

1.- TITULO

“SEGURIDAD: CREACION DE UNA HERRAMIENTA DE AUTO VIGILANCIA DEL ERROR EN LA PRAXIS MEDICA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ANESTESIA EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO DE QUITO AGOSTO 2012”

2.- ANTECEDENTES Y DEFINICION DEL PROBLEMA

2.1 ANTECEDENTES

La **anestesia** (del [gr.](#) *ἀναισθησία*, que significa "insensibilidad") es un acto médico controlado en el que se usan fármacos para bloquear la sensibilidad táctil y dolorosa de un paciente, sea en todo o parte de su cuerpo y sea con o sin compromiso de conciencia¹.

La anestesia general se caracteriza por brindar hipnosis, amnesia, analgesia, relajación muscular y abolición de reflejos.²

La **anestesiología** es la especialidad médica dedicada a la atención y cuidados especiales de los pacientes durante las intervenciones quirúrgicas y otros procesos que puedan resultar molestos o dolorosos (endoscopia, radiología intervencionista, etc.). Asimismo, tiene a su cargo el tratamiento del dolor agudo o crónico de causa extra quirúrgica. Ejemplos de estos últimos son la analgesia durante el trabajo de parto y el alivio del dolor en pacientes con cáncer. La especialidad recibe el nombre de **anestesiología y reanimación**, dado que abarca el tratamiento del paciente crítico en distintas áreas como lo son la recuperación postoperatoria y la emergencia, así como el cuidado del paciente crítico en las unidades de cuidados intensivos o de reanimación postoperatoria.³

¹ Hurford William, Bailin Michael, e al. CLINICAL ANESTHESIA PROCEDURES OF THE MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL, 5th ed.1997.Ch1 Pag. 3

² Bell Charlotte et al, Manual de Anestesiología, Facultad de Medicina, Universidad de Yale,1993 Cap.1 Pag.4.

³ Bell Charlotte et al, Manual de Anestesiología, Facultad de Medicina, Universidad de Yale,1993 Cap.1 Pag.5.

Los médicos anestesiólogos llevan a cabo su ejercicio laboral principalmente en el quirófano y sala de procedimientos quirúrgicos que requieren de anestesia fuera de quirófanos. Estos son lugares aislados del ambiente externo, debido al riesgo de elementos psicológicos, biológicos, físicos y químicos que conllevan este tipo de procedimientos.

Durante el desarrollo del trabajo de estos especialistas se manejan sustancias que causan problemas de salud, debido a las altas concentraciones y a la frecuencia de su exposición, existe también preocupación por los posibles efectos de las radiaciones secundarias de rayos X.

La anestesiología es una especialidad vista indebidamente, como secundaria, ya que la organización hospitalaria relega el trabajo de este profesional al área del quirófano, lo encasilla al procedimiento anestésico propiamente dicho, lo convierte, también por error, en ayudante del cirujano; es desconocida la importancia y delicadeza de su labor por el mismo personal médico, así como por los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente, ello conlleva, además de los problemas de salud, a múltiples y complejos conflictos psicológicos, familiares y laborales.

En términos genéricos una aproximación parcial a las problemáticas de salud en este grupo de trabajadores, obtenidas a partir de la epidemiología sociocultural son:⁴

1. Problemas relacionados con el estrés del trabajo en el quirófano:

Inestabilidad emocional, crisis hipertensivas, infartos miocárdicos, nerviosismo, ansiedad, depresión, úlceras gástricas y duodenales

2. Problemas relacionados con la organización del trabajo: Sentimientos de frustración y soledad.

3. Uso de sustancias estimulantes como café, tabaco, alcohol y drogas farmacológicas, así como conducir el automóvil a grandes velocidades, hábitos que son señalados como elementos encaminados a solucionar o minimizar las tensiones y elementos de frustración de la vida laboral cotidiana.

4. Repercusión de la organización laboral en la vida familiar que causa: Pérdida de planes para el futuro, conflictos en la vida conyugal y/o familiar debido a la disponibilidad absoluta de tiempo, considerado como un elemento explicativo de las frecuentes rupturas matrimoniales.

5. Problemas derivados de la exposición a sustancias tóxicas que conlleva a: Inmunodepresión, abortos espontáneos, efectos teratogénicos, leucemia, linfomas y trastornos de la libido

⁴ Tennessee, Luz e al, Manual para gerentes y administradores "Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Organización Panamericana de la Salud Modulo 2 Pág. 14

El trabajo prácticamente invisible del anestesiólogo dificulta su existencia en el imaginario colectivo. Con ello se diluye el reconocimiento social a su labor, hecho que coadyuva a la problemática de riesgo laboral en el que se desarrolla

Algunas características actuales inherentes a la práctica clínica del anestesiólogo pueden traer como resultado ciertas correlaciones con patologías psicológicas. Los riesgos emergentes de cansancio agudo y crónico, y los elevados niveles de stress ocupacional, necesitan ser observados durante el trabajo diario de los anestesiólogos, como también en los programas de entrenamiento de los residentes.

Recientemente el Profesor Olli Meretoja publicó un artículo titulado “Nosotros deberíamos trabajar menos por la noche”. Y concluye diciendo que: “Cada vez más hay pruebas de que el desempeño de los médicos es inferior si ellos trabajan haciendo guardias excesivas o por la noche. Esos estándares de trabajo reducen la calidad de la atención y aumentan los gastos con la asistencia médica. Además, los trabajadores nocturnos tienen serios riesgos de salud debido a sus turnos de trabajo no fisiológicos. Formas eficaces de reducir las consecuencias generales de cansancio y del trabajo nocturno incluyen minimizar la cantidad de trabajo conducido en el período nocturno y establecer reglas del número máximo de horas para cada turno de trabajo.”⁵

En Brasil, el departamento vinculado al abordaje de médicos dependientes químicos (Uniad), de la Escuela de Medicina de São Paulo, presentó una reciente casuística, que incluye 57 anestesiólogos con evidencias clínicas de drogadicción. Los agentes más a menudo utilizados fueron los opioides (53%), benzodiazepínicos (30%), y el alcohol (23%).⁶ La dependencia química, principalmente con relación a los fármacos opioides, aumenta significativamente la dificultad en la prestación de la ayuda y de tratamiento de rehabilitación eficaz, principalmente debido al alto riesgo de recaída y al riesgo de muerte por suicidio o sobredosis. Otra dificultad de rehabilitación enfrentada por los anestesiólogos dependientes de opioides es la disponibilidad relativamente mayor y la facilidad de acceso al fármaco en quirófano, salas de recuperación y unidades de cuidados postoperatorios.

Desde la perspectiva de la seguridad, La visión integral de la sumatoria de factores: humanos, ambientales y sociales de la empresa (Hospital), anestesiólogos (empleados), y pacientes (clientes) establecen una fiabilidad global, en continuo peligro de llegar al error pudiendo presentarse incidentes y accidentes con efectos

⁵ Editorial Professional Wellbeing Work Party de la WFSA: Ha llegado el Momento de reflexionar y de Actuar con relación a la salud Ocupacional del Anestesiólogo. Rev. Bras. Anestesiología 2011;Vol.61 Julio- Agosto 2011 :Pag. 211

⁶ Editorial Professional Wellbeing Work Party de la WFSA: Ha llegado el Momento de reflexionar y de Actuar con relación a la salud Ocupacional del Anestesiólogo. Rev. Bras. Anestesiología 2011;Vol.61 Julio- Agosto 2011 :Pag. 212,Tabla 1

adversos con repercusión de muerte, lesiones permanentes absolutas y parciales o lesiones temporales, permitiéndonos decidir si el riesgo es aceptable o no aceptable.

El estudiar el error humano es de fundamental importancia en accidentología, pues se dice que el error humano es el culpable del 80-90 por ciento de los accidentes ⁷ actualmente es ambiguo este concepto solo, sin haber gestionado los accidentes para focalizarse en las verdaderas causas como la organización del trabajo, el diseño del sistema, etc.

En salud el estudio del error catalogado legalmente al inicio como la falta de responsabilidad profesional ha ido pasando por numerosos estudios conteniendo altos costos en vidas humanas como económico y social tanto para la institución como para el trabajador profesional, algunos ya se reportan en 1955 donde Barr vio en ellos el precio a pagar por los modernos métodos de diagnóstico y terapia, y Moser, en 1956, los llamó “las enfermedades del progreso de la medicina”.⁸

En 1964 Schimme, llamó la atención acerca del hecho de que un 20% de los pacientes admitidos en un hospital universitario sufrían alguna iatrogenia y que la quinta parte eran casos graves. Steel et al en 1981 establecieron la cifra en un 36%, de los que la cuarta parte eran graves siendo la principal causa en ambos estudios el error en la medicación.

La tasa de Efectos Adversos (EAs) en hospitales ha sido estimada entre un 4 y un 17%, de los que alrededor de un 50% han sido considerados evitables . Estos estudios se han realizado en EE UU, Australia, Gran Bretaña, Dinamarca, Nueva Zelanda y Canadá. ⁹

Todos estos estudios compartían la definición operativa de efectos adversos como el daño no intencionado provocado por un acto médico más que por el proceso nosológico en sí. Todos han sido estudios de cohortes retrospectivas, con una metodología similar mediante la revisión de historias clínicas, en un primer momento por personal de enfermería, que detectaban posibles alertas en pacientes que podían haber padecido un EA. Posteriormente, en una segunda fase, estos pacientes que

⁷ Ing. Mangoso Jorge; TEORIA DE LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES Y SEGURIDAD DE SISTEMAS.Pag. 30, [Http://www.fi.uba.ar/archivos/posgrados_especi_hig_PA](http://www.fi.uba.ar/archivos/posgrados_especi_hig_PA)

⁸ Aibar Remon Carlos: Seguridad del Paciente y Prevención de efectos adversos relacionados con el sistema sanitario MSC, Unidad didáctica 1 : La seguridad del paciente: un reto del sistema sanitario y un desafío para la formación, Ministerio de Salud y Consumo-España, Pág. 7 <http://seguridaddelpaciente.es/formación/tutoriales/MSC-CD1/pdfs/unidad1.pdf>.

⁹ Aibar Remon Carlos : Seguridad del Paciente y Prevención de efectos adversos relacionados con el sistema sanitario MSC, Unidad didáctica 3 : La seguridad del paciente: un reto del sistema sanitario y un desafío para la formación, Ministerio de Salud y Consumo-España, Pág. 5 <http://seguridaddelpaciente.es/formación/tutoriales/MSC-CD1/pdfs/unidad1.pdf>.

habían sido detectados por la Guía de Cribado eran reevaluados por médicos para valorar si se trataba verdaderamente de un EA o no.

El estudio de referencia fue el que se desarrolló en 1984 en Nueva York y se conoce como el estudio Harvard Medical Practice (HMPS), que estimó una incidencia de EA de 3,7% en las 30.121 historias clínicas de pacientes. En el 70% de estos pacientes el acontecimiento adverso condujo a discapacidades leves o transitorias, pero en el 3% de los casos las discapacidades fueron permanentes y en el 14% de los pacientes contribuyeron a la muerte. El motivo de la revisión era para establecer el grado de negligencia en la ocurrencia de estos Efectos adversos y no para medir la posibilidad de prevención de los mismos. Las reacciones a los medicamentos era el Efectos adversos más frecuente (19%), seguido de infecciones nosocomiales de herida quirúrgica (14%) y de las complicaciones técnicas (13%). Las especialidades que presentaron mayor número de sucesos adversos fueron las quirúrgicas y de ellas Cirugía Vascular (16,1%), mientras que las especialidades médicas fueron las que presentaron una menor frecuencia (3,6%).¹⁰

Los pacientes mayores de 65 años padecían más del doble de sucesos adversos comparado con pacientes menores de 65 años y la mayor parte de las negligencias eran debidas a problemas diagnósticos y fallos terapéuticos.(informe de la OMS negligencias médicas 2011)

En 1992, utilizando métodos similares a los del Harvard Medical Practice Study, un estudio en los estados de Utah y Colorado encontró una incidencia anual de acontecimientos adversos del 2,9% en las 15.000 historias revisadas.

Al igual que en el estudio de Harvard, sólo informan de un Efecto adverso por cada paciente y, en el caso de que un paciente tenga más de un Efecto adverso, sólo tienen en cuenta el que más discapacidad le produce. Además, como en el estudio anterior, no mide Efecto adversos prevenibles y la perspectiva de revisión era médico-legal (no para intentar prevenir el Efecto adverso sino para conocer su frecuencia).

La tasa de acontecimientos adversos en ambos estudios contrasta con las encontradas en otros trabajos que utilizaban similar metodología (estudio de cohortes retrospectivo a partir de la revisión de historias médicas) aunque en éstos las motivaciones fueron diferentes: inferir políticas nacionales para mejorar la seguridad de la atención sanitaria del país conociendo los errores, su gravedad y su importancia. Así en el Quality Australian Health-care Study (QAHCS), estudio realizado en 28

¹⁰ Aranaz Andres e al: Diseño del estudio IBEAS: Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica: Revista de Calidad asistencial Elseiver Doyma 2011.[Http://www.elseiver.es/sites/default/files/elseiver/eop/s1134-282X\(11\)00026-1.pdf](http://www.elseiver.es/sites/default/files/elseiver/eop/s1134-282X(11)00026-1.pdf)

hospitales del sur de Australia y de Nueva Gales, se encontró una tasa de Efecto adversos del 16,6%, siendo un 51% de los cuales prevenibles.¹¹

Las especialidades donde se produjeron mayor cantidad de Efecto adversos fueron: cirugía general (13,8%), cirugía ortopédica (12,4%) y medicina interna (6,5%). Los sucesos altamente prevenibles fueron asociados con los de mayor discapacidad. Las razones que se podría argumentar para explicar las diferencias obtenidas en las tasas entre los estudios de Nueva York y el de Australia serían las siguientes: a) diferente definición de Efecto adverso : en el estudio Harvard Medical Practice (HMPS) el Efecto adverso sólo se consideraba una vez (se descubriese antes o durante la hospitalización a estudio) mientras en el QAHCS el Efecto adverso se incluía tantas veces como admisiones produjera; b) Las motivaciones de los estudios eran diferentes; y c) los dos estudios se hicieron según la información registrada en las historias médicas (estudios retrospectivos) pero en periodos de estudio bien distintos. En el estudio de Vincent et al.¹⁵, realizado en dos hospitales de Londres hallaron una incidencia de Efecto adverso del 10,8% en 1.014 pacientes hospitalizados entre 1999 y 2000, siendo prevenibles un 48% de los mismos. La especialidad con más Efecto adversos fue Cirugía General con un porcentaje de pacientes con Efecto adverso EA de 16,2%. En el estudio de Davis et al.¹⁷, realizado en Nueva Zelanda en 1995 y en el de Baker et al.¹⁸ en Canadá en 2000 se obtuvieron unas tasas de EAs de 12,9 y 7,5% respectivamente, siendo el servicio de Cirugía el responsable de producir la mayor proporción de Efecto adversos. El estudio que ha alcanzado tasas más elevadas es el de Healey²⁰ realizado en Vermont entre 2000 y 2001 sobre 4.743 pacientes que siguieron de una manera prospectiva, hallando un 31,5% de Efecto adversos (48,6% prevenibles). Justifican la obtención de unas tasas tan elevadas (4 a 6 veces) por el hecho de ser exclusivos de pacientes quirúrgicos, por utilizar una definición más amplia para la consideración de las complicaciones (incluye las complicaciones menores) y porque se analizaba además de la tasa de complicaciones del paciente la tasa total de complicaciones, y finalmente porque el estudio estaba integrado dentro de la política del hospital, que proporcionaba una cultura de mejora de la calidad continua, facilitaba el desarrollo de propuestas de mejora de la calidad y proporcionaba un fórum para la formación médica continua que asegurase una óptima calidad en la atención sanitaria.

En España se está concluyendo un estudio metacéntrico -Proyecto IDEA- financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) y que en alguna medida ha servido de piloto para este estudio nacional, al haberse adaptado los materiales, bases de datos, etc. del mismo.

¹¹ Thomas E. e al .Comparación de estudios sobre lesiones por iatrogenia en Australia y Estados Unidos I-II. Rev. Int. Jornal. Quality healt care Vol. 12 2002 Pág. 371

La organización mundial de la salud (OMS-WHO) el 2 de Mayo del 2007 informa que en los países desarrollados se estima que 1 de cada 10 pacientes hospitalizados sufren daños que resultan de atención recibida¹²

La cirugía y la anestesia son procedimientos sumamente complejos y costosos para los sistemas de salud. Los datos probatorios procedentes de países desarrollados de la OMS indican que los episodios adversos ocurridos en los quirófanos representan al menos el 50% del total

En los países en desarrollo, la posibilidad que la situación sea peor existe porque la atención a la seguridad se encuentra menoscabada por deficiencias políticas, falta de personal capacitado, tecnología inadecuada y suministro limitado.

Los datos sobre prácticas de inyección peligrosas muestran que, a escala mundial, hasta un 40% de las inyecciones se administran con jeringas y agujas reutilizadas sin esterilización previa, y en algunos países esa proporción asciende a un 70%. Las prácticas de inyección peligrosas causan, en todo el mundo, aproximadamente 1,3 millones de defunciones por año, una pérdida de 26 millones de años de vida y una carga de 535 millones de dólares anuales en costos médicos directos.¹³

Las reacciones adversas a dispositivos médicos también causan daños en pacientes.

En los Estados Unidos se registran anualmente más de 1 millón de esas reacciones adversas.

El problema, según OMS, afecta más a los pacientes de países en vías de desarrollo. Sin embargo, las naciones que manejan altas tecnologías médicas y pocos pacientes por médico, tampoco escapan a esa realidad.

Los datos hablan por sí solos: más de la mitad de los eventos adversos de los que son víctima los pacientes en el mundo son evitables.

Al menos el 50 por ciento de los errores que conducen a lesiones irreversibles y hasta la muerte ocurren en las salas de operaciones, relacionados con el uso de la anestesia

Al respecto, la OMS destaca que se requieren investigaciones para establecer los por qué. Según establece el documento, hasta el 40 por ciento de estos procedimientos se aplica con jeringas o agujas reutilizadas o sin la debida esterilización.

¹² Larizgoitia. Organización mundial de la salud: Centro de Prensa: Comunicados de prensa: La OMS lanza "Nueve soluciones para la seguridad del paciente" a fin de salvar vidas y evitar daños, <http://.who.int/mediacenter/news/releases/2007/pr22/es/>

¹³ Larizgoitia. Organización mundial de la salud: Centro de Prensa: Comunicados de prensa: La OMS lanza "Nueve soluciones para la seguridad del paciente" a fin de salvar vidas y evitar daños, <http://.who.int/mediacenter/news/releases/2007/pr52/es/>

234 millones de personas se operan cada año, y mas 1 millón mueren a causa de complicaciones según la OMS

De acuerdo con el reporte de los expertos, en los países en vías de desarrollo, las prácticas inseguras con la sangre podrían explicar entre 5 y 15 por ciento de las infecciones con VIH.

Los expertos en seguridad de los pacientes de la OMS también se refieren a las dificultades que sufren los pacientes por cuenta del mal estado de los equipos médicos.

En países como Estados Unidos, donde se estima que existen las más altas tecnologías científicas, hay más de un millón de casos adversos con los pacientes que se le atribuyen a las deficientes condiciones de los equipos médicos

Esta circunstancia, en los países pobres, no tiene precedentes. Según el informe, en naciones pobres la mitad de los equipos médicos está en condición de deterioro o completamente inservible.

Es de resaltar que la mayor parte de los datos recopilados por el organismo mundial provienen de las naciones desarrolladas, en donde hay mayor conciencia sobre los derechos del paciente y, por lo tanto, se reporta más.

Al momento en Ecuador se encuentra en una etapa de desarrollo de nuevas normativas y leyes una de ellas es el proyecto de ley orgánica de responsabilidad y mala practica Médica que es una propuesta en análisis por la asamblea nacional de la república. En la cual poco o nada se ha implicado el término de prevención. Entendiéndose en términos que encuadran en el concepto de mala práctica medica : imprudencia, ignorancia, impericia, inobservancia, tipificándolo como delito culposos, es decir la conducta que no pone diligencia (el cuidado indebido).¹⁴

El hospital Eugenio Espejo es un centro médico de acogimiento nacional (sierra, costa, oriente, e insular) conocido dentro del sistema nacional de salud del Ecuador como de tercer nivel “ hospital de especialidades” dotado de diez niveles y 450 camas para hospitalización, y más de 35 especialidades médicas para consulta externa y 26 especialidades para hospitalización. Posee dos niveles en su subsuelo de los cuales el 2 es el área quirúrgica con 16 quirófanos de los cuales dos se disponen las 24 horas del día y 365 días al año, con 21 médicos en la especialidad de Anestesiología 4 especialistas debengantes de beca, 8 postraditas en preparación académica, y un médico general en preparación asistencial, con 1048 procedimientos anestésicos promedio mes (3,2 cirugías/quirófano/día), en el año 2011. (Dra. Pozo Carmita Jefe

¹⁴ Proyecto de ley orgánica de responsabilidad y mala práctica médica presentada por la Asambleísta Sra. Gabriela Pazmiño Asambleísta provincial del guayas en Quito, DM. Enero 13 del 2010.
<http://documentación.asambleanacional.gov.ec/alfresco/d7workspace/SpacesStore/5F75c803-c269-4273>

del departamento de estadística y archivo Hospital Eugenio Espejo). Sin embargo al día de hoy no tenemos cifras estadísticas de siniestralidad, error humano, error latente o efectos adversos, etc. Al igual que en el resto del país la prevención aún no es una política del estado ni tampoco dentro de los hospitales, en su defecto se crea ya la mecánica legal coercitiva que sanciona, pero no mejora las causas raíz de la problemática.

Basados en la estadística internacional pensamos que la tendencia podría ser mayor en nuestros países en vías de desarrollo pues nuestra falta de cultura de prevención y nuestra inclinación solo a la corrección, que nos vuelve vulnerables al error.

2.2 DEFINICION DEL PROBLEMA.

La falta de estudios de los procesos laborales en trabajadores de la salud, como sucede con médicos anestesiólogos dentro de los hospitales, crea un espacio donde el error forma parte de riesgo diario de accidentes laborales que atañen no solo al trabajador como victima, sino también a su paciente y por que no también a la institución con su prestigio, e incluso con probabilidades de cierres temporales e incluso clausuras definitivas y juicios penales, todo esto implica perdidas de trabajo, perdidas en la productividad. Todo esto nos obliga a intentar presentar una perspectiva integral, donde todos los actores sientan la necesidad de empoderarse del problema y exponer sus propias soluciones, dentro de un medio real con sus ventajas y desventajas. La necesidad de enfrentarse a la posibilidad de muerte de un cliente o paciente en forma diaria, la alta responsabilidad que conlleva la administración de fármacos de manejo peligroso, al cansancio, el agotamiento mental, las exigencias legales dentro de un medio exigente de resultados numéricos, todo esto crea un ambiente stress laboral continuo .

Este médico de estrés elevado, llevara consigo al aumento de errores humanos que son la causa principal de accidentes dentro del proceso anestésico, implicando la necesidad de re direccionar nuestras metas hacia la prevención de errores, que al final será la prevención de accidentes laborales

Lamentablemente la falta de documentación estadística a nivel retrospectivo, como también la reacción normal del ser humano de ocultar sus errores, el tratar de olvidar nuestros accidentes, el miedo a una confrontación legal, como la obligatoriedad de ocultar detalles y por menores por ética médica, exponen cada día mas a los trabajadores de la salud y en este estudio a los anestesiólogos a resultados desastrosos por causas completamente prevenibles.

El encausamiento científico del error humano dentro de un ambiente de altos niveles de stress debe ser tratado con seriedad, para disminuir sus víctimas como: anestesiólogos, pacientes, y finalmente instituciones disminuyendo el costo humano y económico, permitiendo el desarrollo personal profesional, del trabajador, como también de la institución y para nada menos importante el de los clientes.

Hoy por hoy existe el compromiso de quienes siendo médicos, estudiamos seguridad y salud ocupacional, ocuparnos primero de lo que sucede dentro de casa, con la madurez profesional suficiente, definiendo posibles causas, como también proporcionando herramientas técnicas que permitan solucionar problemas de forma sencilla, a corto plazo, de costo accesible, con herramientas dinámicas flexibles al cambio y por lo tanto a la mejora.

El diseño de una herramienta como una lista de chequeo que contenga la propia voz del trabajador, reconociendo sus peligros como también conteniendo fundamento técnico, legal, de fácil, rápida y eficiente realización, revisada en un tiempo antes del procedimiento denominado “time out” o “tiempo fuera” en un momento antes del procedimiento anestésico, permitirá la verificación de errores latentes relacionados al estrés, está podría brindar la posibilidad de mejorar las condiciones de seguridad, convirtiéndose a la vez en una herramienta de fácil entendimiento, de aprobación global en el medio y que permita la documentación autorizada legal como prueba atenuante o agravante del cometimiento o no cometimiento de “negligencia profesional” o “negligencia [del](#) profesional” como conceptos diferentes.

3.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO

3.1 GENERAL

CREACION DE UNA HERRAMIENTA DE AUTO VIGILANCIA DEL ERROR EN LA PRAXIS MEDICA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ANESTESIA EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO DE QUITO

3.2 ESPECIFICO

- 1- Diagnosticar síndrome burnout como impacto de los niveles de estrés existentes.
- 2.-Diseñar una lista de chequeo con bases técnicas y reconocidas por la legislatura vigente que permita prevenir los errores humanos y accidentes relacionados al estrés, privilegiando el enfoque preventivo y no correctivo y proponerla al manual de procedimientos obligatorios del servicio.
- 3.- Establecer la necesidad de un “TIEMPO FUERA” (tiempo fuera de cirugía), que permita la realización de una lista de chequeo de verificación antes del procedimiento anestésico
- 4.-Establecer un procedimiento para aplicar la lista de chequeo que minimizará el error humano en la praxis de anestesia.

4.- JUSTIFICACION

El bienestar ocupacional es un reflejo de la satisfacción en el trabajo, conllevando a mejorar la vida por completo.

Encontrar una solución sana para integrar el trabajo a la vida del anestesiólogo de forma que proporcione un equilibrio y una satisfacción personal acarreará un mayor bienestar institucional, como también de nuestros clientes (pacientes) y por ende la del trabajador.

La orientación profesional del médico está encaminada totalmente hacia el paciente y su patología, sin embargo al transcurrir el tiempo el objetivo se ve desfigurado con causalidad multifactorial. En hora buena el médico empieza a verse a si mismo como una pieza fundamental, la cual debe tener las mejores condiciones para proporcionar resultados de alta calidad.

Por otro lado, vemos claramente, el largo camino que nos falta para crear lugares de trabajo seguros con riesgos mínimos de accidentes profesionales, con ambientes saludables que permitan un desarrollo adecuado de los trabajadores, los clientes (pacientes) y la institución

Sin embargo, todavía es muy importante que los anestesiólogos estén conscientes de los factores que podrían incrementar la posibilidad de accidentes dentro de su práctica y lo leguen a apreciar como parte de su rutina de labores

Durante el entrenamiento, el profesional médico debería ser prevenido de forma profesional de los factores de riesgo que involucran su ambiente laboral, como la farmacodependencia, la mayor inclinación al suicidio, los niveles de stress a los que va a ser sometido, al igual que los problemas familiares a los que puede ser expuesta como el alejamiento de su familia, la perdida de hijos por abortos repentinos, etc. Recientemente, Collins y col. analizaron a médicos residentes norteamericanos del área de anestesiología durante un período de 10 años y llegaron a la conclusión de que un 70% de los residentes con dependencia química, lograron volver a la medicina después de un programa de tratamiento exitoso. Sin embargo, solamente un 60% de los que volvieron a la medicina lograron continuar con éxito en el área de anestesia y un 9% murieron prematuramente. Los autores concluyeron que el residente de anestesiología que desencadena una dependencia química puede obtener un mejor resultado si escoge una especialidad de menor riesgo.

La seguridad clínica es un componente esencial de la calidad asistencial, tanto de la práctica clínica como de su organización. Una práctica clínica segura exige identificar los peligros inminentes del medio. Como establecer un método seguro tanto

en diagnóstico como en tratamiento para aplicarlos correctamente y sin errores. Esto es de vital importancia en las instancias económicas, jurídicas, sociales tanto del paciente, como del profesional y finalmente de la institución misma.

1.- EL error en el ejercicio médico estima que 180.000 pacientes mueren cada año en los Estados Unidos de Norteamérica como resultado de los incidentes médicos esto significa que es la 8° causa de muerte en USA, mayor que la que sucede en este País por accidentes automovilísticos.

2.- El estudio ENEAS (España) realizado en el año 2005 e informado en el 2006 en 24 hospitales en un total de 5624 historias a declarado una incidencia de 9.3% (8.6-10.1) de incidencia de efectos adversos en relación a la asistencia sanitaria. El 31, 4% de los EAs tuvieron como consecuencia un aumento de la estancia, y en un 24,4% condiciono el reingreso, esto fue durante más 4 días en los que alargaron su estancia y más 7 días en los que reingresaron. El 42,8% de los casos se consideró evitable, en función de criterios pre-fijados.

La gravedad de los EAs no estaba relacionada con el riesgo ASA (American Society of Anesthesiologists) de los pacientes ($p=0,170$). (3), El nivel de riesgo ASA es una herramienta usada por médicos especialistas para evaluación pre anestésica en relación al estado favorable de la anestesia.

La especialidad de anestesiología en la reunión de Euro anestesia (consejo europeo de anestesia) en sesión de 1 Junio 2010 decide centrarse en cómo reducir los errores y mejorar la seguridad del paciente , esta fue integrada a la declaración de Helsinki conformada por más de 90 sociedades de medicina Europeas, pasando a ser parte de los objetivos fundamentales dentro de práctica diaria, esto fue ratificado y apoyado por la OMS (organización mundial para la salud), WFSA (Federación mundial de sociedades de anestesiología), EPF (Federación Europea de pacientes), ESA (Sociedad Europea de Anestesia)

Entre las principales causas de incidentes y accidentes se citan: al juicio erróneo, falta de revisión del equipo, falta de atención, prisa, fatiga, distracción, problemas de comunicación, inadecuada preparación de fármacos, etc.¹⁵. Que pueden estar relacionados a los niveles de estrés

Que no existe datos estadísticos en el Ecuador inherentes al tema y mucho menos en el hoy, que tenemos que aprender a guiar los accidentes evitando confusiones del

¹⁵ Vallongo Marina: Error Humano y Paro Cardíaco Intraoperatorio. ¿ un Problema actual?: Revista Anestesia en México 2009; 21(2): 107-111
[http://fmaac.com/descrgas/articulopdf/2009-2/Error Humano y Paro Cardíaco intraoperatorio. Un problema.pdf](http://fmaac.com/descrgas/articulopdf/2009-2/Error%20Humano%20y%20Paro%20Cardiaco%20intraoperatorio.%20Un%20problema.pdf)

público y familiares que llevados por una rápida interpretación poco profunda o emocional, empeoran la problemática, dificultando establecer soluciones dirigidas al origen, con características de prevención de incidentes y accidentes estudiando los errores y no solamente con la visión correctiva, Esto creará cambios contundentes en las causas para que permitan cambiar los resultados, Impidiendo que el trabajador (Anestesiólogo) se convierta en víctima de sus propios errores

5.- MARCO TEORICO

5.1 GLOSARIO

Estrés laboral

Gustavo Calabrese, M.D, El estrés lo podemos definir como la repuesta adaptable no específica del organismo a cualquier cambio, demanda, presión desafío o amenaza. Cuando el estrés tiene su epicentro en el ámbito de trabajo hablamos del estrés laboral

Accidente

Perrow, Charles. Normal Accidents. New York: Basic Books; 1984 Es un evento que produce un daño a un sistema definido y que altera los resultados en curso o futuros del sistema.

Análisis de Causas Raíz

Es un proceso de identificación de los factores causales o básicos que son la razón fundamental de una variación en el desempeño. Las variaciones en el desempeño pueden (y frecuentemente lo hacen) producir resultados adversos inexplicados o indeseados, incluyendo la ocurrencia del riesgo de un evento centinela.

Análisis de Modos de Fallos y sus Efectos

Es un acercamiento proactivo y prospectivo utilizado para prevenir problemas en los procesos o productos antes de que ellos ocurran. Proporciona no sólo una mirada sobre los problemas que pudieran ocurrir, sino también cuán serios son los efectos de que ellos ocurran. Su objetivo es prevenir los peores resultados.

Calidad de Atención Médica

Institute of Medicine. Medicare: A Strategy for Quality Assurance, Volume II. Washington, DC: National Academy Press; 1990. Es el grado en el cual los servicios sanitarios para individuos y poblaciones aumentan la probabilidad de resultados en salud deseados y son consistentes con el conocimiento profesional actual.

Causa Raíz

Es la razón fundamental de una falla, o una situación donde ha ocurrido un desempeño que no cumplió los requisitos esperados.

Error

Es la falla para completar una acción tal como fue planeada o el uso de un plan equivocado para lograr un objetivo; la acumulación de errores lleva a accidentes. No todos los errores producen daño o lesión.

Error activo o Falla activa

Reason James. Human Error. Cambridge, MA: Cambridge University Press; 1990

Es aquel que ocurre generalmente en el punto de la interface humana con las complejidades del Sistema y cuyos efectos son sentidos casi inmediatamente.

Error latente o Falla latente

Reason James. Human Error. Cambridge, MA: Cambridge University Press; 1990

Es aquel que representa las fallas en el diseño, organización, entrenamiento o mantenimiento de los Sistemas, que lleva a errores operativos y cuyos efectos típicamente se mantienen inactivos en el sistema por períodos de tiempo prolongados.

Estándar

Un nivel mínimo de resultados aceptables o niveles excelentes de performance o el rango de performance o resultados aceptables.

Evento adverso

Injuria o complicación no intencional consecuencia del cuidado médico o todo aquel derivado del cuidado de la salud y no de la enfermedad misma del paciente. En los estudios epidemiológicos publicados sobre el tema se definen como significativos sólo aquellos que producen prolongación de la estadía durante la internación, necesidad de re-internación, secuela transitoria o definitiva o muerte.

Evento Centinela

Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations: "Sentinel Event Policy" 1996 y definición revisada en Noviembre 1997 Es un incidente o suceso inexplicable que produce la muerte o serias secuelas físicas o psicológicas, o el riesgo de éstas. Se incluye específicamente entre las Injurias Serias la pérdida de una parte o función del cuerpo. La expresión "o el riesgo de éstas", incluyen cualquier variación de procesos por los que su recurrencia podría acarrear una chance significativa de un resultado adverso serio.

Factores Humanos

Weinger, Matthew B; Pantiskas, Carl; Wiklund, Michael et al. Incorporating Human Factors into the Design of Medical Devices. JAMA. 280(17):1484,1998. Es el estudio de las interrelaciones entre los seres humanos, las herramientas que usan y el medio ambiente en el cual viven y trabajan.

Hospitalización o internación índice

Es la hospitalización elegida al azar para evaluar la ocurrencia de un evento adverso. Se considerarán solo aquellos eventos adversos ocurridos en internación actual o en una previa y que son causa de la actual hospitalización.

Modelo centrado en el sistema

Modelo que explica el error humano teniendo como premisa básica que los humanos son falibles y los errores esperables. Los errores se ven como consecuencias y no

como causas, teniendo sus orígenes básicamente en factores sistémicos. Como respuesta se trata de cambiar las condiciones en las que trabajan las personas. La idea central es la de las defensas (escudos del sistema); cuando ocurre un evento adverso lo importante no es quién se equivocó, sino como y por qué las defensas fallaron (modelo del queso suizo de Reason). Las claves de este modelo se resumen en las siguientes afirmaciones: los accidentes ocurren por múltiples factores, existen defensas para evitar los accidentes, múltiples errores "alineados" permiten que los accidentes o eventos adversos ocurran, la revisión del sistema permite identificar cómo los fallos "atraviesan" las defensas.

Modelo centrado en la persona

Modelo que explica el error humano contemplando aspectos del trabajo de las personas como incumplimiento intencionado, distracciones o lapsos, ejecución incorrecta de procedimientos, problemas de comunicación (déficit de información o problemas de interpretación), decisión de correr un determinado riesgo ("no va a pasar nada"). Tiende a simplificar las complejidades psicológicas de las personas, planteando causas ligadas a falta de motivación, olvidos y descuidos, falta de cuidado, negligencia o imprudencia. Las respuestas son punitivas (miedo, medidas

Previsibilidad

Se consideran previsibles aquellos eventos adversos evitables salvo que los medios necesarios sean considerados como no habituales.

Secuela

Alteración transitoria o definitiva de la función física o mental luego de la ocurrencia de un evento adverso. En los estudios epidemiológicos publicados sobre el tema se define como definitiva si no existe recuperación en el término de 12 meses.

Seguridad del Paciente

Libertad de lesiones accidentales; asegurar la seguridad de los pacientes involucra el establecimiento de sistemas operativos y procesos que minimicen la probabilidad de errores y maximicen la probabilidad de interceptarlos cuando ocurran.

Sistema

Es un set de elementos interdependientes que interactúan para lograr un objetivo común. Estos elementos pueden ser tanto humanos como no humanos (equipamiento, tecnologías, etc.)

Mala practica

Cuando se comete un error inexcusable, por descuido, falta de pericia.

Imprudencia

Es cuando se deja de tener el cuidado que se debe tener habitualmente.

Negligencia

Descuido o falta de cuidado, es decir dejar de tener precaución.

Impericia

Actuar con falta de conocimientos fundamentales que debiera de tener

Inobservancia

Es el desconocimiento de los reglamentos jurídicos.

5.2 INTRODUCCION

La naturaleza y la intensidad del trabajo ejecutado por los anestesiólogos fueron modificadas drásticamente en las últimas décadas. El advenimiento de nuevas tecnologías ha venido ampliando el horizonte quirúrgico, y también ha permitido la intervención de condiciones médicas más desafiantes. Asociadas al surgimiento de casos más difíciles están la presión de una creciente competitividad económica y la necesidad de hacer más con una fuerza de trabajo reducida. Toda esa transformación ha impactado en el bienestar ocupacional del anestesiólogo

Mientras que en la población médica la incidencia del estrés laboral es del 28%, en los anestesiólogos la incidencia es notoriamente más elevado siendo del orden del 50% a nivel europeo y del 59% - 64% - 96% a nivel latinoamericano.

Esta realidad se ve reflejada en varias investigaciones reportando que el estrés laboral en el anestesiólogo puede estar relacionado a numerosos aspectos de la compleja vida laboral. Es así que se lo relacionó a la falta de control de su tiempo en el 83%, a interferencia con la vida familiar en el 75%, a aspectos medico legales en el 66%, a problemas de comunicación en el 63% a problemas clínicos en el 61%.¹⁶

También al sistema de trabajo en el 58%, a contactos con pacientes graves en el 28% y a decisiones de emergencia en el 23% y a contacto con la muerte en el 13%, así como a problemas de la organización laboral en el 42%, a responsabilidades administrativas en el 41%, a conflictos en la esfera privada en el 35%, conflictos de relaciones laborales 25%, conflictos extra laborales en el 23% y problemáticas medico legales 2.8%.

En el caso de médicos jóvenes residentes de anestesia, lo relacionaron a enfrentarse a pacientes críticos o a la muerte de pacientes, a la dificultad de balancear su vida personal y a las demandas profesionales crecientes

¹⁶ Calabrese Gustavo Dr.: Impacto del estrés laboral crónico en la salud del anestesiólogo: Revista Mexicana de Anestesiología: Vol 33 Supl 1 Abril-Junio 2010 183-185
<http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas2010/cmas101as.pdf>

5.2.1 ESTRÉS LABORAL EN ANESTESIOLOGIA

Se define como las nocivas reacciones físicas y emocionales que ocurren cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos o necesidades del anestesiólogo. Cuando éste se torna excesivo superando la tolerancia del organismo puede derivar en graves consecuencias como desgaste en la salud, actuación profesionalmente pobre, repercusión en la seguridad del paciente y en la vida familiar. Sobre la salud pueden derivar en enfermedades físicas entre las que destacamos gastritis, úlcera, gastro-duodenal, hipertensión arterial, arritmias, ángor, alteraciones reproductivas y contribuir a provocar abortos espontáneos, deterioro psíquico-emocional como angustia, depresión, ansiedad y suicidio, trastornos en la conducta como alcoholismo, conductas agresivas, hábito de consumo de psicofármacos y fármaco dependencia,

Trastornos intelectuales como dificultad de concentración, disminución del estado de alerta, trabajos de baja calidad y alteraciones de la performance clínica. Las Consecuencias Familiares se relacionan a dificultades para balancear la vida familiar, fracaso vínculos con hijos, problemas en la relación de pareja.

Las Consecuencias Laborales se destacan la falta de interés laboral, el ausentismo laboral, contribuir a cometer errores médicos, en algunos casos pueden llegar a mala praxis y problemas legales, llevando todas estas situaciones a pérdida de imagen profesional, en algunas ocasiones el abandono o el cambio de la especialidad así como al retiro prematuro del ejercicio médico.¹⁷

5.2.1.1 ¿CÓMO SE GENERA EL ESTRÉS LABORAL?

La generación del estrés laboral se basa en el modelo de ciclo del estrés.

En este modelo el estrés actúa como proceso activo que tiene un ciclo dinámico integrado por 3 componentes, ellos son:

- 1) los factores estresantes que activan el ciclo,
- 2) los filtros psicológicos que procesan esos factores estresantes,
- 3) las respuestas cuando lidiamos con ellos y sus efectos.

¹⁷ Dr. Calabrese Gustavo: Impacto del estrés laboral crónico en la salud del anestesiólogo: Revista Mexicana de Anestesiología: Vol 33 Supl 1 Abril-Junio 2010 183-185
<http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas2010/cmas101as.pdf>

Una característica fisiopatológica importante del estrés es que sin importar si este es físico, intelectual o psicológico nuestro cuerpo siempre se moviliza por una reacción física generando una respuesta del sistema nervioso autónomo a través del eje hipotálamo hipofisario suprarrenal.

El estrés laboral se comporta bajo forma de un proceso dinámico, acumulativo generando una activación frecuente del ciclo del estrés desgastando paulatina y permanentemente los sistemas biológicos lo que provoca altos niveles de estrés nocivos para la salud.

5.2.1.2 ¿CUÁLES SON LAS FASES DEL ESTRÉS?

Entre la variada fisiopatología del estrés Hans Selye describió tres fases o estados de adaptación al estrés que progresivamente van minando la salud del profesional:

1) Reacción de Alarma:

El organismo, amenazado por las circunstancias se altera fisiológicamente por la activación de una serie de glándulas, especialmente en el hipotálamo y la hipófisis ubicadas en la parte inferior del cerebro, y por las glándulas suprarrenales localizadas sobre los riñones en la zona posterior de la cavidad abdominal. El cerebro, al detectar la amenaza o riesgo, estimula al hipotálamo quien produce "factores liberadores" que constituyen sustancias específicas que actúan como mensajeros para zonas corporales también específicas.

Una de estas sustancias es la hormona denominada A.C.T.H. (Adrenal Cortico Trophic Hormone) que funciona como un mensajero fisiológico que viaja por el torrente sanguíneo hasta la corteza de la glándula suprarrenal, quien bajo el influjo de tal mensaje produce la cortisona u otras hormonas llamadas corticoides.

A su vez otro mensaje que viaja por la vía nerviosa desde el hipotálamo hasta la médula suprarrenal, activa la secreción de adrenalina. Estas hormonas son las responsables de las reacciones orgánicas en toda la economía corporal.

2) Estado de Resistencia:

Cuando un individuo es sometido en forma prolongada a la amenaza de agentes lesivos físicos, químicos, biológicos o sociales el organismo si bien prosigue su adaptación a dichas demandas de manera progresiva, puede ocurrir que disminuyan sus capacidades de respuesta debido a la fatiga que se produce en las glándulas del estrés.

Durante esta fase suele ocurrir un equilibrio dinámico u homeostasis entre el medio ambiente interno y externo del individuo. Así, si el organismo tiene la capacidad para resistir mucho tiempo, no hay problema alguno, en caso contrario sin duda avanzará a la fase siguiente.

3) Fase de Agotamiento:

La disminución progresiva del organismo frente a una situación de estrés prolongado conduce a un estado de gran deterioro con pérdida importante de las capacidades fisiológicas y con ello sobreviene la fase de agotamiento en la cual el sujeto suele sucumbir ante las demandas pues se reducen al mínimo sus capacidades de adaptación e interrelación con el medio.

5.2.1.3 ¿CUALES SON LOS FACTORES QUE AUMENTAN EL ESTRÉS LABORAL EN EL TRABAJADOR DE ANESTESIOLOGIA?

Los factores estresantes en el anestesiólogo tienen particularidades propias del tipo de especialidad, su escenario laboral y del estilo de vida adquirido siendo múltiples y relacionados entre ellos. A continuación abordaremos los factores estresantes más importantes activadores del ciclo del estrés en el anestesiólogo, ellos son:

- 1• Factores Personales
- 2• Factores Profesionales
- 3• Factores Institucionales
- 4• Factores Ambientales

1. LOS FACTORES ESTRESANTES PERSONALES SE VINCULAN A:

- a). El prototipo de personalidad de “alto estrés” asimilable a los anestesiólogos, la llamada personalidad tipo “A” que se caracteriza por puntualidad en el trabajo, realizan varias tareas al mismo tiempo, amplia dedicación laboral, son ambiciosos, responsables competitivos, precisos, detallistas, encuentran frecuentemente situaciones frustrantes, inexpresivos, y de difícil relación con el equipo humano y que además se pueden asociar con coronariopatías, hipertensión arterial y muerte prematura
- b). Los desajustes de las expectativas altruistas, profesionales y sociales del anestesiólogo que surgen con el paso del tiempo y la falta de concreción de sus metas
- c). El papel protagónico en su ámbito de trabajo , con una valoración de la personalidad «sobre calificada », que muchas veces se sienten «dioses blancos» resistentes a la fatiga, invulnerables, sin limitaciones, con grandes expectativas y con fuerte compromiso laboral, no apreciando los efectos adversos de una vida estresante.

2. LOS FACTORES PROFESIONALES EN LA GENERACIÓN DEL ESTRÉS SE VINCULAN A:

1. Desarrollar una profesión humanitaria, de servicio, en contacto con el sufrimiento y el dolor.
2. El perfil del tipo del trabajo de la especialidad, que se caracteriza por intensa carga física y psíquica, con exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, alta responsabilidad en cuanto a la seguridad del paciente, vigilancia sostenida, manejo con frecuencia de pacientes envejecidos, complejos, en estado críticos, donde se deben tomar decisiones de emergencias, con enfrentamiento con la muerte, en definitiva en estas situaciones «transforman emociones naturales en emociones estresantes»
3. La modalidad laboral es un factor de importancia como generadora de estrés en la actualidad ya que el anestesiólogo tiene calendarios laborales inapropiados con días extensos de trabajo caracterizados por exceso de horas de trabajo tanto diurnas como nocturnas, consecutivas, horas extras e inadecuado descanso generadores de fatiga, de privación del sueño y alteraciones de ritmo circadiano así como falta de control de su tiempo e interferencia con la vida familiar.
4. El fantasma de las demandas civiles y penales que se presentan cada vez con mayor frecuencia o a estar cursando la vivencia de un proceso de juicio civil y/o penal.

3. LOS FACTORES INSTITUCIONALES EN LA GENERACIÓN DE ESTRÉS LABORAL SE VINCULAN A :

1. La una estructura jerárquica rígida de la organización.
2. Una difícil comunicación con autoridades y mandos medios en la organización.
3. Falta de adecuada estructura y organización de los servicios de anestesia.
4. Un proceso de comunicación difícil con relación a jefes de servicios.
5. Los nuevos modelos de administración y gestión en salud donde el anestesiólogo está inmerso en una cultura laboral de “alta presión” de productividad, competitividad, criterios de calidad pero con predominio de criterios de optimización de recursos económicos.
6. La inseguridad laboral, creada por sistemas legales de contrataciones temporales, que no demarcan estabilidad laboral a largo plazo.
7. Ingresos económicos no equivalentes al esfuerzo en capacitaciones, esfuerzos mentales, físicos o de creatividad.
8. La falta de políticas favorables a la vida de familia del trabajador.

4. LOS FACTORES AMBIENTALES EN LA GENERACIÓN DE ESTRÉS LABORAL SE VINCULAN A:

La Infraestructura laboral Inadecuada relacionada con la Ergonomía, Climatización Ventilación, Renovación de Aire, Eliminación de desechos de gases anestésicos, Iluminación, Ruidos y vibraciones.

La encuesta CLASA (confederación latinoamericana de sociedades de anestesiología) en el año 2000 refiere un acceso limitado de quirófano a las siguientes posibilidades:

Renovación de aire	50%
Sistema Anti polución	19%
Protección radiológica	60%
Mantenimiento Integral	18%
Adecuadas dimensiones	34%
Redes de gases Medicinales	55%
Falta de planes de seguridad Industrial	67%

Las protecciones Inadecuadas destacando la carencia de extracción de desechos de gases anestésicos, Inadecuada protecciones y mediciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, Inadecuadas protecciones «Estándar», Incumplimiento de inmunizaciones, carencia de sillas, carencia mesas ergonómicas con altura adecuada, Incumplimiento de normas de “Seguridad Industrial” como se evidencia en la encuesta CLASA 2000

El hábitat laboral intenso, donde se desarrollan en general un clima intenso, rutinario, competitivo, hostil por momentos donde predominan las inadecuadas relaciones interpersonales tanto entre médicos, enfermería y resto del personal en el cual se percibe como un fracaso, el estar cansado es como ideología laboral, aun cuando en realidad la falta de sueño y de la fatiga crónica acumulada son moneda corriente

5.2.2 SÍNDROME DE BURNOUT

5.2.2.1 DEFINICION E HISTORIA: Síndrome de Burnout o “Estar Quemado” anglicismo con el que se designa el desgaste profesional. Se define como la repuesta física y emocional al estrés laboral, representando un estado de agotamiento físico y emocional. Es un trastorno adaptativo crónico asociado al Inadecuado afrontamiento de las demandas psicológicas del trabajo .afecta la calidad de vida del profesional y repercute en la calidad de atención del profesional.

En el marco del estrés crónico el Síndrome de Burnout tiene relevancia por las potenciales consecuencias que pueden afectar seriamente la salud y el rendimiento del profesional.

En 1949 el médico Hans Selye introdujo por primera vez el término de estrés, describiendo tres etapas del mismo: alarma, adaptación y agotamiento. En esta última que se ve acompañada de un grupo típico de síntomas de ansiedad.

En 1974 Freudenberg introduce por primera vez el termino Burnout, equivalente a desgaste, tras observar que el personal de la salud después de varios meses de trabajar con pacientes, terminaba “desgastado.

En 1994, Hidalgo y Díaz informaron que 156 médicos generales y especialistas del hospital de Ávila en Barcelona, presentaban el síndrome con más frecuencia.

Osborne, en un estudio en 340 odontólogos del sudoeste d Inglaterra, documentan este síndrome debido al contacto amplio con los pacientes y a la sobrecarga de trabajo.

En la ciudad de Nueva York, EUA, en un informe en enfermeras que laboran con pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, mostraron altos grado de síndrome de burnout.

Guntballi, en 1996, en un estudio multicentrico en 248 médicos internistas-intensivistas de los EUA, informo que 40% de los sujetos del estudio presento este síndrome. Con detrimento emocional, principalmente atribuido a factores organizacionales, administrativos, y a los conflictos interpersonales.

En 1998 González, en un estudio realizado en Zaragoza España, con 286 médicos familiares, documentaron que el 59,7% presentaron nivel del síndrome.

En 1999 en Leicester, Inglaterra se realizó un estudio en Psiquiatras, documentándose un alto grado de Burnout, relacionado con el agotamiento emocional al pasar por severas depresiones, sufrir actitudes negativas y estrés en el trabajo, también relacionado con la amplia relación del médico con la salud emocional del paciente, sus necesidades y sus problemas. Los psiquiatras tienen la más alta tasa de suicidios y problemas de salud mental, se perfila una alta tasa de relación entre depresión y síndrome de Burnout.

En el 2000, García F. documentó en 56 residentes de especialidades médicas, en el Hospital La Fe, en Valencia, España que presentaron, que de ellos 7.1% presentó agotamiento emocional, 17.8 de cinismo y el 23% pérdida del logro profesional.

En Alemania. Baker de la Universidad de Dusseldorf, documentó en 204 enfermeras correlación entre exigencias laborales y la falta de estímulos en el trabajo desempeñado, como factores de riesgo para presentar el síndrome.

En un estudio multicentrico en 582 médicos cirujanos, realizado en el 2001 en los EUA se informa que 32% presenta alto grado de agotamiento emocional, 13% de cinismo y 4% bajo grado de perdida del logro profesional

La OMS durante el año 2000, calificó al síndrome de Burnout como de riesgo laboral, con lo cual adquiere trascendencia por el impacto que representa para la relación laboral médico/paramédico/institución.

En el año 2005 Yusvisaret Palmer y Colbs en la revista salud mental de México documenta su estudio en 89 médicos anestesiólogos de Mexicali, B.C donde se obtuvieron 37 casos del síndrome, dando una prevalencia del 44% en donde el factor determinante era la sobrecarga de trabajo.

5.2.2.2 PREVALENCIA

En la actualidad este síndrome se puede evidenciar comúnmente en trabajadores de la salud así como en médicos de diferentes especialidades.

En los últimos tiempos se incluyen a los anestesiólogos en la lista de profesionales que pueden padecer el síndrome de burnout teniendo una prevalencia en anestesiólogos que varió del 28% al 44%. El perfil epidemiológico clásico muestra que la probabilidad más alta de desarrollar este síndrome es en mujeres, con 7-10 años de ejercicio profesional,

Entre 40-55 años, sin compañero, con trabajo de tiempo completo, con responsabilidades importantes

5.2.2.3 FACTORES DE RIESGO:

Los factores de riesgo que influyen en el origen

De este síndrome se relacionan a:

- Problemas de la organización
- Sobrecarga de trabajo.
- Falta de control de sus horarios laborales.
- Injusticia.
- Falta de recompensa por el trabajo desempeñado.
- Conflicto con los valores.
- Inadecuadas relaciones interpersonales.
- Pérdida de la cordialidad en el ambiente laboral.
- Pérdida de control sobre lo que se realiza.

5.2.2.4 IMPACTO DEL SÍNDROME DE BURNOUT:

Este síndrome puede tener floridas manifestaciones tales como:

- _ Físicos: fatiga, alteraciones del sueño, cefaleas, impotencia, gastrointestinales.
- _ Psicológicos: irritabilidad, ansiedad, depresión, desesperanza.
- _ Conductuales: agresión, actitud defensiva, cinismo, abuso de drogas.
- _ Relacionado al trabajo: ausentismo, falta de rendimiento
- _ Personales: pobre comunicación, aislamiento y falta de concentración.

En su evolución puede llegar a un estado de agotamiento físico, emocional y mental producido por haber permanecido durante períodos estables de extensa duración y de alta implicación. Es entonces cuando puede manifestarse por desgaste emocional, despersonalización, sumado a sentimiento de incompetencia profesional, falta de realización, consternación, cinismo e ineficacia.

Cuando llega a grados muy avanzados pueden derivar en graves consecuencias personales como accidentes automovilísticos vinculados al desgaste de la jornada laboral sobretudo en las primeras horas de la mañana, como trastornos psíquicos desarrollando todo tipo de estas patologías vinculadas fundamentalmente a depresión, ansiedad y angustia, buscar escape en la fármaco-dependencia y llegar al suicidio.

La prevalencia del suicidio en anestesiólogos muy afectados por **el síndrome de burnout es 6 veces mayor** que en la población común por tanto es una grave y temible consecuencia.

5.2.3 TEORIA DEL ERROR EN PROCESOS DE ANESTESIOLOGIA

La práctica de la medicina con lleva el riesgo de provocar daños, incluso en las mejores circunstancias y con los mayores cuidados. La adopción literal del *primum non nocere*, uno de los imperativos ancestrales, lleva tan sólo a una parálisis operativa, pues admitiendo que la obligación primaria es no dañar se puede llegar al extremo de no actuar. Muchos médicos se han retirado de la profesión precisamente porque les intimida el riesgo de producir daños involuntarios - en los que el médico es la segunda víctima -, y el de las consecuentes demandas y reclamaciones. Un cierto daño es el precio que se tiene que pagar por el intento de generar beneficios a los enfermos, y el trueque razonable es el de producir mínimos daños a cambio de grandes beneficios. Considerar a la inocuidad como la cualidad suprema ha propiciado que nos llenemos de remedios ciertamente inofensivos, pero también ineficaces. La frase “si no te hace bien, tampoco te hace mal” se ha convertido en una autorización tácita de utilizar tratamientos con valor dudoso, que sustentan hoy en día, por ejemplo, a las medicinas alternativas. La terapéutica científica propone que “si bien te puede generar algunas pequeñas molestias o daños, te va a causar grandes beneficios”, con lo cual se admite la posibilidad de dañar, pero se ofrece en cambio una alta probabilidad de propiciar mejoría. Más aún, por andar buscando obsesivamente la inocuidad absoluta, lo que se ha logrado es impedir el logro de metas alcanzables de seguridad para los pacientes, en lo que se ha llamado “la paradoja de la seguridad” (*the safety paradox*).

Pero este escrito se refiere a los errores y no todos los daños producidos por los médicos son consecuencia de errores; los hay también por los inconvenientes inherentes a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos y los hay accidentales. El

error es acaso una acción equivocada atribuible a un mal juicio, ignorancia, inatención, negligencia o impericia. Se dice que, en la práctica médica, el error puede ocurrir en tres condiciones: por la realización de acciones innecesarias, por la ejecución inadecuada de maniobras útiles y necesarias, o por la omisión de intervenciones benéficas, lo que se ha denominado sobreutilización, mala utilización y subutilización (*overuse, misuse, underuse*), entre los que se incluyen los errores de comisión y los de omisión. Se discute si la justificación de los errores de comisión es evitar los de omisión; por ejemplo, se dice que son menos graves las complicaciones por el uso de anticoagulantes que las que ocurren por su falta de uso en casos en los que está justificado.

El error puede ser definido como un proceso que interpone en una secuencia de actividades, desarrollada por el hombre para que el objetivo final propuesto de una acción previamente planificada, no sea alcanzado o se vea frustrado. El acto anestésico, al igual que todo otro proceso operado por el hombre, está sujeto a sufrir las consecuencias de fallas humanas. El cambio, la violación de las normas que imponen un determinado cuidado, acción o proceso (negligencia), está generalmente asociado con problemas motivacionales (poca supervisión, comportamiento inapropiado, despreocupación etc.). En un sistema complejo los accidentes generalmente se desencadenan también por la acción o la influencia de factores pre disponentes (condiciones psicofísicas del anestesiólogo y del resto del equipo quirúrgico, dificultad de la operación, duración de la misma, etc.) y de precursores psicológicos (disminución de la vigilancia y de la atención por cansancio, aumento del ruido, temperatura del medio ambiente, fatiga, cansancio o privación de sueño, etc.)

Se define a un incidente crítico como la situación que lleva a la muerte, a secuelas, a internamiento hospitalario y/o desenlace no previsto. Cuando la situación que presumiblemente hubiera tenido alguna de estas consecuencias, fue descubierta, contenida y corregida a tiempo se conoce como «casi incidente».

El incidente crítico es precedido del error activo y de una serie de factores latentes que no son identificados ni revertidos en su momento por las diferentes barreras de defensa o candados que deben de ser preestablecidos por el protocolo o proceso, a esta serie de eventos se le denomina modelo del queso suizo. En este modelo, por su similitud con los orificios del queso suizo, algunos orificios son fallas latentes (equipamiento, medicamentos de baja calidad, etc.) y otros fallas activas (incumplimiento de procesos, falta de supervisión, cansancio, etc.), lo que resulta en que todos los orificios se

alinean y existe una correlación lineal entre el riesgo o riesgos, el error y el incidente crítico.

Los preceptos derivados del modelo de Reason son: (Figura 1).

- Los accidentes se presentan por múltiples factores, y no por un solo factor
- Existen defensas para evitar los accidentes
- Múltiples errores alineados permiten que los accidentes o eventos adversos ocurran
- La revisión del sistema permite identificar las fallas que atraviesan las defensas

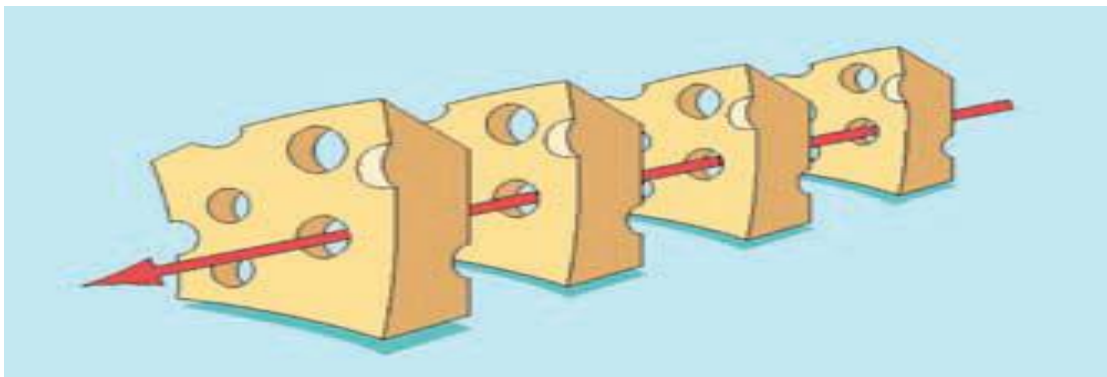


Figura 1. Dinámica del error de acuerdo al modelo del queso suizo desarrollado por Reason. Nótese cómo las barreras de defensa son rebasadas y se alinean. Una vez que se presenta un incidente crítico, éste debe de analizarse de una manera sistemática.

Las fallas activas son más fáciles de detectar y de corregir de manera adecuada, en cambio las latentes que son inherentes al sistema y que nacieron con él son más difíciles de identificar y corregir. Requieren por lo general de un equipo para detectarlas y darles la mejor solución. Las fallas latentes habitualmente existen mucho antes de que un accidente ocurra. En este sentido el eslabón inicial de la cadena es la identificación y notificación del incidente crítico y/o del error, el cual es un sistema de comunicación que tiene las siguientes características:

- Sistema de comunicación y aprendizaje
- Independiente de otros sistemas de gestión

- No punitivo
- Análisis pormenorizado
- Confidencial
- Analizado por expertos
- De respuesta rápida
- Retro alimentador
- Proceso sencillo y amigable en su estructura
- No necesita la aparición de resultados negativos
- Con los resultados del análisis la adopción de medidas correctivas
- Comunicación anónima y voluntaria:
- Formulario informatizado (intranet)
- No permite datos que identifiquen al médico y paciente

Los incidentes críticos y los errores que los producen pueden evaluarse mediante dos técnicas:

1) Centrada en la persona:

- Predominante
- El individuo es capaz de elegir entre actos seguros e inseguros
- Traslada la responsabilidad institucional al individuo
- Favorece el ocultamiento

2) Centrada en el sistema:

- Asume que todos son capaces de cometer errores
- Los errores son consecuencias y sus causas deben de ser buscadas en el sistema, analizadas y corregidas

- Se debe de intentar modificar las condiciones para evitar los errores y disminuir sus consecuencias (barreras de defensa)

El modelo centrado en la persona contempla aspectos relacionados al trabajo cotidiano de las personas como incumplimiento intencionado, distracciones, ejecución incorrecta de procedimientos, problemas de comunicación, decisión de correr un determinado riesgo (el ya famoso: «... no va a pasar nada»), a diferencia de ésta, el modelo centrado en el sistema no trata de cambiar la condición humana, sino de cambiar las condiciones en las que trabajan las personas.

Los resultados para el paciente del incidente crítico son los siguientes¹⁸:

1) Nada: El paciente no sufre ningún daño como consecuencia del incidente, sea porque se pusieron medidas para evitarlo o debido al azar.

2) Morbilidad menor: El paciente presenta una desviación leve o moderada de alguna variable fisiológica (tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, etc.) que se corrige espontáneamente o tras un cambio leve de su tratamiento y no prolonga la estancia hospitalaria ni ocasiona secuelas.

3) Morbilidad intermedia: El paciente presenta una desviación severa de alguna variable fisiológica (tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, etc.) por lo que necesita un ingreso no previsto en Reanimación o Críticos o una prolongación de su estancia hospitalaria, pero que no deja secuelas.

4) Morbilidad mayor: El paciente sufre secuelas permanentes como consecuencia del incidente.

5) Muerte: El paciente fallece, en cuyo caso hay que establecer cuál es la relación del incidente con el fallecimiento:

1) La muerte del paciente es consecuencia directa del incidente sin ninguna duda o con pocas dudas razonables.

2) El incidente contribuyó en alguna medida a producir la muerte del paciente, aunque no puede establecerse como la única causa.¹⁹

3) No existe una relación entre el incidente y la muerte del paciente

¹⁸

Carrillo-espe. *El error en la práctica de anestesiología 2*, México DF-México : medigrafic, abril-junio de 2011, vol. 34, págs. 103-110.

Dificultades en la Epidemiología de los Errores Médicos.

La verdadera incidencia de los errores médicos es muy difícil de conocer por varias razones.

En primer lugar, hay una tendencia natural por parte de los médicos al ocultamiento, no sólo por el temor -cada día más vigente- de las demandas y reclamaciones, sino porque se requiere una cierta madurez para admitir, aún en la intimidad, los errores propios y más para sacar provecho de ellos. A pesar de que, en una encuesta realizada en Estados Unidos, 62 por ciento de los no médicos consideraron que los errores médicos debieran ser difundidos para que el público se alerte, 86% de los médicos consideraron que los errores se deben manejar de manera confidencial, no sólo por preservar el prestigio profesional sino por una razón más práctica que tiene que ver con el efecto terapéutico de la confianza en el médico. La revelación de los errores, por otro lado, puede aumentar las demandas y reclamaciones las que no siempre son de buena fe.

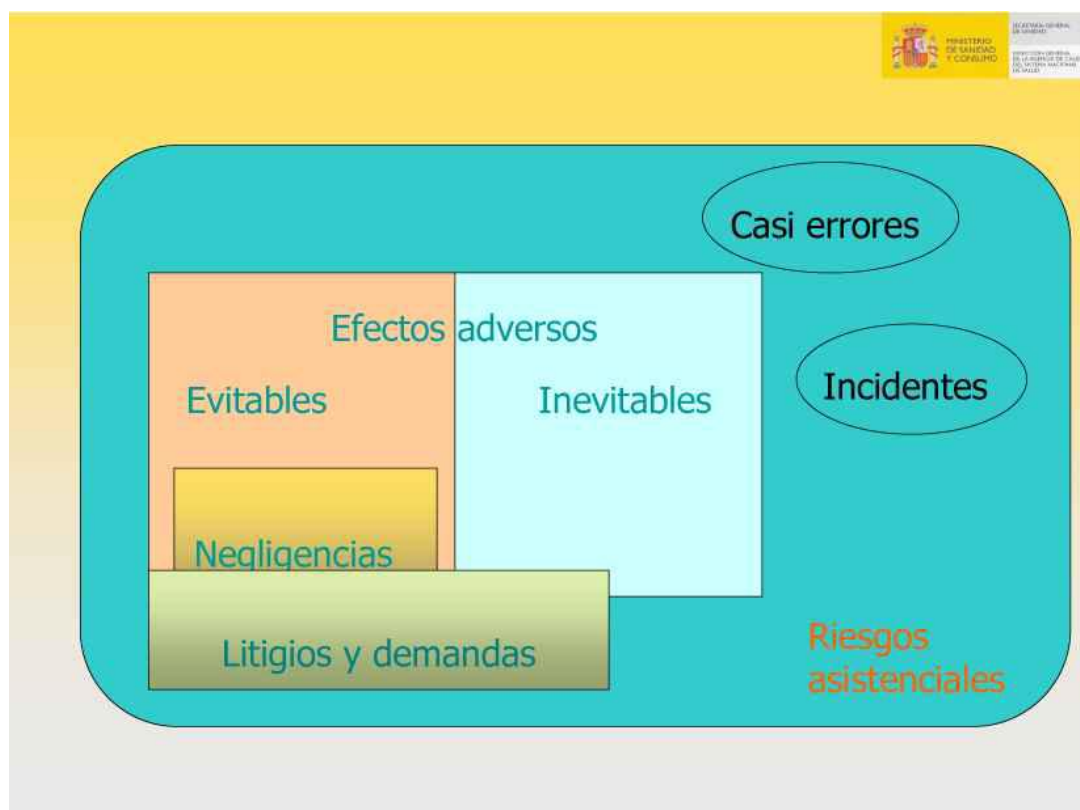
Una prueba de esta tendencia a ocultar los errores ha sido el fracaso del fármaco vigilancia en muchos países, incluyendo el nuestro donde no se ha terminado de implantar. Cuando aparecen efectos adversos de algún medicamento, en lugar de que el paciente los reporte al médico y este a las instancias de fármaco vigilancia, lo que ocurre es que el paciente cambia de médico y el primero nunca se entera de que hubo consecuencias inconvenientes de su prescripción original. En las auditorías cada quien se cuida de que no les encuentren “desviaciones” y, en la medida de lo posible, las enmascara, sobre todo porque suelen generar sanciones. Hay toda una cultura alrededor de conseguir que los errores pasen inadvertidos, y en la sátira popular se dice que los médicos entierran los errores.

Otra dificultad metodológica tiene que ver con la definición operacional del error médico. Se pueden cometer muchos errores que, al no tener consecuencias, pasan inadvertidos; por otro lado, suele haber eventos adversos que no dependen de errores.

Hay efectos adversos evitables (prevenibles) y los hay accidentales. Algunos autores distinguen el *lapsus* y el desliz del error, considerando que éste tiene una cierta intencionalidad, aunque ambos generen desenlaces inesperados. Para ellos, oprimir un botón equivocado o no recordar momentáneamente algún dato es más un lapsus o un desliz que un error.

Figura 2 : Vinculación de los errores

Fuente : Ministerio de sanidad y Consumo. España. Tutorial; Seguridad y prevención de efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria



En un afán de ser justos, los errores tendrían que vincularse efectivamente con los eventos adversos, analizarse las relaciones causales y no sólo las asociaciones, ponderando el qué tan prevenibles son y tomando en cuenta elementos tanto de estructura como de proceso y resultados, y no sólo el acatamiento estricto de las normas.

Tampoco suelen existir en las unidades de atención médica sistemas de registro de los errores y, acaso, algunos comités hospitalarios participan en la búsqueda de algunos de ellos, procurando hacerlo de manera diplomática y discreta, casi nunca exhaustiva. Los comités de Bioética, los de docencia, los de calidad, pueden ser caminos para la identificación de errores, pero no suelen serlo para conocer su verdadera incidencia. Son las unidades de seguridad de cada unidad operativa de salud, las que debidamente dentro del proceso formal y con madurez profesional deberían tratar la accidentología institucional buscando las causas prevenibles y sin actitud coercitiva.

La necropsia fue por muchos años el estándar de oro para identificar los errores diagnósticos. En una revisión sistemática recientemente publicada se encontró que entre 53 series de autopsias publicadas, 42 revelaron errores calificados como mayores y 37 los llamados errores clase I que son los considerados suficientemente serios como para haber afectado la evolución de los pacientes. Si bien se observó que la posibilidad de la necropsia para revelar diagnósticos importantes no sospechados ha disminuido con el tiempo, permanece suficientemente alta como para seguirse considerando una manera de identificar errores.

Por otro lado, hay una tendencia clara en los medios de comunicación para magnificar los errores médicos, lo cual tampoco ayuda para este conocimiento. En nuestro país se empieza a tener un recuento de quejas, demandas y reclamaciones, pero tampoco se puede decir que éstas representen la verdadera incidencia de los errores médicos, pues dependen más de la disposición de los pacientes o sus familiares para denunciar que de la frecuencia con que ocurren los errores, y a veces los motivos de denuncia no son propiamente errores médicos.

6.- HIPOTESIS

“El estrés laboral es un factor importante en accidentes por error humano dentro de la praxis médica del anestesiólogo”

7.-DISEÑO METODOLOGICO Y RESULTADOS

La presente investigación combina aspectos cualitativos y cuantitativos (Investigación mixta) y es de tipo no experimental ya que no se manipulan las Variables de estudio, sino como lo estipula Hernández et al. se pretende “observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos”.

La investigación también es de tipo descriptiva considerando que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta. Así mismo, la presente investigación, manejó un enfoque exploratorio, ya que se realizó con miras a la consecución de datos fieles y seguros para la sistematización de estudios futuros.

El normativo técnico legal mas importante en este ámbito ha sido el aportado por El ministerio de trabajo y asuntos sociales con el instituto nacional de seguridad e higiene por medio de los normativas técnicas de prevención (NTP)²⁰

NTP 318	El estrés : proceso de generación
NTP 355	la fisiología del estrés
NTP 438	Prevención del estrés : intervención sobre la organización
NTP 360	La fiabilidad humana
NTP 377	Fiabilidad Humana : método
NTP 401	fiabilidad Humana: métodos de cuantificación, juicio de expertos
NTP 603	Riesgo psicosociales: el modelo demanda- control-apoyo (1)
NTP 604	Riesgo psicosociales: el modelo demanda- control-apoyo (2)
NTP 619	Fiabilidad Humana : evaluación simplificada del error humano
NTP 704	Síndrome de estar quemado por el trabajo o “ burnout” (I): definición y proceso de generación.
NTP 705	Síndrome de estar quemado por el trabajo o “ burnout” (II): consecuencias, evaluación y prevención
NTP 732	Síndrome de estar quemado por el trabajo o “ burnout” (III): instrumento de medición

²⁰ Ministerio de trabajo y asuntos sociales. España
<http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/fichasTecnicas/NTP/Fichero/301a400/ntp...>

MÉTODO DELPHI

Como lo define Clayton (1997), el método Delphi fue ideado en la década de los cincuentas por Dalkey & Helmer. Utiliza tanto el aspecto cualitativo como el cuantitativo. El nombre de Delphi fue utilizado tomando como ejemplo de la mitología griega específicamente del oráculo en la isla de Delphi en donde los iluminados pueden hacer predicciones sobre acontecimientos futuros.

Posteriormente Linstone & Turoff (1975), comentan que el método Delphi permite estructurar los procesos de comunicación de un grupo de personas, de manera que este proceso sea efectivo y les permita llegar a un consenso frente a un Problema con alto grado de dificultad.

Por mencionar algunos beneficios del método delphi:

- (a) explorar los supuestos que llevan a diferentes juicios, buscar información que genere consenso por parte de un grupo,
- (b) lograr un acuerdo respecto a un tema,
- (c) para elaborar categorías desde el punto de vista de diversas disciplinas,
- (d) así como reflexionar acerca de la diversidad de conocimientos sobre un mismo tema.

Entre la característica más importantes del método Delphi es que permite obtener información de reconocidos expertos en el área y se pueden generar datos estadísticos descriptivos de dicha información (Endacott, Clifford & Tripa 1999).

Los criterios frecuentemente utilizados por el método Delphi son:

- 1.- Debe usarse cuando se consulta a los expertos, porque la información precisa no se encuentra disponible.
- 2.- Es el más adecuado cuando se trata de identificar competencias.
- 3.- Se recomienda cuando las respuestas son vagas, sujetas a muchas interpretaciones y por lo tanto, es necesario ordenarlas hasta producir consenso en torno a un asunto determinado (Adler & Ziglio 1996).

Como lo indica la metodología Delphi, los pasos a realizarse en la presente investigación serán los siguientes:

- (a) se seleccionó al grupo de expertos según requisitos,
- (b) se les aplicó el cuestionario,
- (c) se recopilaron los cuestionarios, se ordenaron los datos cualitativos utilizando el sistema EXCEL y

(d) se analizaran e interpretara los datos.

En relación a la construcción de cuestionarios, se propone las siguientes etapas:

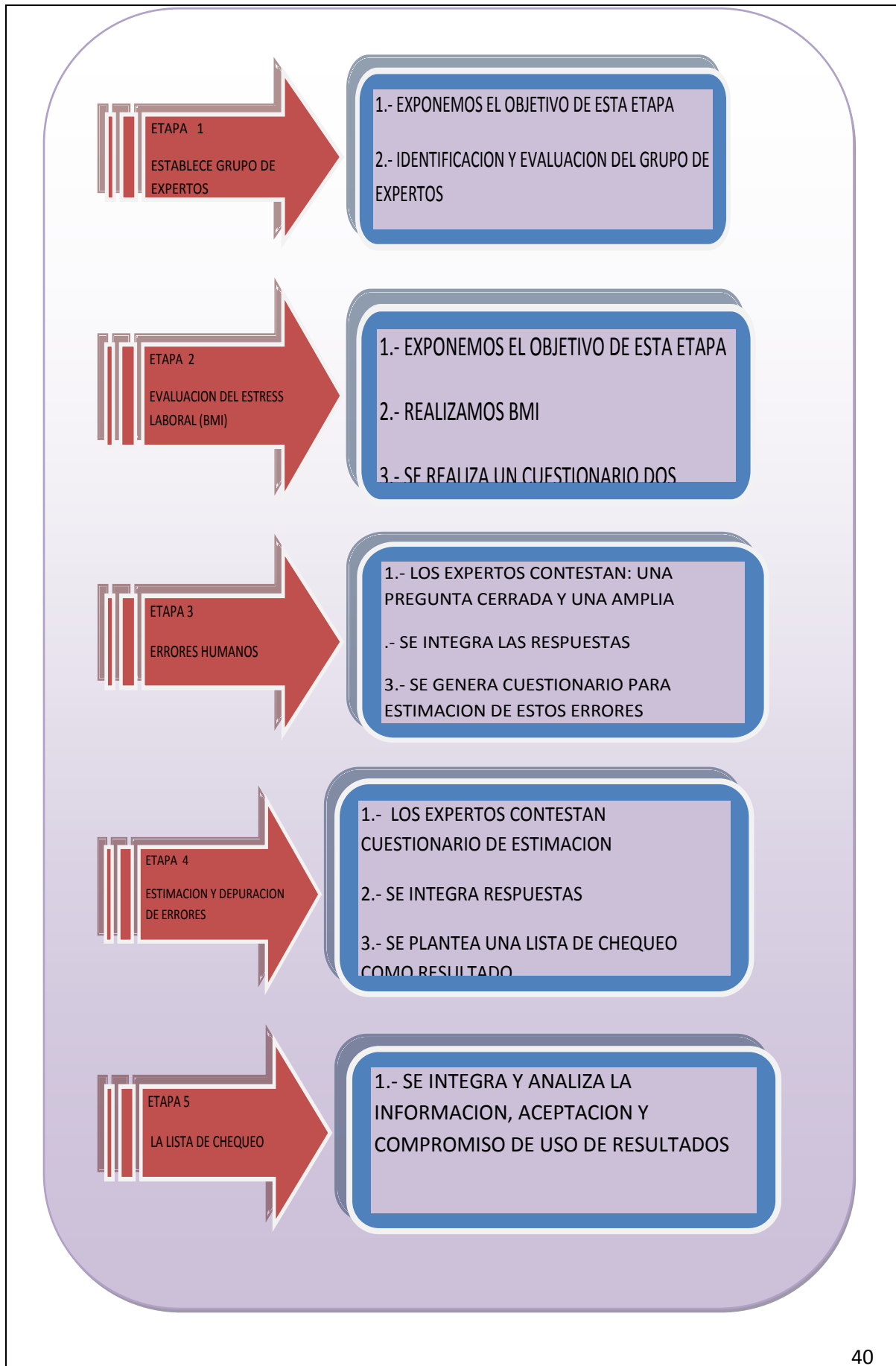


Figura 3: ETAPAS ESTUDIO DELPHI PARA ESTUDIO “creación de una herramienta de auto vigilancia del error en la praxis medica durante el procedimiento de anestesia en el hospital Eugenio Espejo de Quito”

FUENTE ELABORACION PROPIA

7.1 ETAPA 1: IDENTIFICACION Y EVALUACION DEL GRUPO DE EXPERTOS POR METODO DELPHIS

Se elabora una lista de candidatos a expertos. Con el propósito de involucrar activamente a la mayor parte del personal. Se elabora un listado de trabajadores profesionales que cumplieran con los siguientes requisitos de inclusión.

1.- Formar parte del personal como médico anestesiólogo del hospital docente Eugenio Espejo

2.- Tener una antigüedad mínimo de tres años en este tipo de trabajo

3.- Haberse formado en cursos especializados en este proceso de trabajo

Con estas características se consiguió un total de:

21 médicos que trabajan en la especialidad de Anestesiología

Ellos realizaron 1048 procedimientos anestésicos por mes, que corresponden a 3,2 cirugías/quirófano/día durante el año 2011.

Previamente y luego de haber explicado los métodos como también los objetivos del estudio se solicita autorizaciones pertinentes (Autorización a la gerencia del Hospital, Autorización a la dirección médica, autorización al comité de docencia, autorización al comité de bioética del Hospital Eugenio Espejo y también a los participantes del estudio), a la vez se les hace llegar un agradecimiento personal por escrito por la colaboración de los participantes.

ANEXO 1: MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO 2: AGRADECIMIENTO POR LA PARTICIPACION

Se aplica a cada uno un instrumento denominado “coeficiente de competencia de experto” (Oñate, 1990), diseñado para calcular el grado de experticia al respecto del tema “ESTRES COMO FACTOR IMPORTANTE EN EL COMETIMIENTO

DE ERRORES HUMANOS". La idea base es que aquellos mejor calificados conformen el grupo de expertos.

Este es un método en el que se aplica un cuestionario diseñado de tal modo que el candidato exprese su grado de conocimiento sobre el tema, y las fuentes de donde lo obtuvo; con la combinación de ambos se logra lo que se denomina coeficiente de competencia (Kcomp), el cual se calcula de la siguiente forma:

$K_{comp} = \frac{1}{2} (k_c + k_a)$ donde:

Kcomp: coeficiente de competencia.

Kc: coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema.

1.- COMO MEDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA USTED DIRIA QUE POSEE UNA INFORMACION EN MANEJO DE ERRORES Y COMPLICACIONES DE:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

En un número de nueve aspectos referidos al tema, el sujeto determina el nivel de conocimientos que cree poseer en una escala del 0 al 10. El promedio de las respuestas se multiplica por 0.1 (valor total de cada escala); de esta forma, la evaluación "0" indica que el experto que no tiene absolutamente ningún conocimiento de la problemática correspondiente, mientras que la evaluación "10" significa que el experto tiene pleno conocimiento de la problemática tratada. Entre estas dos evaluaciones extremas hay nueve intermedias. El experto marca con una cruz en la casilla que estime adecuada de acuerdo a su conocimiento sobre el tema.

Ka: coeficiente de argumentación. Es el que resulta de sumar los grados de influencia que el sujeto considera que distintas fuentes de argumentación han tenido, en el conocimiento acumulado por él respecto de un tema en particular. La ponderación de esos grados de influencia, están determinados por criterios relacionados con la importancia de esas fuentes, a partir de la siguiente tabla patrón.

Tabla 1 TABLA PATRON PARA ESTIMACION DEL COEFICIENTE DE ARGUMENTACION

Fuentes de conocimientos	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (Alto)	M (Medio)	B (Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia en el tema	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales consultados	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros consultados	0.05	0.05	0.05
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

FUENTE. Verónica García Martínez y Colbs. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Revista Calidad en la Educación Superior, Volumen 3, Número 1 Mayo 2012 pp. 200 - 222

La fórmula para calcular el coeficiente de competencia es:

$$K_{comp} = 0.5 \times (K_c + K_a)$$

Donde el código de interpretación es:

- ☐ Si $0.8 < K < 1.0$ coeficiente de competencia alto.
- ☐ Si $0.5 < K < 0.8$ coeficiente de competencia medio

- ☐ Si $K < 0.5$ coeficiente de competencia bajo

El resultado de este ejercicio es la autoevaluación del sujeto que lo coloca en un grado *alto, medio o bajo* de competencia como experto en el tema.

ANEXO 3: CUESTIONARIO 1 “EVALUACION DE EXPERTICIA”

COMPOSICION DE EXPERTOS:

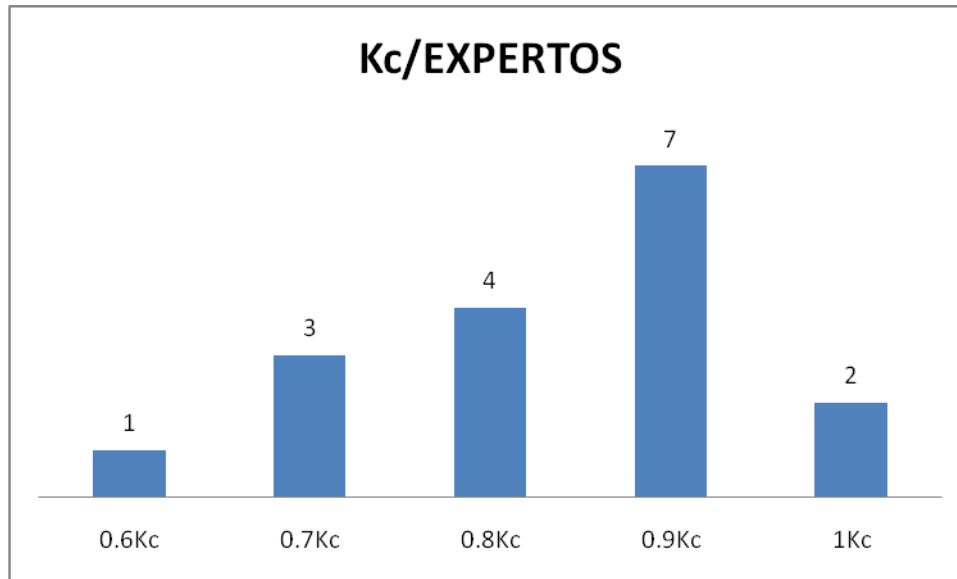


Figura N° 4: COEFICIENTE DE CONOCIMIENTOS DEL GRUPO DE EXPERTOS
ELABORACION: PROPIA

Se identifica en la figura N° 4 como la moda más alta se encuentra en el grupo con coeficiente de conocimientos de 0,9/1

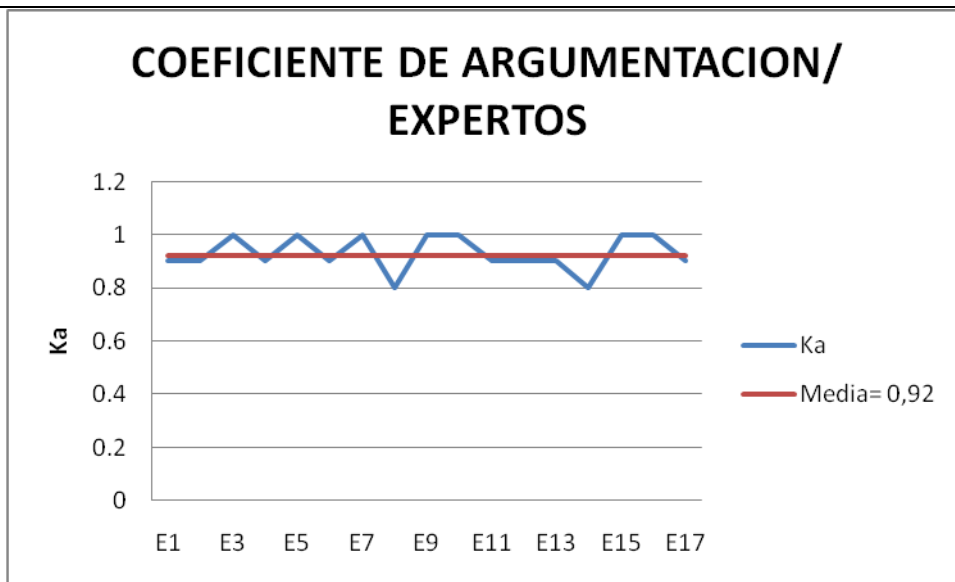
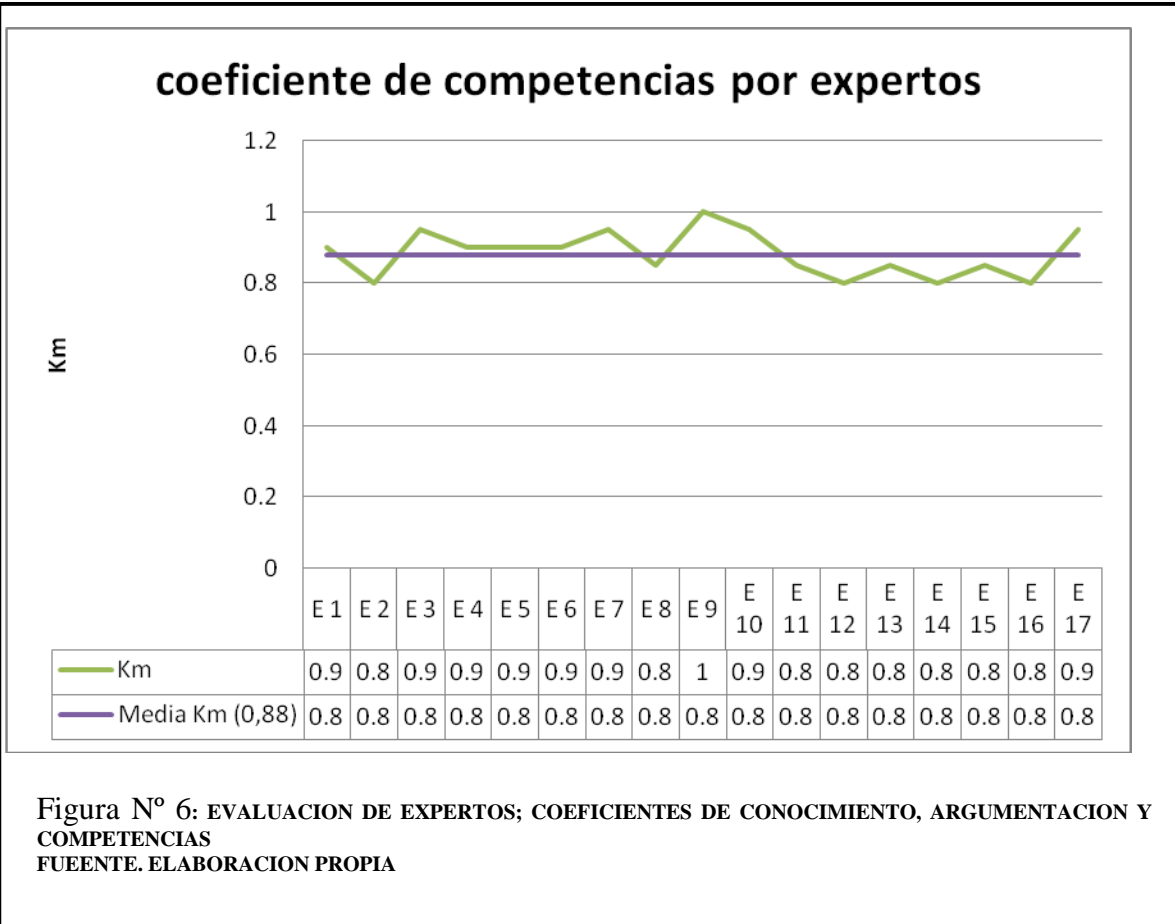


Figura N° 5: COEFICIENTE DE ARGUMENTACION
ELABORACION: PROPIA

Se evidencia el alto nivel de argumentación con un media de 0,92 convirtiéndose este en el factor de inclinación más importante para subir el coeficiente de competencias.



Como se puede apreciar la Figura N° 6 , el coeficiente de competencias, se encuentra entre 0,8 y 1 con una media de 0,88, siendo el rango de amplitud 1,2 lo cual significa un alto nivel de competencia.

CONFORMACION FINAL



Figura N° 7 nos explica la clara prevalencia del sexo femenino a una relación de 1,85:1 inclinación de 2 a 1

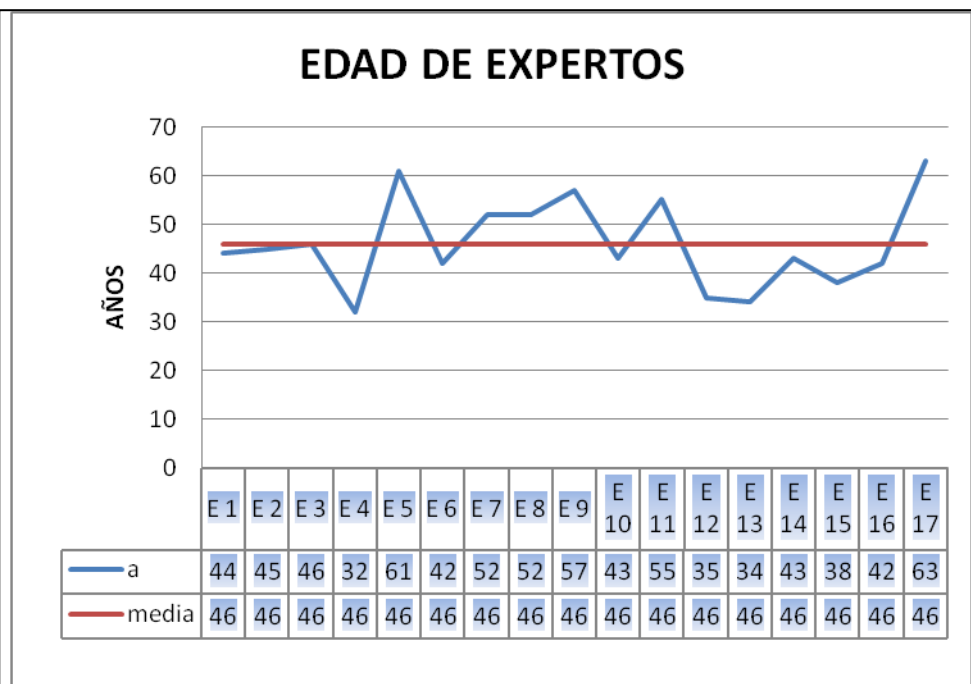


Figura N° 8: Conformacion final de expertos; edad de expertos.
FUENTE: ELABORACION PROPIA

En la Figura N° 8, la edad se comprende entre los 44 años y los 63 años con una media de 45 años. Como lo explica el grafico 7



Figura N° 9: CONFORMACION FINAL DE EXPERTOS; AÑOS DE EXPERIENCIA/ # EXPERTOS
FUENTE: ELABORACION PROPIA

En la el grupo etario de mayor prevalencia es el que tiene más de 10 años en labores del servicio asistencial de anestesiología.

7.2. ETAPA 2: EVALUACION DE ESTRÉS LABORAL (BMI)

BMI

En la década de mil novecientos ochenta, la psicóloga Cristina Maslach de la Universidad de Berkeley, California, en los Estados Unidos de Norteamérica, retoma el término para redefinir el “síndrome Burnout” y en unión con el psicólogo Michael P, Leiter de la Universidad de Acadia Nova Escitia, Canadá, desarrollan un instrumento para el diagnostico denominándolo cuestionario de Maslach, traducido al español por el español José Carlos Mingote Adán, de la universidad complutense de Madrid, España, se trata de un cuestionario constituido por 22 reactivos en forma de afirmaciones sobre sentimientos y actitudes profesionales en su trabajo. El instrumento valora los tres aspectos fundamentales del síndrome que son el agotamiento emocional, el cinismo y la baja realización personal en el trabajo.

ANEXO 2: CUESTIONARIO 2 EVALUACION DE ESTRÉS (BMI)

Para su interpretación se aplicó el modelo de tres esferas según la tabla 2:

TABLA 2: INTERPRETACION DE LA ESCALA BMI 1

Fuente: Tirso Grada y cols en su obra: El síndrome de Burnout: Una aproximación Hacia su conceptualización, antecedentes, modelos explicativos y de medición

ESFERAS DE INTERPRETACION	PREGUNTAS									
AGOTAMIENTO EMOCIONAL/54	1	2	3	6	8	13	14	16	20	
DESPERSONALIZACION/30	5	10	11	15	22					
REALIZACION PERSONAL/48	4	7	9	12	17	18	19	21		

ESCALA

	BAJO	MODERADO	ALTO
AGOTAMIENTO EMOCIONAL/54	<19	19-26	>27
DESPERSONALIZACION/30	<6	6 a 9	>9
REALIZACION PERSONAL/48	>38	38 a 32	<32
AGOTAMIENTO EMOCIONAL/54	1 a 33	34 a 66	66 a 99

RESULTADOS:

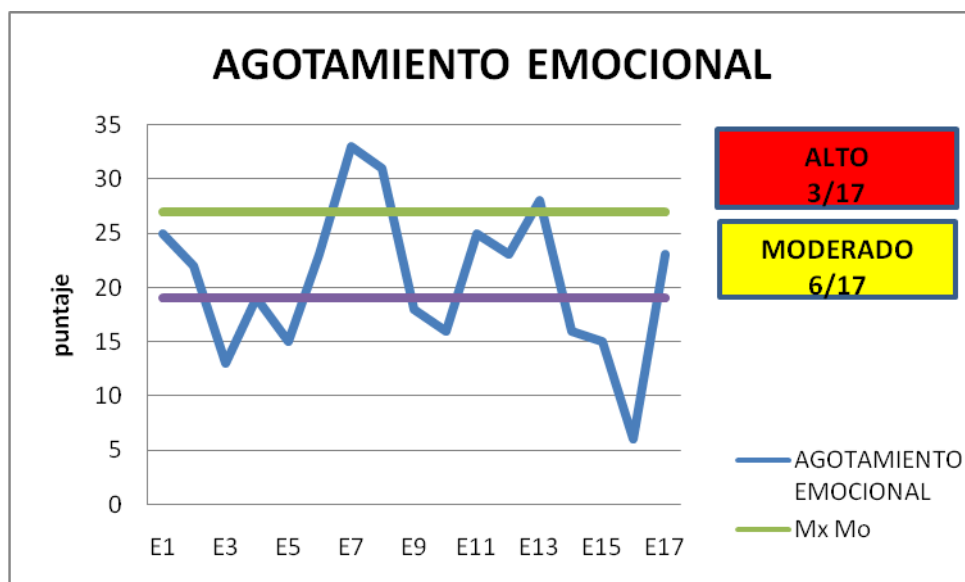


Figura N° 10: RESULTADO DE BMI: AGOTAMIENTO EMOCIONAL

ELABORACION: PROPIA

La Figura N° 10 pone en claro como 9 expertos (52% de los casos) se encuentran con niveles altos y moderados de agotamiento emocional, convirtiéndolos en vulnerables al error humano.

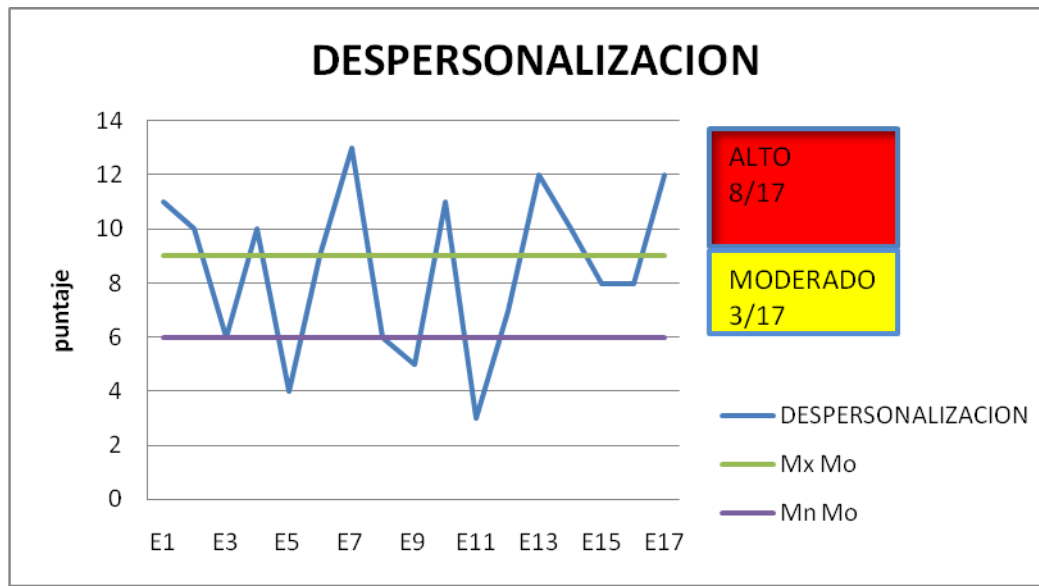


Figura N° 11: RESULTADO DE BMI: DESPERSONALIZACION

ELABORACION: PROPIA

El grado de despersonalización o cinismo se encuentra en niveles altos (47% de expertos) y requieren atención inmediata. Conjuntamente con los niveles moderados hacen 64% de expertos en riesgo. Esta esfera por lo tanto es la que requiere mayor esfuerzo para recuperarse.

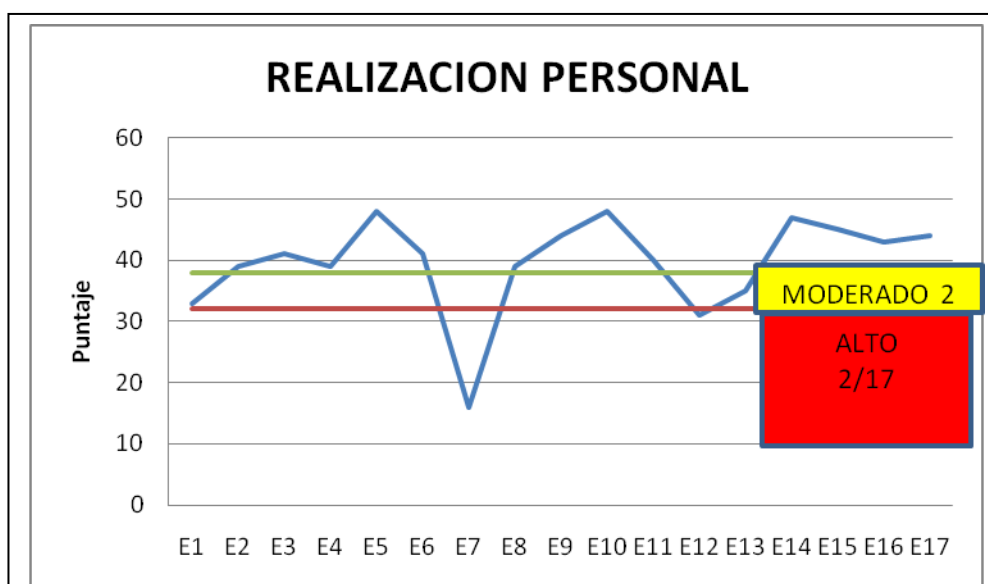


Figura N° 12: RESULTADO DE BMI: REALIZACION PERSONAL

ELABORACION PROPIA

La esfera de realización personal es la fortaleza del grupo, convirtiéndose en su bastón de apoyo para no caer en el estrés. Sin embargo dos expertos no comparten como vemos en el Figura N° 12.

Tabla 2: Resultado global de BMI

Fuente: Elaboración Propia

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17
A.E	25	22	13	19	15	23	33	31	18	16	25	23	28	16	15	6	23
D	11	10	6	10	4	9	13	6	5	11	3	7	12	10	8	8	12
R	33	39	41	39	48	41	16	39	44	48	40	31	35	47	45	43	44
T	69	71	60	68	67	73	62	76	67	75	68	61	75	73	68	57	79

Donde E= Experto, AE= agotamiento emocional, D= Despersonalización, R.P = realización personal

La interpretación de los resultados globales resalta con el 76,47% de los expertos en niveles de estrés alto y 23,52% en nivel moderado. No existen niveles bajos. Todo el grupo necesita intervención.

Además presentamos un caso posible de síndrome de burnout y uno en alto riesgo.

7.3. ETAPA 3: IDENTIFICACION DE ERRORES HUMANOS CAUSADOS POR ESTRÉS QUE LLEVAN A ACCIDENTES LABORALES

Luego de dialogar a manera introductoria se plantea las siguientes dos preguntas,

- 1.- “ES EL ESTRÉS UN FACTOR IMPORTANTE EN EL COMETIMIENTO DE ERRORES HUMANOS EN EL TRABAJO DE ANESTESIOLOGIA”



Figura N° 13: EL ESTRÉS COMO FACTOR IMPORTANTE PARA EL COMETIMIENTO DE ERRORES HUMANOS

ELABORACION: PROPIA

Los expertos responden definitivamente que “SI”, el estrés es un factor importante en el momento de cometer errores humanos dentro del proceso de anestesia (Figura N° 13), esto nos permite pasar a la siguiente pregunta, ¿cuales son los errores?

2.- CUALES SON LOS ERRORES QUE SE COMETEN POR ESTRÉS LABORALES

Se obtiene una lista preliminar de 60 aseveraciones como errores que se cometen con frecuencia.

ANEXO 5: LISTA PRELIMINAR DE ERRORES IDENTIFICADOS (60)

7.4. ETAPA 4 ESTIMACION Y DEPURACION DE ERRORES

Luego de una charla introductoria y de preparación se presenta a los expertos un nuevo cuestionario donde se enlista 60 errores a manera de preguntas, donde le experto evalúa la probabilidad y el nivel de lesión que pudiese ocurrir.

Para la estimación tomaremos a los errores como riesgos y por lo tanto pedimos a los expertos bajo una lista de errores que luego serán evaluadas cuantitativamente bajo el método del triple criterio

ANEXO 6: TABLA DE ESTIMACION DEL RIESGO BAJO CON EL METODO DEL TRIPLE CRITERIO

ANEXO 7: CUESTIONARIO 3: ESTIMACION DE ERRORES

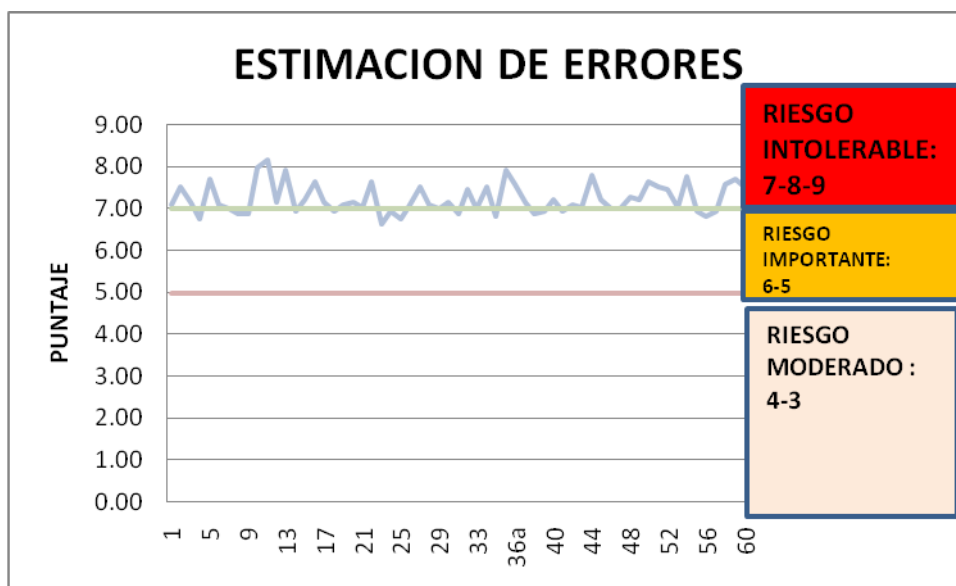


Figura Nº 14: ESTIMACION DE ERRORES (60). Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 14; la estimación de errores, reduce como el 92%o de aseveraciones recogidas por entrevistas personales son catalogados son evaluados de alto riesgo (estimación de riesgo mayor que 7).

Se inicia la fase de eliminación de aseveraciones tomando en cuenta los siguientes criterios de exclusión:

- 1.- Que en la estimación tengan un valor inferior a 7
- 2.- Que la aseveración no tenga relación directa con el estrés
- 3.- Que la aseveración no corresponda a error humano

Se define un condensado de 31 aseveraciones

ANEXO 8: ASEVERACIONES LUEGO DE DEPURACION (31)

7.5. ETAPA 5: CREACION DE LISTA DE CHEQUEO PARA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR ERRORES HUMANOS CAUSADOS POR ESTRÉS.

Finalmente condensamos las 31 aseveraciones en una sola tabla de 12 preguntas. De la cual hacemos tres preguntas cerradas de si o no

ANEXO 9: CUESTIONARIO PARA EVALUACION DE LISTA DE CHEQUEO

RESULTADOS ETAPA 5:

Se explica el fin de esta etapa y se procede a realizar el cuestionario, el mismo contiene la tabla resultante de la etapa 4 y se añaden tres interrogantes al respecto de la misma:

- 1.- ¿SI HA USTED LE PERMITIERAN UN TIEMPO LIBRE, ES POSIBLE REALIZAR ESTE TEST ANTES DE CADA PROCEDIMIENTO ANESTESICO?
- 2.- ¿ESTA LISTA DE CHEQUEO LE AYUDARA A MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DENTRO DEL PROCESO ANESTESICO
- 3.- ¿ESTA LISTA DE CHEQUEO ES COMPENSIBLE PARA TODOS LOS TRABAJADORES EN EL ÁREA DE ANESTESIOLOGIA.

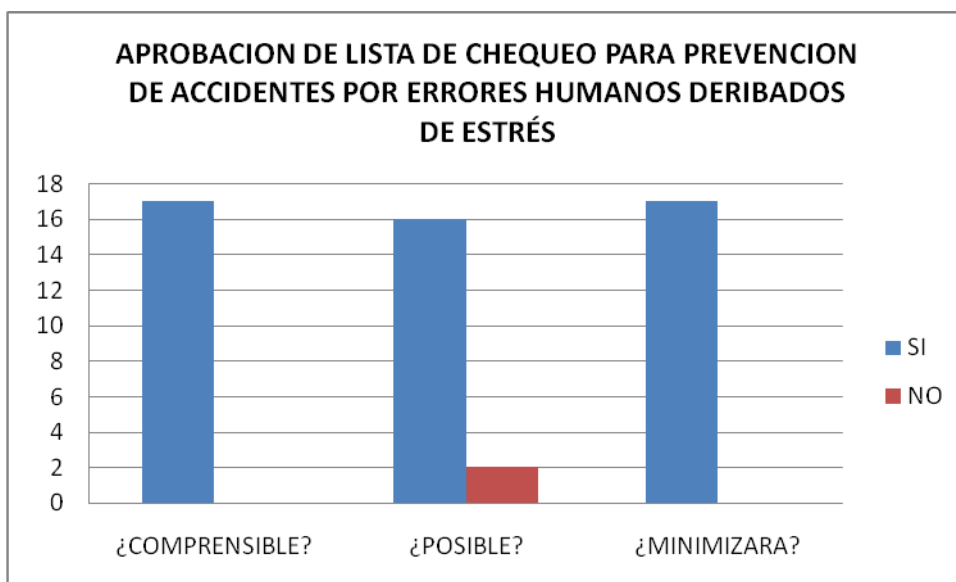


Figura Nº 15: APROBACION DE LISTA DE CHEQUE POR LOS EXPERTOS. Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el 100% de expertos están de acuerdo que la lista de chequeo es comprensible, así como el 100% piensan que minimizara los accidentes anestésicos por errores humanos causados por estrés. El 11% (2 expertos) opinaron que no es posible. Al conversar con ellos, piensan que las exigencias de la producción (número de procedimientos anestésicos por día) sería una afectación perjudicial para el área.

ANEXO10: LISTA CHEQUEO FINAL

8.- CONCLUSIONES

- 1.- El nivel de expertos es aceptable en la evaluación de coeficiente de competencias, con un promedio de 0.88 sobre 1, con predominio del sexo femenino, con una edad promedio de 46 años, con un grupo etario mayoritario de mas de 10 años de trabajo en el proceso a evaluarse en el hospital Eugenio Espejo
- 2.-La evaluación de estrés por BMI presenta un alto nivel de estrés laboral, con 76,47% de casos. Sin evidenciarse casos de estrés bajo. Siendo la esfera de despersonalización la de mayor influencia
- 3.- Los errores humanos son altamente influenciados por el estrés laboral coincidiendo en este criterio el 94% de los expertos, se definen 31 errores humanos por estrés laboral las mismas que nos llevan a 12 preguntas preliminares para una lista de chequeo
- 4.- La lista de chequeo presentada es comprensible para todos los expertos, y a su vez consideran todos que minimizara los errores humanos por estrés laboral y con ello los accidentes laborales. Además se debe considerar que dos de ellos piensan que es imposible realizarlo por exigencias de tiempo.
- 5.- La hipótesis planteada en este estudio es acertada indicando que: “El estrés laboral es un factor importante en accidentes por error humano dentro de la praxis médica del anestesiólogo”.

9.- RECOMENDACIONES

1.- Las políticas de la empresa debería incrementar capacitaciones en las áreas de: prevención de errores y disminución de estrés laboral.

La formación académica del trabajador en procesos anestésicos del hospital Eugenio Espejo es muy buena; pero, esta dirigida al límite de la especialidad, dejando vacíos dentro de la gestión y mejoramiento de procesos, esto definitivamente conlleva a crear un deterioro del producto de prestación de servicios dentro de quirófano, creando dudas y temores que aumentan más cada día con las nuevas exigencias legales y profesionales, impactando claramente en la salud del trabajador, y su labor diaria.

2.-Con los resultados obtenidos, es urgente la necesidad de una intervención profesional sobre el problema de estrés laboral, esta debería ser tomada como prioritaria y a tiempo corto.

Las políticas de salud, deberían crear programas continuos, donde se fomente el apoyo grupal como también la auto motivación, creando ambientes menos hostiles dentro del lugar de trabajo, y esto de sobremanera en procesos con altas exigencias laborales.

3.- Se debe implementar un sistema de gestión para prevenir accidentes por errores humanos encausados por estrés.

Al no existir documentación, ni datos de accidentabilidad, dentro de los quirófanos, minimiza la importancia de la creación de la gestión de prevención, dando como resultado un ambiente de alto riesgo para el trabajador.

Este sistema debería contener datos iniciales desde el anonimato, pues aun existe el miedo importante de demandas legales, por lo cual tratan de minimizar sus errores, e inclusive ocultarlos.

4.- Es imprescindible el uso de esta lista de chequeo presentada como finalización del presente estudio.

Esta lista en la que termina el presente trabajo ayudara en el inicio de los cambios, permitiendo modificar los resultados de accidentabilidad dentro de sus lugares de trabajo, en un proceso que no implica mayor gasto económico, de una manera participativa, en donde el trabajador y su opinión han sido los actores principales, dentro de su propio escenario, creando soluciones a su problema de manera rápida y sencilla, dándoles una herramienta de trabajo útil, que podría convertirse en dinámica, cambiando en periodos de tiempo según las necesidades de los propios trabajadores.

10. BIBLIOGRAFIA

Bell Charlotte et al: Manual de Anestesia pediátrica, Departamento de Anesthesiología Facultad de medicina Universidad de Yale 1993 Pag. 49-51

BoëlleP-Y, Garnerin P., Sicard,G., Clergue F., Bonnet F., Voluntary reporting system in anaesthesia: is there a link between undesirable and critical events?,Rev. Quality in Health Care 2000;9:203–209

Fioratou1 E., Flin R. Glavin and Patey R. Beyond monitoring: distributed situation awareness in anaesthesia, British Journal of Anaesthesia 105 (march .2010): 83–90

Gil Fernando: Tratado de medicina del Trabajo Cap. 6 Psicología y Psiquiatria Laboral 2006 Pág. 463-484

Gil, B., Calvo H..Método de evaluaciones de la fiabilidad Humana puestos de riesgo revista Maphre Seguridad,Nº 70- segundo trimestre 1998 pág. 25-29

González Diego : Ergonomía y Psicosociología 5º Edición Cap.7 Efectos de los Factores Psicosociales sobre la salud del trabajador 1995 Pág 647-652

González O., Bernal M.Paró Cardíaco En Anestesia. Rev. Mexicana de Anestesia. 1998; 21: 4: 258-272

Hurford W: Clinical anesthesia Procedures of the Massachusetts General Hospital; 5º Edición Cap. Evaluating the patient before anesthesia 1997, Pág 3-35

Manser T. Harrison T., Gaba T. Steven K. ,Coordination Patterns Related to High Clinical Performance in a Simulated Anesthetic Crisis, Rev. International Anesthesia Research Society, Vol. 108, No. 5, May 2009,pag1606-1015.

Mateo Pedro: Manual para el técnico en Prevención de riesgos laborales Unidad 100. Consecuencias de los Factores Psicosociales sobre la salud 2006 Pág 1343-1356

Phillip H. , Zhang J., Johnson T., Patel V., An Extended Hierarchical Task Analysis for Error Prediction in Medical Devices Rev. Symposium proceeding – AMIA 2003 ,Pag.165-169

Phipps D., Meakin G., Beatty P., Nsoedo C., Parker D., Human factors in anaesthetic practice: insights from a task analysis, *British Journal of Anaesthesia* 100 (3): 333–43 (January 31 2008)

Reason, J. Combating omission errors through task analysis and good reminders *ER Rev. Qual Saf Health Care* 2002;11:40–44Rdisponible en www.qualityhealthcare.com

Sureda, J.F.,NTP 619: Fiabilidad humana: evaluación simplificada del error humano (I) ,Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España e Instituto nacional de seguridad e higiene en el Trabajo

Sureda, J.F.,NTP 620: Fiabilidad humana evaluación simplificada del error humano (II) ,Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España e Instituto nacional de seguridad e higiene en el Trabajo

Sureda, J.F.,NTP 621: Fiabilidad humana: evaluación simplificada del error humano (III) ,Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España e Instituto nacional de seguridad e higiene en el Trabajo

Tennessee Luz: Salud y Seguridad de los trabajadores del sector salud; Manual para gerentes y Administradores, Editorial Organización Panamericana de la Salud 2005 Modulo 3 Pág. 65-69

Weinger M., Slagle J. Human, Factors Research in Anesthesia Patient Safety:

Techniques to elucidate factors affecting clinical task performance and decision making, *British Journal of Anaesthesia* 100 (3): 757–60

Wheeler S., and Wheeler S. , Medication errors in anaesthesia and critical care, *Rev. Anaesthesia*,2005 Blackwell Publishing Ltd 2005, 60, pages 257–273

Zausig T., Bayer Y., Hacke N, Sinner B., Zink W.,, Grube C.,Graf C. , Simulation as an additional tool for investigating the performance of standard operating procedures in anaesthesia *British Journal of Anaesthesia* 99 (5): 673–8 (2007)

DIRECCIONES POR INTERNET

Beverley J. Norris, Sistemas de factores humanos: ¿hasta dónde hemos llegado?,
<http://qualitysafety.bmj.com/content/early/2011/11/07/bmjqs-2011-000476.full>

Calabrese Gustavo Dr.: Impacto del estrés laboral crónico en la salud del
anestesiólogo: Revista Mexicana de Anestesiología: Vol 33 Supl 1 Abril-Junio 2010
183-185
<http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas2010/cmas101as.pdf>

Aibar Remon Carlos : Seguridad del Paciente y Prevención de efectos adversos
relacionados con el sistema sanitario MSC, Unidad didáctica 3 : La seguridad del
paciente: un reto del sistema sanitario y un desafío para la formación, Ministerio de
Salud y Consumo-España, Pág. 5
<http://seguridaddelpaciente.es/formación/tutoriales/MSC-CD1/pdfs/unidad1.pdf>

Aranaz Andres e al: Diseño del estudio IBEAS: Prevalencia de efectos adversos en
hospitales de Latinoamérica: Revista de Calidad asistencial Elseiver Doyma
2011.[Http://www.elseiver.es/sites/default/files/elseiver/eop/s1134-282X\(11\)00026-1.pdf](http://www.elseiver.es/sites/default/files/elseiver/eop/s1134-282X(11)00026-1.pdf)

Arquer M. Isabel NTP 377: Fiabilidad humana: métodos ,Ministerio de Trabajo y
Asuntos Sociales España e Instituto nacional de seguridad e higiene en el Trabajo
1995 Ministerio de trabajo y asuntos sociales. España
<http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/fichasTecnicas/NTP/Fichero/301a400/ntp.377>.

Arquer M. Isabel , Nogareda Clotilde NTP 360: Fiabilidad humana: conceptos
básicos, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España e Instituto nacional de
seguridad e higiene en el Trabajo 1994
<http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/fichasTecnicas/NTP/Fichero/301a400/ntp.360..>

Arquer M. Isabel NTP 401: Fiabilidad humana: métodos de cuantificación, juicio de
expertos , Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España e Instituto nacional de
seguridad e higiene en el Trabajo 1996
<http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/documentación/fichasTecnicas/NTP/Fichero/301a400/ntp.401>

ero/301a400/ntp.401.

Beverley J. Norris, Sistemas de factores humanos: ¿hasta dónde hemos llegado?
<http://qualitysafety.bmj.com/content/early/2011/11/07/bmjqs-2011-000476.full>

Editorial Professional Wellbeing Work Party de la WFSA: Ha llegado el Momento de reflexionar y de Actuar con relación a la salud Ocupacional del Anestesiólogo. Rev. Brasileña de Anestesiología 2011; Vol.61 Julio- Agosto 2011 :Pág. 211
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s00347094201000400001&scrip=sci_arttex&tlng=es

Fox M., Morris R., Runciman W. , Paix C. Crisis Anesthesia management during regional anaesthesia Rev. Qual Saf Health Care 2005;14:e24 disponible en
<http://www.qshc.com/cgi/content/full/14/3/e24>

<https://www.sensar.org/2009/04/protocolo-general-de-respuesta-a-incidentes-relacionados-con-la-seguridad-del-paciente-durante-la-anestesia/>

Korstanje, M.E.: El error humano, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, junio 2009. disponible en
www.eumed.net/rev/cccss/04/mek2.htm

Larizgoitia. Organización mundial de la salud: Centro de Prensa: Comunicados de prensa: La OMS lanza “ Nueve soluciones para la seguridad del paciente” a fin de salvar vidas y evitar daños,
<http://.who.int/mediacenter/news/releases/2007/pr22/es/>

Lifshitz A. Los errores Médicos, en el Ejercicio actual de la medicina, mayo 2004.
http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2004/ponencia_may_2k4.htm

Maciá R. El error de diagnóstico y el error de tratamiento médico en el derecho español Magistrado Jubilado, Mayo de 2009 disponible en
http://www.porticolegal.com/pa_articulo.php?ref=333

Mangoso Jorge; TEORIA DE LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES Y SEGURIDAD DE SISTEMAS. Pag. 30,
http://www.fi.uba.ar/archivos/posgrados_especi_hig_PA

Paix A., Bullock M., Runciman W., Williamson J., Crisis management during anaesthesia: problems associated with drug administration during anaesthesia, Qual Saf Health Care 2005;14:e15
<http://www.qshc.com/cgi/content/full/14/3/e15>

Proyecto de ley orgánica de responsabilidad y mala práctica médica presentada por la Asambleísta Sra. Gabriela Pazmiño Asambleísta provincial del guayas en Quito, DM. Enero 13 del 2010.

<http://documentación.asambleanacional.gov.ec/alfresco/d7workspace/SpacesStore/5F75c803-c269-4273>

Vallongo Marina: Error Humano y Paro Cardíaco Intraoperatorio. ¿ un Problema actual?: Revista Anestesia en México 2009; 21(2): 107-111

[http://fmaac.com/descrgas/articulopdf/2009-2/Error Humano y Paro Cardíaco intraoperatorio. Un problema.pdf](http://fmaac.com/descrgas/articulopdf/2009-2/Error_Humano_y_Paro_Cardiaco_intraoperatorio.Un_problema.pdf)

11 ANEXOS

11.1 ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....
.....

Con CI....., En Calidad de Médico Especialista en el Anestesiología autorizo la realización del estudio “ SEGURIDAD : CREACION DE UNA HERRAMIENTA DE AUTOVIGILANCIA DEL ERROR EN LA PRAXIS MEDICA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ANESTESIA EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO DE QUITO” así como al uso de sus resultados para fines académicos y de mejora continua en nuestros puestos de trabajo.

Sr. Dr.(a)

11.2 ANEXO 2: AGRADECIMIENTO POR LA PARTICIPACION

Quito, 20 de diciembre del 2012

Srs. Drs (as)

MEDICOS ESPECIALISTAS EN ANESTESIOLOGÍA

“HOSPITAL EUGENIO ESPEJO”

Presente.

Luego de saludarlos muy respetuosamente y seguro de sus altos valores académicos y profesionales, como también del más alto espíritu de colaboración, solicito a Uds. su participación como expertos en el área de anestesiología para realizar el estudio denominado “ SEGURIDAD : CREACION DE UNA HERRAMIENTA DE AUTOVIGILANCIA DEL ERROR EN LA PRAXIS MEDICA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ANESTESIA EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO DE QUITO” mismo que entre sus objetivos conlleva la responsabilidad de determinar la presencia o no, de errores latentes dentro de nuestros procedimientos, así como la determinación de stress laboral como factor influyente.

Como herramienta estadística se ha escogido el “método del phis”, la misma que involucra a los actores principales del escenario bajo criterios de expertos en la problemática. Para esto me he permitido preparar algunos cuestionarios que me permitirán establecer el diagnostico inicial, los cuales ruego a Uds. sean llenados, no sin antes no olvidar mi compromiso por mantener el anonimato de los datos obtenidos.

Anticipándome a su participación les hago llegar mi más profundo y sincero agradecimiento a todos Uds. quienes son los han forjado nuestra formación académica y espiritual desde el inicio de nuestra especialidad y hasta el día de hoy.

Por favor conteste a las siguientes pregunta :

FECHA DE NACIMIENTO		
dd	mm	aaaa

CUANTOS AÑOS PRACTICA ANESTESIOLOGIA	< 3 a.	
	3-5a.	
	5-8a.	
	8-10a.	
	>10a.	

SEXO	
M	
F	

Tiene Ud la disponibilidad de compartir Y participar con sus conocimientos	
Si	
No	

1.- COMO MEDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA USTED DIRIA QUE POSEE UNA INFORMACION EN MANEJO DE ERRORES Y COMPLICACIONES DE:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.- Ud. DIRIA QUE SU ACTUACION EN EL MANEJO DE ANESTESIA ESTA INFLUENCIADO POR LAS SIGUIENTES FUENTES

Fuentes de conocimientos	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (Alto)	M (Medio)	B (Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia en el tema			
Trabajos de autores nacionales consultados			
Trabajos de autores extranjeros consultados			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

11.4 ANEXO 4: CUESTIONARIO 2: EVALUACION DE ESTRÉS
(BMI)

Señale la respuesta que crea oportuna sobre la frecuencia con que siente los enunciados:
0= NUNCA. 1= POCAS VECES AL AÑO O MENOS. 2= UNA VEZ AL MES O MENOS.

		0	1	2	3	4	5	6
1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo							
2	Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío							
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado							
4	Siento que puedo entender fácilmente a los pacientes							
5	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales							
6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa							
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes							
8	Siento que mi trabajo me está desgastando							
9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo							
10	Siento que me he hecho más duro con la gente							
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente							
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo							
13	Me siento frustrado en mi trabajo							
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo							
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes							
16	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa							
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes							
18	Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes							
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo							
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades							
21	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada							
22	Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas							

3= UNAS POCAS VECES AL MES. 4= UNA VEZ A LA SEMANA. 5= POCAS VECES A LA SEMANA.
6= TODOS LOS DÍAS

11.5 ANEXO 5: LISTA PRELIMINAR DE ERRORES IDENTIFICADOS

LISTA DE ERRORES

- 1.- Rotulación inadecuada de la jeringa
- 2.- Múltiples jeringas y ampulas en la mesa de trabajo del anestesiólogo
- 3.- Mal manejo de los puntos decimales
- 4.- Errores en la preparación de diluciones y en la programación de las bombas de infusión
- 5.- Confusión de jeringas
- 6.- Fallas de comunicación entre quien prepara el medicamento y quien lo aplica
- 7.- Falta de conocimiento de la farmacología de los medicamentos anestésicos empleados
- 8.- Falta de verificación de la dosis requerida
- 9.- Multifarmacia
- 10.- Fatiga, cansancio
- 11.- Estrés extremo
- 12.- Carecer de un sistema racional de cálculo de dosis
- 13.- Utilizar envases parecidos con fármacos diferentes
- 14.- Confundir los nombres (comerciales y genéricos) parecidos de un fármaco
- 15.- Recibir órdenes telefónicas o verbales que pueden confundirse
- 16.- Ordenes escritas ilegibles o confusas
- 17.- Usar abreviaturas que pueden generar confusión
- 18.- Tomar el medicamento equivocado del lugar de almacenamiento
- 19.- No rotular los medicamentos
- 20.- Rotular el equipo de administración o las jeringuillas con un nombre equivocado
- 21.- Administrar un medicamento por vía equivocada (Ejem. arterial y no venosa)
- 22.- No descartar el equipo y material del paciente que término su anestesia

- 23.- Uso de equipos de infusión que permiten el libre flujo de las soluciones con poco control
- 24.- Tener medicación sin restricción de ningún tipo como por ejem. Opiodes
- 25.- Utilizar presentaciones o diluciones no habituales de medicamentos
- 26.- Carecer de área específica para dilución de medicamentos
- 27.- Colocar en una misma lugar medicamentos que pueden ser confundidos
- 28.- Juicio erróneo.
- 29.- Falta o insuficiente visita pre anestésica
- 30.- Falta de conocimiento o revisión del caso antes del procedimiento
- 31.- Fallas en la revisión de los equipos.
- 32.- Fallas técnicas de los equipos.
- 33.- Falta de atención.
- 34.- Prisa.
- 35.- Inexperiencia.
- 36.- Distracción por Fatiga.
- 37.- Problemas de comunicación. con equipo quirúrgico
- 38.- Inadecuada evaluación preoperatoria.
- 39.- Dificultades en la monitorización.
- 40.- Inadecuada preparación preoperatoria.
- 41.- Falta de conocimiento de la maquina y equipo de anestesia
- 42.- Falta de revisión de la maquina
- 43.- No adecuada re esterilización del equipo por cada paciente
- 44.- Reutilización del material de un solo uso (desechable), como mangueras, jeringuillas
- 45.- Lavado de manos con cada paciente

- 46.- Aplicación de guantes estériles por cada paciente
- 47.- Aplicación de guantes no estériles por cada paciente
- 48.- Lavado de alto nivel de palas de laringoscopio
- 49.- Falta de desinfección de alto nivel del mango del laringoscopio
- 50.- Falta de desinfección de mascarillas faciales reutilizables
- 51.- Falta de cambio de filtros no reutilizables
- 52.- Falta de desinfección de filtros reutilizables
- 53.- Falta de separación adecuada del equipo contaminado del no contaminado sobre la mesa de la maquina
- 54.- Falta de control adecuado del crecimiento bacteriano y su sensibilidad en áreas de trabajo
- 55.- Información insuficiente a la entrega o recepción del paciente
- 56.- Falta de anotaciones en el registro anestésico
- 57.- Modelos o protocolos diferentes del manejo anestésico
- 58.- Falta de cultura de reporte de incidentes que permita la gestión y eliminación de causas
- 59.- Vía aérea difícil imprevisible
- 60.- Monitoreo insuficiente

**11.6 ANEXO 6: TABLA DE TRIPLE CRITERIO PARA RIESGO
DE ERRORES**

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9 Y 7

Tabla de triple criterio. Fuente: www.mrl.gob.ec

11.7 ANEXO 7: CUESTIONARIO 3: ESTIMACION DE ERRORES

CUESTIONARIO DE ERRORES:

1.- Rotulación inadecuada de la jeringa

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA		GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	MEDIA			DAÑINA	
	ALTA			EXTREMADAMENTE DAÑINA	

2.- Múltiples jeringas y ampulas en la mesa de trabajo del anestesiólogo

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA		GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	MEDIA			DAÑINA	
	ALTA			EXTREMADAMENTE DAÑINA	

3.- Mal manejo de los puntos decimales

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA		GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	MEDIA			DAÑINA	
	ALTA			EXTREMADAMENTE DAÑINA	

4.- Errores en la preparación de diluciones y en la programación de las bombas de infusión

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA		GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	MEDIA			DAÑINA	
	ALTA			EXTREMADAMENTE DAÑINA	

5.- Confusión de jeringas

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA		GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	MEDIA			DAÑINA	
	ALTA			EXTREMADAMENTE DAÑINA	

6.- Fallas de comunicación entre quien prepara el medicamento y quien lo aplica

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

7.- Falta de conocimiento de la farmacología de los medicamentos anestésicos empleados

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

8.- Falta de verificación de la dosis requerida

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

9.- Multifarmacia

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

10.- Fatiga, cansancio

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

11.- Estrés extremo

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

12.- Carecer de un sistema racional de cálculo de dosis

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

13.- Utilizar envases parecidos con fármacos diferentes

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

14.- Confundir los nombres (comerciales y genéricos) parecidos de un fármaco

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

15.- Recibir órdenes telefónicas o verbales que pueden confundirse

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

16.- Ordenes escritas ilegibles o confusas

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

17.- Usar abreviaturas que pueden generar confusión

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

18.- Tomar el medicamento equivocado del lugar de almacenamiento

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

19.- No rotular los medicamentos

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

20.- Rotular el equipo de administración o las jeringuillas con un nombre equivocado

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

21.- Administrar un medicamento por vía equivocada (Ejem. arterial y no venosa)

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

22.- No descartar el equipo y material del paciente que termino su anestesia

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

23.- Uso de equipos de infusión que permiten el libre flujo de las soluciones con poco control

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

24.- Tener medicación sin restricción de ningún tipo como por ejem. Opiodes

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

25.- Utilizar presentaciones o diluciones no habituales de medicamentos

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

26.- Carecer de un área específica para dilución de medicamentos

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

27.- Colocar en una misma lugar medicamentos que pueden ser confundidos

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

28.- Juicio erróneo.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

29.- Falta o insuficiente visita pre anestésica

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

30.- Falta de conocimiento o revisión del caso antes del procedimiento

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

31 Fallas en la revisión de los equipos.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

32 Fallas técnicas de los equipos.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

33 Falta de atención.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

34 Prisa.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

35 Inexperiencia.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

36 Fatiga.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

36 Distracción.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

37 Problemas de comunicación. con equipo quirúrgico

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

38 Inadecuada evaluación preoperatoria.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

39 Dificultades en la monitorización.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

40 Inadecuada preparación preoperatoria.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

41 Falta de conocimiento de la maquina y equipo de anestesia

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

42 Falta de revisión de la maquina

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

43 No adecuada re esterilización del equipo por cada paciente

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

44 Reutilización del material de un solo uso (desechable), como mangueras, jeringuillas

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

45 lavado de manos con cada paciente

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

46 Aplicación de guantes estériles por cada paciente

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

47 Aplicación de guantes no estériles por cada paciente

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

48 Lavado de alto nivel de palas de laringoscopia

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

49.- Falta de desinfección de alto nivel del mango del laringoscopia

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

50.- Falta de desinfección de mascarillas faciales reutilizables

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

51.- Falta de cambio de filtros no reutilizables

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

52.- Falta de desinfección de filtros reutilizables

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

53.- Falta de separación adecuada del equipo contaminado del no contaminado sobre la mesa de la maquina

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

54.- Falta de control adecuado del crecimiento bacteriano y su sensibilidad en áreas de trabajo

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

55.- Información insuficiente a la entrega o recepción del paciente

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

56.- Falta de anotaciones en el registro anestésico

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

57.- Modelos o protocolos diferentes del manejo anestésico

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

58.- Falta de cultura de reporte de incidentes que permita la gestión y eliminación de causas

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

59.- Vía aérea difícil imprevisible

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

60.- Monitoreo insuficiente

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA	BAJA	
	MEDIA	
	ALTA	

GRAVEDAD DE LA LESION	LEVEMENTE DAÑINA	
	DAÑINA	
	EXTREMADAMENTE DAÑINA	

11.8 ANEXO 8: LISTA DE ERRORES LUEGO DE DEPURACION

LISTA DE ERRORES LUEGO DE DEPURACION

1	Utilizar envases parecidos con fármacos diferentes
2	Reutilización del material de un solo uso (desechable), como mangueras, jeringuillas
3	Confusión de jeringas
4	Ordenes escritas ilegibles o confusas
5	No descartar el equipo y material del paciente que termino su anestesia
6	Distracción.
7	Falta de reporte de incidentes que permita la gestión y eliminación de causas
8	Múltiples jeringas y ampulas en la mesa de trabajo del anestesiólogo
9	Colocar en una misma lugar medicamentos que pueden ser confundidos
10	Monitoreo insuficiente
11	Lavado de alto nivel de palas de laringoscopio
12	Recibir ordenes telefónicas o verbales que pueden confundirse
13	lavado de manos con cada paciente
14	Falta de desinfección de alto nivel del mango del laringoscopio
15	Mal manejo de los puntos decimales
16	Usar abreviaturas que pueden generar confusión
17	Rotular el equipo de administración o las jeringuillas con un nombre equivocado
18	Falta de conocimiento o revisión del caso antes del procedimiento
19	Problemas de comunicación. con equipo quirúrgico
20	Rotulación inadecuada de la jeringa
21	Fallas de comunicación entre quien prepara el medicamento y quien lo aplica
22	No rotular los medicamentos
23	Juicio erróneo
24	Falta de revisión de la maquina
25	Administrar un medicamento por vía equivocada (Ejem. arterial y no venosa)
26	No adecuada re esterilización del equipo por cada paciente
27	Falta de separación adecuada del equipo contaminado del no contaminado sobre la mesa de la maquina
28	Falta de conocimiento de la farmacología de los medicamentos anestésicos empleados
29	Falta de atención
30	Aplicación de guantes estériles por cada paciente
31	Aplicación de guantes no estériles por cada paciente

**11.9 ANEXO 9: CUESTIONARIO PARA EVALUACION DE LISTA
DE CHEQUEO**

INSTRUCCIONES:

LEA DETENIDAMENTE LA SIGUIENTE TABLA DE PREGUNTAS Y LUEGO CONTESTE EL CUESTIONARIO.

PREGUNTA	
1	HA ETIQUETADO Y ORGANIZADO CORRECTAMENTE LOS FARMACOS SIGUIENDO UN CODIGO DE COLORES
2	HA DESCARTADO EL MATERIAL Y EQUIPO DE UN SOLO USO
3	HA ELIMINADO FACTORES DE DISTRACCION QUE DISMINUYAN SU ATENCION
4	TIENE ORGANIZADA SU MESA DE TRABAJO SIN ELEMENTOS DE CONTAMINACION Y SOLO LO NECESARIO
5	SU MONITOR ES ADECUADO Y SU FUNCIONAMIENTO ES CORRECTO
6	COMPRENDE LA HISTORIA CLINICA (DIAGNOSTICO, PROCEDIMIENTO PROPUESTO, INDICACIONES, LABORATORIO,)
7	SU EQUIPO E INSTRUMENTAL ESTA PREPARADO : MAQUINA REVISADA Y SU LARINGOSCOPIO, (MANGO Y PALAS)ESTA LAVADO Y REVISADO
8	SE A LAVADO LAS MANOS Y USA LOS GUANTES ADECUADOS
9	HA VERIFICADO EL CALCULO DE LAS DOSIS REQUERIDA
10	HA REVISADO LAS VIAS DE ACCESO VASCULAR
11	ESTAN RESUELTOS LOS PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN CON EL EQUIPO QUIRURGICO
12	EXISTE YA UN REPORTE DE ERRORES-ACCIDENTES PARA SU GESTION
ELABORADO POR : Dr. SUAREZ GERMAN	

1.- ¿ESTA LISTA DE CHEQUEO ES COMPRENSIBLE PARA TODOS LOS TRABAJADORES EN EL ÁREA DE ANESTESIOLOGIA?

SI	
NO	

2.- ¿ES POSIBLE REALIZAR ESTA LISTA DE CHEQUEO ANTES DE CADA PROCEDIMIENTO ANESTESICO?

SI	
NO	

3.- ¿ESTA LISTA DE CHEQUEO LE AYUDARA A MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DENTRO DEL PROCESO ANESTESICO?

SI	
NO	

11.10 ANEXO10: LISTA CHEQUEO FINAL

**LISTA DE CHEQUEO PRE-ANESTESIA EN TIEMPO FUERA PARA PREVENIR
ACCIDENTES**

POR ERRORES HUMANOS DESENCADENADOS POR ESTRESS

NOMBRE DEL ANESTESIOLOGO RESPONSABLE

NOMBRE DEL PACIENTE

N°

HISTORIA

DIAGNOSTICOS

INICIAL

FINAL

FECHA

HORA

LISTA DE CHEQUEO

		SI	NO	N/A
1	HA ETIQUETADO Y ORGANIZADO CORRECTAMENTE LOS FARMACOS,SIGUIENDO UN CODIGO DE COLORES			
2	HA DESCARTADO EL MATERIAL Y EQUIPO DE UN SOLO USO			
3	HA ELIMINADO FACTORES DE DISTRACCION Y/O DISMINUYAN SU ATENCION			
4	TIENE ORGANIZADA SU MESA DE TRABAJO, SIN ELEMENTOS DE CONTAMINACION			
5	SU MONITOR ES ADECUADO Y SU FUNCIONAMIENTO ES CORRECTO			
6	COMPRENDE LA HISTORIA CLINICA (DIAGNOSTICO, PROCEDIMIENTO PROPUESTO,INDICACIONES, LABORATORIO			
7	EQUIPO E INSTRUMENTAL PREPARADO : MAQUINA REVISADA Y SU LARINGOSCOPIO, ESTA LAVADO Y REVISADO			
8	SE A LAVADO LAS MANOS Y USA LOS GUANTES ADECUADOS			
9	HA VERIFICADO EL CALCULO DE LAS DOSIS REQUERIDA			
10	HA REVISADO LAS VIAS DE ACCESO VASCULAR			
11	ESTAN RESUELTOS LOS PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN CON EL EQUIPO QUIRURGICO			
12	EXISTE YA UN REPORTE DE ERRORES-ACCIDENTES PARA SU GESTION			

FIRMA QUIEN REALIZO

Elaborado por: Dr. Suárez Germán

