

Riesgo profesional del anestesiólogo. Recomendaciones para mejorar su calidad y esperanza de vida.

HOSPITAL MILITAR "DR. MARIO MUÑOZ MONROY"

Revista Médica Electrónica. 2002; 24(3).

Riesgo profesional del anestesiólogo. Recomendaciones para mejorar su calidad y esperanza de vida.

Anesthesiologist Professional Risk Recommendations in order to improve its quality and life expectancy.

AUTORES

Dr. Gerardo Luis García García (1) .

Dr. Noel Aragón Sierra. (1)

Dr. Gonzalo Delgado Ramos. (1)

Dr. José Antonio Cabana Salazar. (1)

(1) Especialistas de I Grado en Anestesiología y Reanimación

RESUMEN

Se realiza una revisión bibliográfica sobre el tema de riesgo profesional en el cual se destacan y analizan cuatro factores que influyen negativamente en la práctica profesional del Anestesiólogo. Ellos son: la exposición crónica a los residuos de gases anestésicos, el estrés, las radiaciones secundarias y la contaminación por sangre o fluidos corporales. El sistema inmunológico es el más afectado y a su vez causa de otras afecciones. El estrés es el principal factor negativo sobre el sistema inmunológico, cardiovascular y de trastornos en el área física, psicoafectiva y ciclo sueño-vigilia. La posibilidad de contraer tuberculosis, VIH y VBH es mayor en los anestesiólogos. Se brindan resultados interesantes de diferentes encuestas y se hacen algunas recomendaciones.

DESCRIPTORES(DeCS)

ENFERMEDADES OCUPACIONALES/

ANESTESIA.

HUMANO-ADULTO

INTRODUCCIÓN

En la práctica medica habitual existen diversas especialidades médicas, todas con características comunes, pero también con sus diferencias en cuanto a lo que representa para el medico la atención a su paciente.

La Anestesiología y Reanimación es hoy por hoy una especialidad anémica, pues continua siendo escaso el personal que la labora en los quirófanos. En una época y aun reciente la escasez de personal tuvo que resolverse con técnicos de anestesia, los cuales tenían conocimientos muy limitados acerca de la especialidad, pero resolvieron un gran problema, sobre todo después del éxodo de médicos que tuvo

lugar al triunfo de la Revolución. Posteriormente se comenzó la formación de especialista en la materia, teniendo en cuenta el desarrollo científico-técnico, pues las grandes cirugías y complejas intervenciones quirúrgicas fueron posibles gracias al desarrollo que tuvo la especialidad; no obstante, la formación del personal aún no satisface las necesidades. Hoy en día esto es un gran problema debido a que se presionan a los anestesiólogos para que trabajen en más de un quirófano a la misma vez, pues los administrativos exigen un número determinado de intervenciones quirúrgicas, o sea, el anestesiólogo tiene que responder por la vida de varios pacientes a la misma vez y si por casualidad se complica o fallece algún paciente las leyes caen con todo su peso sobre el anestesiólogo.....usted es culpable....

Esto ha obligado a los especialistas a tener que tomar la decisión de trabajar en un solo quirófano, lo cual debido al déficit de personal tiene consecuencias negativas sobre la sociedad, pues cada vez más aumenta la lista de espera de los que están pendientes de tratamiento quirúrgico, lo cual trae como consecuencia que los pacientes estén más tiempo de certificado medico, etc. y mayor afectación económica al país.

A esta escasez de personal se les añaden las condiciones difíciles en que se trabaja y el gran estrés, entre otros factores que tiene que enfrentar el anestesiólogo, lo que hace que el mismo no pueda aspirar a su edad de retiro laborando en el quirófano, pues comienzan a ir presentando problemas de salud que los obliga a tener que abandonar su puesto de trabajo.

El anestesiólogo por su profesión está expuesto a muchas agresiones que diariamente van haciendo diana en su salud, por lo cual muchos colegas han tenido que abandonar de forma transitoria o definitiva su actividad fundamental en los quirófanos, siendo quizás esto una de las causas principales que perpetúa la anemia de nuestra especialidad.

Por otra parte, los administrativos no acaban de reconocer que la especialidad no puede seguir viéndose limitada a la anestesia quirúrgica, la especialidad se ha multiplicado, siendo en estos momentos una estrella, o sea, la anestesia quirúrgica, la anestesia pediátrica, la anestesia obstétrica, los cuidados intensivos y el tratamiento del dolor.

Nosotros en particular en este trabajo queremos abordar el riesgo que enfrenta diariamente el anestesiólogo y que hoy en día hace que continúe siendo una especialidad anémica y a su vez hacer algunas recomendaciones para mejorar su calidad y esperanza de vida.

¿Qué es el riesgo profesional?

Realmente concepto como tal no encontramos en la literatura que revisamos, pero nos atrevemos a plantear el siguiente:

El riesgo profesional no es más que el peligro latente inherente a una profesión que va a estar siempre amenazando la salud.

Haciendo una revisión del tema nos percatamos de cuatro factores fundamentales que influyen negativamente en nuestra practica profesional:

- La exposición crónica a los residuos de gases anestésicos.
- El estrés.
- Las radiaciones secundarias.
- La contaminación por sangre o fluidos del cuerpo.

A continuación analizaremos cada uno de estos factores agresivos.

LA EXPOSICIÓN CRÓNICA A LOS RESIDUOS DE GASES ANESTÉSICOS.

Se ha señalado por diversos autores que en los anesthesiólogos y el personal del quirófano existe mayor incidencia de patologías hepáticas e inmunológicas, de neoplasias, de malformaciones genéticas y abortos. (1)

En el estudio de Prado Baldera y colaboradores (1) se pudo apreciar un aumento significativo desde el punto de vista estadístico (todos los valores se encontraban dentro de límites normales) de la bilirrubina, la albúmina y de la Gamma Glutamil Transpeptidasa, en el grupo de médicos de más de cuatro años en la profesión con relación al grupo control conformado por sujetos no médicos. Esto fue asociado a la inhalación de los residuos de gases anestésicos.

En las pruebas inmunológicas de este mismo estudio se reportaron resultados positivos para el factor de inhibición de macrófagos y desgranulación de basófilos, en los dos grupos relacionados con la profesión respecto al grupo control, relacionándose estos resultados con la inhalación de halotano (inmunidad celular) y enflurano (inmunidad humoral).

Igualmente Glasa (2) reportó hallazgos que podían estar relacionados con un posible daño hepatotóxico crónico, en 27 anesthesiólogos expuestos a halotano por más de un año.

Peric, M. y colaboradores (3) observaron cambios en las pruebas hemato-inmunológicas realizadas a personal de anestesia expuesto a concentraciones de Halotano y Óxido de Nitroso de 10-60 veces mayor que la cantidad máxima aconsejada, destacándose que los basófilos no volvieron a verse en el conteo leucocitario hasta cuatro semanas después del cese de la exposición, y los linfocitos B disminuyeron significativamente y no se recuperaron hasta transcurrido igual lapso de tiempo. Los linfocitos T no demostraron afectación. Se destaca una investigación (4) realizada a 24 anesthesiólogos a los cuales se les realizó un análisis citogenético de linfocitos periféricos, revelando un aumento significativo de células aberrantes, lo cual fue relacionado también con una exposición al Halotano y al Óxido Nitroso.

Como hemos visto, estos reportes de estudios han abordado fundamentalmente los sistemas hepáticos e inmunológicos, que luego de analizar los mismos podemos plantear que las afecciones hepáticas pueden estar dadas por dos razones fundamentales: la exposición crónica a los residuos de gases anestésicos y a la posibilidad de contaminación por sangre del virus de la hepatitis B ó C, la cual muchas veces cursa de forma subclínica y va a la cronicidad, diagnosticándose muchas veces por casualidad.

Las alteraciones en el sistema inmunológico son hoy en día las que afectan más al anesthesiólogo y a su vez la causa principal de muchas de las afecciones que obliga al abandono del mismo de la actividad quirúrgica, pues la inmunodeficiencia está presente muy habitualmente en el personal, y lo peor es que muchos no lo saben. El hecho de que éste sea el sistema más afectado viene dado por la razón de que en él influyen negativamente los cuatro factores ya anteriormente expuestos, ellos son : la exposición crónica a los residuos de gases anestésicos, el estrés, las radiaciones y la contaminación por sangre y fluidos corporales.

El estrés

Otro factor que influye negativamente es el estrés y a nuestro juicio el más importante, pues la intubación de la traquea, la reanimación cardio pulmonar, los

pacientes de alto riesgo y las grandes cirugías, no dejarán de ser un motivo estresante para el anestesiólogo, por mucha experiencia y habilidad que posea. Hay estudios que demuestran que durante la intubación de la traquea el médico anestesiólogo puede presentar diferentes alteraciones del ritmo cardíaco de forma transitoria, entre las que se señalan: taquicardia sinusal, extrasístoles ventriculares, auriculares y fibrilación auricular, entre otras.

Nos atrevemos a plantear que cada paciente de alto riesgo y cada cirugía de gran magnitud será un golpe a nuestro miocardio.

El estrés que se genera en la práctica quirúrgica también se ha señalado como causa principal de trastornos en el área física, psicoafectiva y ciclo sueño-vigilia, correspondiendo el mayor por ciento de estos trastornos a los anestesiólogos. (5) En el mundo moderno el estrés es un elemento de convivencia habitual, y está ligado a la rutina de la vida cotidiana, pero en el anestesiólogo éste alcanza dimensiones insospechadas, al tener en sus manos diariamente la vida de pacientes que son sometidos a intervenciones quirúrgicas con un estado de salud relativamente aceptable y que no están exentos de sufrir complicaciones inherentes al acto anestésico, y que podrían poner en juego su supervivencia. Es, por tanto, el anestesiólogo, un individuo socialmente sometido a un estrés multiplicado, ampliado y agravado por condiciones muchas veces no bien comprendidas y soslayadas por sus congéneres.

Las radiaciones secundarias

Las radiaciones secundarias no son quizás un elemento directo de afectación; pero desempeñan un papel no menos importante en la sumatoria injuriante que recibe el anestesiólogo; su exposición a radiaciones secundarias en los quirófanos en ocasiones no es tenida en cuenta, principalmente los que están relacionados con fluoroscopia (6). En nuestra provincia de Matanzas han fallecido 11 radiólogos, de ellos 9 por neoplasias malignas y actualmente viven 3 con este diagnóstico. Las radiaciones no se ven, no se sienten, en realidad no se perciben de un manera objetiva por nuestros sentidos, pero nuestro organismo tiene zonas sumamente susceptibles a ellas y cuando son tocadas y alteradas responden agresivamente, modificando el comportamiento genético de nuestras células, y por qué no, de las generaciones futuras, de seres humanos que están por nacer, y que estarían por supuesto en desacuerdo con que nosotros, sus ascendientes, nos expusiéramos deliberadamente e irracionalmente a éstas.

Contaminación por sangre o fluidos del cuerpo

El riesgo de contaminación es fundamentalmente por dos vías: la respiratoria y la dérmica.

La respiratoria viene dada principalmente por la posibilidad de contaminación por el bacilo de la tuberculosis. De la literatura revisada nos llamó la atención un título que habla por sí sólo : TUBERCULOSIS AND ANESTHESIA: A NEW DANGER. (TUBERCULOSIS Y ANESTESIA: UN NUEVO PELIGRO)

La dérmica tiene lugar cuando hay previamente pérdida de la integridad de la piel por heridas, punturas inadvertidas, etc.

En un estudio (8) para valorar el promedio de contactos del personal con los fluidos del cuerpo, aportó los siguientes resultados:

- Ventilación manual 55 %
- Cateterización vena periféricas 36 %
- Cateterización vena profunda 69 %
- Cateterización de arterias 18 %

- Intubación de la tráquea 76 %
- Extubación de la tráquea 87 %
- Aspiración de boca, faringe y tráquea 82 %
- Toma de muestra de sangre 50 %
- Transfusión sanguínea 52 %
- Cambio de ropa 52 %

Como puede apreciarse, excepto dos tipos de contacto, todos los demás sobrepasan el 50 % y el promedio de todos es de un 57,7 %. Hall J.R, (9) valoró la contaminación por sangre del equipamiento de anestesia y monitoreo en los quirófanos; definiendo 19 superficies en 22 salones de operaciones, donde el 33 % de éstas estaban contaminadas por sangre, fundamentalmente las bandas de los esfigmomanómetro, los sensores oximétricos y las mesas de operaciones, en fin, todo lo que más contacta con el paciente. Otros estudios (10) reportan las incidencias de laceraciones en las manos al abrir las ampollas de cristal y la prevalencia de viejas laceraciones, las cuales representan un 6 y un 26 por ciento, respectivamente. En diferentes encuestas (11-17) realizadas en Estados Unidos se recogen los siguientes resultados:

1. Todos los autores coinciden que los anestesiólogos son los de más posibilidades de contraer el VIH y VBH.
2. Los anestesiólogos jóvenes son más preocupados que sus colegas más viejos por el riesgo de contraer el VIH y VBH.
3. Dicen utilizar guantes para todos los procedimientos, solamente el 16 %.
4. Cuando se presenta un paciente seropositivo a VIH y VBH, sólo el 88 % reporta haber cumplido con las directivas de prevención de la transmisión ocupacional.
5. Si el paciente es considerado de bajo riesgo solamente el 24,7 % dicen haber cumplido con tales directivas.
6. Recubren las agujas del 33-70 % de los anestesiólogos.
7. De los que reciben punciones contaminadas, sólo el 45,4 % busca tratamiento.
8. La frecuencia de heridas en anestesiólogos y cirujanos es elevada y los guantes y batas no previenen completamente la posibilidad de contraer el VIH y el VBH.
9. De los seropositivos a VBH, sólo lo saben el 20 %.

Las condiciones económicas actuales de nuestro país ha limitado considerablemente la utilización estricta de las medidas de protección, como por ejemplo el uso sistemático y obligatorio de guantes para el manejo de los pacientes y la realización de exámenes para la detección del VIH y VBH. Sin duda alguna el temor fundamental está centrado en el VIH, pues de hecho limita la supervivencia a unos 10 años aproximadamente.

También debemos de hacer referencia a otras entidades que en un menor por ciento nos han afectado como es el Lupus Like (entidad asociada a la exposición crónica a los gases anestésicos); la Psoriasis, la cual ha aumentado su frecuencia de aparición (asociada al estrés); y las reacciones alérgicas producida por el Látex, pues el 11 de marzo de 1991, La Food and Drug Administration emitió un "comunicado" de alerta advirtiendo a los profesionales de la Salud sobre reacciones alérgicas a elementos de uso médico que contienen Látex (18). La alergia a este producto se ha convertido en los últimos años en una preocupación creciente, tanto por la variedad como por la gravedad de sus manifestaciones clínicas y

particularmente porque en muchos casos su etiología permanece ignorada o atribuida a otras causas.

CONSIDERACIONES GENERALES

- El sistema inmunológico es el más afectado, pues en él inciden los cuatro factores agresivos más importantes (la exposición crónica a los residuos de gases anestésicos, el estrés, las radiaciones y la contaminación por sangre y fluidos del cuerpo), siendo la desorganización inmunológica la mayor responsable de los problemas de salud que afectan a los anestesiólogos.

- El estrés es el factor nocivo que más peso adquiere en la sumatoria de todos los factores agresivos.

- La preocupación mayor de los anestesiólogos hoy en día es el temor a ser infectados por una enfermedad vírica, principalmente el SIDA.

A continuación ofrecemos algunos resultados preliminares e interesantes, de un estudio recientemente realizado en nuestra provincia:

- Total de anestesiólogos encuestados – 66 (26 hombres y 40 mujeres)

- Abortos – 17 (3 en más de 2 ocasiones)
- Inmunodeficiencias no SIDA confirmadas – 12
- Hepatopatías crónicas – 5 (1 VBH y 1 VCH)
- Neoplasias - 5 (2 hepatomas, 2 hipernefomas, 1 carcinoma vesical)
- Lupus Like –1
- Tuberculosis – 1
- Cardiopatía Isquémica y otros trastornos del ritmo –15
- Fallecidos –13 (IMA 8, hepatoma 2, SIDA 1, Meningoencefalitis Bacteriana 1, AVE hemorrágico 1)
- Promedio de edad de los fallecidos 57,7 (44 -70) años

Realmente es una encuesta que nos lleva a la necesidad de hacer una profunda reflexión y al menos tener en cuenta las siguientes recomendaciones (19-22) para mejorar la calidad y esperanza de vida del anestesiólogo:

Utilizar circuitos a bajo flujo.

- Evacuación de gases al exterior.
- Evitar la anestesia general inhalatoria, de ser posible.
- Elevar el nivel científico-profesional. (Nos protege del estrés).
- Alejarnos de la fuente de radiaciones siempre y cuando las condiciones del paciente lo permitan.
- Proteger las agujas.
- Evitar y proteger las laceraciones en la piel (manos)
- Desinfección adecuada del equipamiento de anestesia y monitoreo
- Utilizar guante en todos los procedimientos.
- Chequeo médico periódico.
- Alimentación balanceada, vitaminoterapia y práctica deportiva.
- Vacunación profiláctica VBH.

A pesar del cumplimiento de estas recomendaciones no estamos, ni estaremos exentos de correr riesgos, porque nuestra misión es estar junto al paciente; pero sirva esta revisión de llamado de alerta a todos los colegas anestesiólogos

latinoamericanos que buscan junto al cumplimiento de su deber mejorar su calidad y esperanza de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Prado S, Mendoza VM. Alteraciones hepáticas e inmunológicas en anesthesiólogos producidos por residuos de anestésicos inhalatorios. *Rev Mex Anest*; 1985; 8 (2): 115-20.
2. Glasa J. Evaluation of hepatic damage in personnel in the anesthesiology-resuscitation department in relation to halotane exposure. *Bratisl-Lek-Listy*; 1993; 94 (3): 139-45.
3. Peric M. Immunological disturbances in anaesthetic personnel chronically exposed to high occupational concentrations of nitrous oxide and halothane. *Anaesthesia*; 1991; 46 (7): 531-7.
4. Karelova J. Chromosome and sister-chromatid exchange analysis in peripheral lymphocytes and mutagenicity of urine in Anesthesiology personnel. *Int-Arch-Occup-Environ-Health*; 1992; 64 (4): 303-6.
5. Guevara VM. Trastornos psicofísicos y del sueño vigilia en personal médico que labora en áreas quirúrgicas. *Rev Mex Anest*; 1994; 17 (1): 7-12.
6. Henderson KH. Radiation exposure of Anesthesiologists. *J Clin Anesth*; 1994; 6 (1): 37-41.
7. Helton L. Tuberculosis and anesthesia: a new danger. *CRNA*; 1993; 4(2): 83-7.
8. Kristensen MS. Procedure-related rate of contact of intensive care unit personnel with patient body fluids. *Intensive-Care-Med*; 1991; 17(5): 276-80.
9. Hall JR. Blood contamination of Anesthesia equipment and monitoring equipment. *Anesth Analg*; 1994; 78 (6): 1136-9.
10. Parker MR. The use of protective gloves, the incidence of ampoule injury and the prevalence of hand laceration amongst anaesthetic personnel. *Anaesthesia*; 1995; 50 (8): 726-9.
11. Donnel-NG. The occupational hazard of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus infection. I. Perceived risks and preventive measures adopted by anaesthetists: a postal survey. *Anaesthesia*; 1992; 47(11): 923-8.
12. Donnel-NG. The occupational hazard of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus infection. II. Effect of grade, age, sex and region of employment on perceived risks and preventive measures adopted by anaesthetists. *Anaesthesia*; 1992; 47 (11): 929-35.
13. Berry-AJ. Calculated risk of human immunodeficiency virus infection in anesthesiologist. *Anesth Analg*; 1993, 76 (4): 912-3.
14. Hung-WT. Seroepidemiological analysis of hepatitis B virus infection between anesthesia personnel and administration staffs in Chonghua Christian Hospital. *Ma-Tsui-Hsueh-Tsa-Chi*; 1992; 30 (2): 79-86.
15. Trepanier-CA. Transmission of hepatitis and AIDS: risks for the anaesthetist and the patient. *Can-J-Anaesth*; 1991; 38(4 pt 2): 98-104.
16. Szpalski M. Occupational transmission by HIV and by hepatitis B virus. Attitude of belgian surgeons and anesthetists. An opinion survey. *Acta- Chir-Belg*; 1992; 92(4): 159-63.
17. Berry-AJ. The risk of needlestick injuries and needlestick-transmitted diseases in the practice of anesthesiology. *Anesthesiology*; 1992; 77 (5): 1007-21.
18. Rojido, GM. Alergia al látex: un diagnóstico encubierto. *Arch-Argent-Alergia Inmunol. Clin*; 1993; 24(4): 155-65.

19. Imberti R. Low flow anesthesia reduces occupational exposure to inhalation anaesthetics. Environmental and biological measurements in operating room personnel. *Acta Anesthesiol Scand*; 1995; 39(5): 586-91.
20. Stevens-CK. The human immunodeficiency virus: knowledge and precautions among anesthesiology personnel. *J Chin Anesth*; 1991;3(4): 266-75.
21. Jackson-MM. Infection precautions: what works and what does not. *CRNA*; 1993; 4(2): 77-82.
22. Tait AR. Prevention of occupational transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus among anesthesiologists: a survey of Anesthesiology practice. *Anesth Analg*; 1994; 79(4):. 623-28

SUMMARY

A bibliographic revision about the professional risk theme is performed, noting and reviewing four factors that have a negative influence on the anesthesiologist professional practice, these are chronic exposition to residuals of anesthetic gases, stress, secondary radiations blood or body fluids. The immunological system is the most affected and in turn is the cause of other disorder stress is the main negative factor on the immunological and cardiovascular systems, in addition to conditions in the physical and psycho affective areas and sleep-wokefulness cycle. There is a greatest possibility. For anesthesiologist to acquire tuberculosis, HIV and HBV. Interesting results are given from different surveys and some recommendation have been suggested.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

García García G L, Aragón Sierra N, Delgado Ramos G, Cabana Salazar J A. Riesgo profesional del anesestsiólogo. Recomendaciones para mejorar su calidad y esperanza de vida .*Rev méd electrón[Seriada en línea]* 2002; 24(3).. Disponible en URL: [http://www.revmatanzas.sld.cu/revista medica/año2002/tema2.htm](http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/a%C3%B1o2002/tema2.htm)[consulta: fecha de acceso]