

# PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES

Autor : Dr. Gustavo Calabrese ( Uruguay )

Anestesiólogo



Coordinador de la Comisión de Riesgos Profesionales de la C. L. A

Coordinador de la Comisión de Riesgos Profesionales de la S.A

Jefe del Servicio de Anestesiología del Hospital Escuela del Litoral Paysandú



Email : [gcalabre@adinet.com.uy](mailto:gcalabre@adinet.com.uy)

**Palabras Claves:** ANESTESIA; ESTRÉS PSICOLOGICO; ALCOHOLISMO; RIESGOS LABORALES; SUSTANCIAS; SALUD LABORAL

**Key Words:** ANESTHESIA; STRESS, PSYCHOLOGICAL; ALCOHOLISM; OCCUPATIONAL RISKS; OCCUPATIONAL HEALTH.

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. CLASIFICACIÓN

3. RIESGOS BIOLÓGICOS
4. RIESGOS ERGONÓMICOS
5. RIESGOS FÍSICOS
6. RIESGOS QUÍMICOS
7. ESTRÉS LABORAL CRÓNICO
8. FARMACODEPENDENCIA
9. RIESGOS DE LA ORGANIZACIÓN LABORAL
10. RIESGOS DE TRASTORNOS PSÍQUICOS
11. ALTERACIONES REPRODUCTIVAS

## 1. INTRODUCCIÓN:

El riesgo es inherente a toda actividad humana médica y no médica, definiéndolo como la incertidumbre de condiciones determinadas comportando una pérdida. Para el anestesiólogo los Riesgos Profesionales son a lo largo del ejercicio de su especialidad en la práctica diaria, los mismos pueden dividirse en riesgos sobre la salud o no, y hacia los riesgos sobre la salud. En ese sentido el anestesiólogo está expuesto a una serie de riesgos en su práctica que pueden derivar en graves consecuencias sobre su salud repercutiendo en el plano personal, familiar, laboral y social. Los trabajadores de la salud como de "alto riesgo profesional". Uno de los grandes desafíos es la educación e información importante del conocimiento por el anestesiólogo de la prevención y protección de los potenciales riesgos profesionales. Debido al ejercicio de nuestra especialidad

## 2. CLASIFICACIÓN

Para el desarrollo del tema tomamos como eje la clasificación de los riesgos profesionales en salud de la Comisión

En 1975 enmarcado en la preocupación del tema surgió de la Comisión Permanente de Riesgos Profesionales de la Asociación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología (ALSA) analizando la literatura científica de la época se estableció la Clasificación de Riesgos Profesionales del Anestesiólogo la cual ha sido re actualizada a los tiempos y realidades del siglo 21 (1)

En la clasificación de los riesgos profesionales del anestesiólogo se agrupan en relación a agentes o situaciones del ejercicio profesional diario, es entonces que tenemos (1)

### RIESGOS vinculado a la naturaleza del trabajo anestesiológico

Destacándose:

- estrés crónico laboral
- trastornos psicosociales ( trastornos Psíquicos )

- fármaco dependencia
- ergonomía
- *alteraciones reproductivas*
- RIESGOS vinculados a agentes biológicos
- dentro de las que se destacan las infecciones transmitidas por pacientes debido a agentes patógenos
- virales: hepatitis B , hepatitis C , HIV
- bacterianos
- hongos
- otros
- RIESGOS vinculados a agentes físicos y de seguridad
- radiaciones ionizantes ( rx)
- radiaciones no ionizantes ( laser )
- ruidos y vibraciones
- carga térmica
- ventilación
- iluminación
- eléctricas de alto y bajo voltaje
- incendios
- gases comprimidos (balones)
- RIESGOS vinculados a la organización laboral
- organización y contenido del trabajo
- diseño del puesto de trabajo
- calendario ,carga horaria y densidad de tareas
- violencia
- RIESGOS vinculados a agentes químicos
- alergias al látex
- gases anestésicos

### 3. RIESGOS BIOLÓGICOS

Los riesgos biológicos son aquellos causados por organismos vivos, generalmente microscópicos., los que entre otros. En este capítulo nos orientaremos a aquellos causados por virus por su representatividad y sus consecuencias. El personal de anestesiología cuando ejerce su especialidad así como el personal sanitario están potencialmente expuestos a riesgos biológicos transmisibles a través de la sangre u otros fluidos como el HIV, la hepatitis B y la hepatitis C ( 3 -13)

#### FACTOR DE RIESGO:

La exposición laboral a fluidos corporales infectados con gérmenes patógenos ( HIV ( SIDA ) , hepatitis B , hepatitis C , sangre , fluidos corporales , liquido cerebroespinal , amniótico , pleural , pericardio , peritoneal ,sinovial y líquido cefalorraquídeo) y de exposición ocupacional a sangre infectada con gérmenes patógenos son las injurias percutáneas como lo son el contacto mucoso y contacto heridas de piel ( 14 -17), siendo la lesión por aguja contaminada es la vía mas frecuente de transmisión siendo del orden del 74% ( 17- 19 )

#### RIESGO OCUPACIONAL

El riesgo ocupacional de transmisión luego de exposición percutánea (agujas , objetos cortantes) de sangre

del 0.09% cuando es por exposición mucosa (19 -20 ) , siendo del orden del 6- 37% para sangre infectada del 3-10% para sangre infectada con virus de Hepatitis C

( 12) (14 )

### **INCIDENCIA :**

Si bien las infecciones por HIV significan un grave problema sanitario y social mundial, hasta el momento positivo por transmisión ocupacional .En cambio la incidencia de seroconversión de la Hepatitis B es importante general es del 3% - 5% , en anestesiólogos es del 17% en el Reino Unido (10) , del 30% en residentes de E

En cuanto a la Hepatitis C es similar a la población general del 1% -2%, teniendo una probabilidad de seroconversión 0.7-2 %,(21) pero sólo hay documentado 1 caso de un asistente de anestesia en Alemania adquirido profes

### **FUENTES CAUSALES :**

Grupo de pacientes infectados con ( HIV ( SIDA ) , hepatitis B , hepatitis C como : Homosexuales o bisexuales , drogadictos , Hemofílicos asintomático , Receptores de transfusiones de sangre, Contactos heterosexuales , , portadores no identificados y portadores asintomático .

(23 - 29)

### **EFFECTOS :**

Los efectos para la salud de los riesgos biológicos son muy variados y con un perfil propio de acuerdo al a

### **HIV-SIDA.**

La infección con HIV presenta una evolución clínica desarrollada en cuatro períodos (29): 1 *Primoinfección* a las 2-10 semanas de la inoculación. , manifestándose como un síndrome vírico febril inespecífico y auto

2 *Latencia*. Es el período de tiempo desde la primoinfección hasta que se empiezan a formar los anticuerpos en un año. (29)

3. *Incubación*. Corresponde al tiempo entre la infección por VIH y el desarrollo del sida. comprende un período más prolongado. (29)

4. *Enfermedad del sida*.. Esta es una enfermedad compleja que destruye gradualmente el sistema inmunológico eventualmente a una multitud de infecciones graves, así como a otras complicaciones como demencia progresiva (29 - 30).

## Hepatitis B

La transmisión nosocomial de la hepatitis B representa un serio riesgo para los trabajadores de salud y los 300 trabajadores de la salud por año por adquirir laboralmente la misma. (30)

La hepatitis B es infección de origen ocupacional que depende de la naturaleza y frecuencia de exposición a sangre teniendo un periodo de incubación de 45-180 días (31) Entre un tercio y la mitad de las personas con infección aguda presentan síntomas tales como ictericia, fiebre, náuseas y dolor en el abdomen. La mayor parte de las infecciones agudas resuelve espontáneamente, entre un 5% y un 10% de los pacientes desarrollan una infección crónica con VHB que conlleva un riesgo de cirrosis y un 6% de riesgo de morir de cáncer del hígado (31).

## Hepatitis C.

La hepatitis C resulta un serio problema sanitario siendo la causa principal de hepatitis crónica en varias regiones. El periodo de incubación de 6 o 7 semanas (32). La infección por virus de la Hepatitis C con frecuencia no tiene diferencia con el virus de la Hepatitis B, se presentan infecciones crónicas en un 75% a 85% de los pacientes. De los pacientes con enfermedades activas del hígado, entre 10% y 20% presentan cirrosis, y entre 1% y 5%

## RECOMENDACIONES :

### PREVENCION Y PROTECCION

Se recomienda conceptualmente:

1. Reducción del contacto con sangre y fluidos corporales
2. Disminuir las injurias percutáneas
3. Utilizar dispositivos de seguridad
4. Mejoras en las prácticas de trabajo médico
5. Proveer al personal de los elementos de protecciones

Para lograr ese marco conceptual se recomienda para la práctica anestésica aplicar las normas de precaución rutinaria tanto por anesthesiólogos así como formar parte programas de prevención de parte las instituciones.

#### 1. Lavado de Manos. (35 -36)

- a) Lavado de manos y de otras partes inmediatamente después de la contaminación con secreciones bucales o fluidos del paciente .
- b) Lavado de manos luego de removerse los guantes
- c) Lavado de manos entre contactos de pacientes

d) Lavado de manos entre procedimientos diferentes en el mismo paciente para prevenir contaminación cr

## 2. Barreras. ( 35- 36)

- a. Uso apropiado de barreras : como el empleo de guantes , bata , mascarillas resistentes a fluidos y p
- b. Remover bata y guantes luego de cada procedimiento acompañado del lavado de manos

La promoción de estas barreras se demostrado ser efectiva siendo que el 98% de los contactos con sangre .  
( 37 )

## 3. Prevención de accidentes con agujas u otros objetos cortantes y/o contusos . ( 35 - 36)

Estas medidas deben formar parte de un programa amplio para la prevención de la transmisión de patógen

Se debe buscar prevenir promoviendo la educación y las prácticas seguras de trabajo para el manejo de las  
en cuenta que el 59% de las injurias percutáneas contaminadas con sangre eran prevenibles (17).

Dentro de las practicas seguras se establece :

- a. Descartar siempre todo material contaminado como agujas , bisturís , tijeras , ampollas rotas u otro  
con pictograma identificador
- b. Nunca remover agujas contaminadas con sangre de jeringas desechables
- c. Evitar conductas de retapado de agujas
- d. El personal de quirófanos con lesiones exudativas o cortes en manos y antebrazos deberán evitar co  
sanen completamente
- e. Las áreas de quirófano contaminadas con sangre o líquidos corporales deben limpiarse y descontam  
desinfectante con características bactericida y viricidas
- f. Utilizar técnicas que produzcan alto nivel de desinfección para esterilizar equipos que hayan estado  
el laringoscopio

## 4 Tratamiento . ( 35 - 36)

Es obligatorio que las instituciones de asistencia medica cuenten en los sitios de trabajo con protocolos de  
a sangre o fluidos de sus trabajadores

En la actualidad se recomienda el uso de multidroga antivirales como terapia profiláctica para el la expos  
misma surge del CDC cuando reporto una reducción del 79% del riesgo de infección por HIV luego de usa  
percutánea de sangre infectada con HIV.(20)

La inmunizaciones a través de vacunas son usadas para reducir el riesgo de transmisión de de hepatitis B a  
obligatorio que el empleador provea la vacuna de la hepatitis B al trabajador de la salud En aquellos anest  
se sospeche contacto con el virus de la hepatitis B deberán ser inmunizados pasivamente y también deberá  
- 43) En cambio no hay disponible medidas de profilaxis primaria ni secundaria post exposición para redu

hepatitis C. (32) (44)

#### **4.RIESGOS ERGONÒMICOS :**

La ergonomía literalmente significa el estudio o la medida del trabajo , representa el estudio sistemático de las condiciones de trabajo adaptado fisiológicamente, psicológicamente, y socialmente al trabajador con el fin de mejorar su situación que realizan a fin de garantizar su bienestar, seguridad y salud ( 45 - 47 )

Los riesgos ergonómicos son aquellos riesgos vinculados a las condiciones de trabajo en la relación hombre-trabajo.

#### **FACTOR DE RIESGO:**

Se deben a la exposición laboral a condiciones , movimientos y ritmos de trabajo inadecuados.

#### **FUENTES CAUSALES :**

El anestesiólogo interactúa en su ámbito laboral como la sala de operaciones (lugar físico ) y sus equipamientos comunes a la práctica diaria como: trabajar con sillas ,mesas y equipos sin la altura adecuada , trabajar con una climatización inadecuada y con carencia de lugares adecuados de descanso. También es muy común trabajar con esfuerzos excesivos, movimientos y ritmos de trabajo inadecuados con exceso de trabajo diurno y nocturno permanente y en algunas ocasiones ayudar a la movilización de pacientes .(1 ) ( 45 - 48 )

#### **EFFECTOS**

Todas estas situaciones pueden repercutir en la salud del anestesiólogo manifestándose por fatiga física y por contracturas musculares , dolores de columna: dorsalgia ,lumbalgia, compresiones de nervios y cansancio.

Dentro de estos destacamos a las lesiones osteomusculares ya que generan problemas para la salud del trabajador y de pérdidas laborales (1 ) (45- 48 )

## RECOMENDACIONES .

### PREVENCIÓN y PROTECCION

Para la prevención de las probables lesiones osteomusculares se deben aplicar criterios de biomecánica Ins como (48 - 50 ) :

1. Mantenga la espalda siempre recta
2. Doble las rodillas mientras levanta un objeto
3. Levante objetos con movimientos lentos y suaves
4. Empuje y no hale un equipo pesado
5. Realice breves pausas de descanso
6. Utilice sillas y equipamiento adecuado a las tareas y mediadas antropométricas estándar

Como criterio genérico frente a potenciales riesgos ergonómicos se debe exigir al empleador que los lugares de trabajo tengan las cosas de: (1) (45 – 50 )

1. Ritmos y distribución de trabajo organizados
2. Calendarios laborales con adecuada distribución de horas de trabajo y descanso
3. Dimensiones adecuadas de la planta física acordes a las tareas a desarrollar
4. Sillas ergonómicas
5. Equipos a la altura adecuada a criterios antropométricos estándares,
6. Iluminación acorde a las tareas a desarrollar
7. Climatización que genere un ambiente confortable de trabajo .
8. Se deben establecer lugares de descanso en el trabajo no solo para el descanso físico – psíquico sino para refrigerio y/ o comer
9. Adecuado control de los niveles de ruidos
10. Adecuado control de la ventilación del lugar de trabajo
11. Seguridad eléctrica de alto y bajo voltaje

## 5. RIESGOS FISICOS

Son aquellos vinculados a agentes físicos tales como radiaciones electromagnéticas , ionizantes , radiaciones de alto voltaje etc.



## **RADIACIONES IONIZANTES – RAYOS X**

Son aquellas que proceden de los rayos X y en ocasiones de isótopos radiactivos que liberan rayos gama .(

### **FACTOR DE RIESGO :**

El anestesiólogo participa en numerosos procedimientos quirúrgicos y/ o diagnósticos donde se emplean r  
a estas.(51 - 54)

### **FUENTES CAUSALES :**

Los diferentes equipamientos radiológicos empleados tanto en el quirófano o fuera del quirófano como : fl  
videos tomografía computadas , resonancia magnética etc. ( 51 - 56)

### **EFFECTOS :**

Los efectos más significativos son la destrucción tisular , la producción de alteraciones cromosómicas , de  
cristalino .( 51- 56)

## **RECOMENDACIONES**

### **PROTECCIONES .( 51- 56)**

Los criterios se basan en

- a. Los principios de radio protección como: el blindaje, el tiempo de exposición y la distancia del sitio
- b. La anestesióloga durante el periodo de gravidez no debe exponerse a los rayos X .

Para el anestesiólogo que participe en procedimientos que conlleven el uso de rayos X debe siempre tener

1. Protección con delantal plomado
2. Lentes de protección
3. Dispositivo de protección tiroidea
4. Para protección de la dispersión de los rayos se recomienda estar a una distancia de al menos entre

## **RADIACIONES NO IONIZANTES**

Las radiaciones no ionizantes involucran radiaciones electromagnéticas ,radiaciones ultravioletas , infrarro

## **FACTOR DE RIESGO :**

El empleo en numerosos procedimientos quirúrgicos y/ o diagnósticos de radiaciones no ionizantes ,el eje (ampliación de la luz por emisión estimulada de radiación )este es un dispositivo que emite energía radiante entre el ultravioleta y el infrarrojo. (57) Esta radiación es potencialmente insegura tanto por su intensidad a tejidos en tratamiento .

## **FUENTES CAUSALES :**

Los equipamientos láser más usado son el dióxido de carbono y neodimioytrio-aluminio-granate y el de ar

## **EFECTOS :**

Los efectos más importantes son las lesiones oculares tanto por exposición directa o exposición refleja son lesiones incluyen quemadura de cornea y retina, la destrucción de la mácula o del nervio óptico y la forma que causa.(57 - 61) .También se cree que el penacho del vapor y los restos celulares producidos en la cirugía pulmonares y lesiones laringéas debido a la inhalación de partículas víricas (57 - 61)

## **RECOMENDACIONES :**

### **PROTECCIONES :**

Se recomienda a las instituciones que deben proveer:

1. Examen Oftalmológico previo a trabajar periódicamente y posterior vigilancia médica (58)
2. Disponer de carcasa de protecciones ,pantallas deflectoras y cubiertas ópticas (57)
3. Protección ocular para todo el personal ya que la radiación refleja puede ser tan peligrosa como la tipo de láser a usar .(57 -58)
4. Disponer de equipo de evacuación y filtración de para eliminar el penacho del vapor surgido de la

## **RUIDOS :**

### **FACTOR DE RIESGO:**

El anestesiólogo esta expuesto a altos niveles de ruido existente en su entorno laboral, básicamente en el Área es lesiva tanto en su forma aguda (barotrauma auditivo) así como crónica. En este sentido se acepta que to si es continuo, o de más de 130 dB si es intermitente, es traumatizante para el órgano de Corti, produciend

### **FUENTES CAUSALES:**

Surge de la suma de diferentes ruidos en el quirófano como conversaciones simultaneas , choque de instru equipos , uso de taladros , alarmas de monitores , bips de monitores tales como electrocardiográficos , puls

Se establece que en un quirófano hay ruidos tan alto como "un motor diesel " o como " una banda de rock

### **EFFECTOS :**

Los efectos del ruido en la salud son: deficiencia auditiva, interferencia en la comunicación oral, trastornos de sueño, efectos sobre el rendimiento y el comportamiento e interferencia en actividades. (64)

Los efectos dependen fundamentalmente de la duración y la temporización de los sonidos pero generalmente dificulta la concentración en el trabajo y contribuyen al estrés psicológico mediado respuestas por las respuestas (64- 66 ) También puede contribuir a producir alteraciones psicomotoras y al trauma acústico (65 – 68 )

### **RECOMENDACIONES :**

#### **PREVENCIÓN :**

Se deben prevenir con vistas a reducir el ruido como agente causal de molestias y enfermedades.

La misma se realiza a través de la prevención técnica (68):

1. De la eliminación o reducción de ruidos de su fuente de origen
2. Del control de la propagación al medio ambiente

### **POTECCIONES :**

Si la intensidad sonora supera los 90- 100 Db ( decibeles ) y su duración de exposición de 8 horas se recomienda que los trabajadores deben someterse a controles periódicos de audiometría tonal laminar

## **6. .RIESGOS QUIMICOS**

El anestesiólogo en práctica profesional esta expuesto en los quirófanos a una amplia variedad de productos químicos como antisépticos, medicamentos etc. Gran parte de estos agentes químicos pueden producir una gran diversidad de efectos como polución ambiental (3)

### **ALERGIA AL LATEX**

#### **FACTOR DE RIESGO :**

La exposición laboral a productos que contienen látex natural .Estos productos de látex se fabrican de un fluido de Hevea brasiliensis. Se añaden a este fluido varios productos químicos durante la elaboración y fabricación de látex pueden ocasionar distintas reacciones alérgicas de leves a agudas y algunos productos químicos agresivos.

ocasionar reacciones cutáneas . ( 69- 71)

### **FUENTES CAUSALES:**

Una amplia gama de productos contienen látex: suministros médicos, equipo de protección personal como guantes, etc. El uso frecuente de guantes de látex lo hace la fuente de mayor importancia. ( 69 -71)

### **EFFECTOS:**

Pueden ocurrir ante la exposición laboral al látex ( 72 - 75)

1. Dermatitis por contacto irritante es la reacción más común
2. Reacciones tipo IV de hipersensibilidad retardada dermatitis por sensibilidad química, esta resulta de los aditivos agregados al látex durante la recolección, la elaboración o la fabricación .
3. La alergia al látex reacción tipo I hipersensibilidad inmediata puede ser una reacción más grave que la dermatitis por contacto alérgico

Las reacciones comienzan de ordinario a los pocos minutos de la exposición al látex, pero pueden ocurrir horas después. Los síntomas. Las reacciones leves presentan enrojecimiento, irritación, o picazón de la piel, Reacciones más graves incluyen inflamación de la nariz, irritación de los ojos o faríngea , síntomas respiratorios tales como secreción nasal, bronco espasmo y anafilaxia.

### **RECOMENDACIONES:**

#### **PREVENCIÓN y PROTECCIÓN: (36, 75)**

Los anesthesiólogos deberán dar los pasos siguientes

1. Utilizar guantes que no sean de látex para actividades que probablemente no requieran contacto con el látex.
2. Utilizar un método apropiado tipo barrera cuando se manipulan materiales infecciosos como los guantes.
  - Guantes sin polvo con contenido reducido de proteína. Dichos guantes reducen las exposiciones a látex y reducen el riesgo de desencadenar una alergia (aunque los síntomas pueden aún ocurrir en algunos trabajadores).
  - Los guantes de látex llamados hipoalergénicos no reducen el riesgo de la alergia. sin embargo, pueden causar dermatitis por contacto alérgico en el látex (dermatitis por contacto alérgico).
1. Utilizar prácticas de trabajo adecuadas para reducir la posibilidad de que se produzcan reacciones a látex.
  1. Cuando se lleven puestos guantes de látex, no utilice cremas o lociones de las manos con base de agua (sin guante)
  2. Después de quitarse los guantes de látex, lávese bien las manos con jabón suave y séquese bien.
  3. Utilice buenas prácticas de limpieza para eliminar el polvo que contiene látex en el trabajo: Limpie regularmente el polvo de látex (tapicería, alfombras, conductos de ventilación y cámaras impelentes).

4. Cambie con frecuencia los filtros de ventilación y las bolsas de las aspiradoras utilizadas en las zonas de trabajo.

## **GASES ANESTESICOS**

### **FACTOR DE RIESGO:**

Son la contaminación ambiental en el quirófano por los residuos de los gases anestésicos (agentes halogenados) y la Inhalación crónica de estos. (3, 55, 76)

### **FUENTES CAUSALES:**

Las fuentes principales son por múltiples causas entre otras:

Vinculadas a la infraestructura edilicia del quirófano: (76)

- Carencia de sistemas de ventilación
- Carencia o ineficaces Sistemas de Evacuación de Gases Anestésicos
- Quirófanos sin extractores

Vinculadas al equipamiento médico (76)

- Maquinas de Anestesia sin sistema de Evacuación de gases
- Maquinas de Anestesia con pérdidas por falta de mantenimiento
- Fugas o Pérdidas por el circuito anestésico
- Fugas o Pérdidas de flujo metros
- Pérdidas por el vaporizador
- Mal funcionamiento de Válvulas de evacuación
- Fugas o Pérdidas por el Canister absorbedor de CO<sub>2</sub>

- Fugas o Perdidas por el Ventilador

#### Vinculadas a la técnica anestésica (76)

- Incorrecto sellado de la mascara facial
- Realización de Flushing en el circuito
- Fallos en el llenado del vaporizador
- Fallo en el cerrado del flujo de gas al final de la anestesia
- Fugas en los Circuitos pediátricos
- Fugas en tubos oro traqueales pediátricos sin manguito

#### **EFFECTOS:**

No existen evidencias de daño clínico o patológico significativo al hígado, riñones gónadas u otros órganos incluidos por la IARC en ninguno de sus cinco Grupos 1, 2A, 2B, 3 o 4 de sus listados de agentes cancerígenos mutagénica (76) , por tanto el concepto actual de la ASA (American Society of Anestesthesia ) Task Force efectos sobre la salud de acuerdo a las recientes revisiones no existen evidencias firmes que sugieran que los anestésicos representen un riesgo para la salud pero no existe una prueba definitiva de lo contrario. (55, 76)

En cuanto a las repercusiones sobre el rendimiento intelectual y físico surge falta de acuerdo en las investigaciones convincentes que los agentes anestésicos en concentraciones iguales a las encontradas en quirófanos sin efectos sobre el comportamiento psicomotor de sujetos sanos en el laboratorio ( 77)

#### **RECOMENDACIONES :**

Para disminuir la contaminación ambiental y los niveles de exposición en el quirófano se recomienda reducir los niveles de anestésicos . Para tales fines las recomendaciones son : (76, 78)

1. Utilizar sistema de evacuación de gases
2. Realizar apropiadas practicas laborales
3. Monitorización de los niveles de los residuos de los gases anestésicos
4. en el quirófano
5. Establecer programas de vigilancia medica
  1. Utilizar sistema de evacuación de gases ( 78 , 78)

Se recomienda que se debe usar un Sistema de evacuación de gases anestésicos en todos los quirófanos que

asegurar además el recambio del aire del lugar de trabajo con una frecuencia de 15-21 veces por hora .(80) deben disponer de sistema de evacuación de gases . ( 79 -81)

Es responsabilidad de cada institución prestadora de asistencia medica organizar y documentar un programa así como el chequeo de todo el equipamiento anestésico incluido el sistema de evacuación de gases , aspiradores y sistemas de ventilación (76- 78)

Estas medidas buscan llegar a los niveles de concentraciones recomendadas por las agencias reguladoras de Gases Anestésicos Residuales o Máxima Concentración en el Lugar de Trabajo ( MWC ) de acuerdo a

a ) N. I O. S. H - Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional E. U.A.: de 25 ppm( partes /millón /millón ) para la combinación de A. Halogenado y Oxido Nitroso , de 2 ppm ( partes /millón ) para los Ag

b) COSHH (Comité de Salud y Seguridad ) del Reino Unido ,de 100 ppm ( partes /millón ) para el Oxido N de 100 ppm ( partes /millón ) para el Enflorano y para el Isoflorano , de 10 ppm ( partes /millón ) para el Halota

2. Realizar prácticas laborales Apropriadas recomendándose : (76, 78)

- Utilizar circuitos anestésicos de bajos flujos
- Uso efectivo de la mascarilla facial ( adecuada coaptación ) para evitar fugas
- Asegurar mantener cerrado el vaporizador cuando no se usa
- No comenzar a utilizar el flujo gas fresco previo a comenzar la inducción anestésica
- Debe vaciarse al sistema de evacuación la bolsa reservorio antes de discontinuar la anestesia
- Se debe realizar el llenado del vaporizador con precaución para evitar perdidas al ambiente
- Evitar realizar fluhing en el circuito
- Contralor del normal funcionamiento de las válvulas de sobre flujo
- Chequear que no tenga fugas el manguito de alta complacencia de las sondas oro –traquea

2. Monitorización de los niveles de los residuos de los gases anestésicos en el quirófano (76,

3. La monitorización no se recomienda como obligatoria de rutina, pero aquellas instituciones que tienen experiencia precisa acerca de pérdidas o fugas de gases en el sistema .

4. Establecer programas de vigilancia medica (76, 78)

1. Se recomiendan programas de educación para los anestesiólogos y el personal de enfermería. El programa debe incluir información actualizada de la literatura medica en el tema , haciendo énfasis en la salud , en las practicas medicas , así como el chequeo y mantenimiento periódico del equipo. Cada institución debe proveer al trabajador de los mecanismos de reporte sobre los problemas que ocurren a su trabajo en el quirófano ( 84).

## **7. ESTRES LABORAL CRONICO**

El estrés laboral lo definimos como las nocivas reacciones físicas y emocionales que ocurren cuando las ex

capacidades, los recursos o necesidades del trabajador (85) Cuando el estrés laboral se acumula y se mantiene. Si este se torna excesivo superando la tolerancia del organismo puede generar una serie de situaciones que como desgaste en la salud, una actuación profesionalmente pobre, repercusión en la seguridad del paciente.

## **FACTORES ESTRESANTES DE RIESGO**

El estrés laboral se genera por un proceso dinámico, acumulativo y crónico teniendo como mecanismo de acción el estrés desgastando paulatina y permanentemente los sistemas biológicos del organismo. (1, 85 – 89) Estas particularidades propias del tipo de especialidad, su escenario laboral y del estilo de vida adquirido siendo la continuación abordaremos los factores estresantes más importantes activadores del ciclo del estrés en el ámbito de los factores personales, profesionales, institucionales y ambientales (89-90)

### Los factores personales

En el marco de una profesión humanitaria de servicio, en contacto con el sufrimiento y el dolor se intrincan los factores profesionales y sociales del anesthesiólogo, la potenciación de una personalidad tipo "A" de "alto estrés" "que trabaja con una valoración de la personalidad "sobre calificada", que muchas veces se sienten "dioses", sin limitaciones, con grandes expectativas y con fuerte compromiso laboral, no apreciando los efectos adversos.

### Los factores profesionales se vinculan a :

1. El perfil del tipo de trabajo, que se caracteriza por alta responsabilidad en cuanto a la seguridad del paciente, manejo de pacientes complejos, decisiones de emergencias, enfrentamiento con la muerte "transforman emociones naturales en emociones estresantes (86-91) 2. La modalidad laboral es un factor de actualidad ya que el anesthesiólogo está inmerso en una cultura laboral de "Alta Presión" con presiones de calidad y de seguridad sumado en general a calendarios inapropiados con exceso de horas de trabajo tan poco descanso (88-95).

3. El fantasma de las demandas civiles y penales que se presentan cada vez con mayor frecuencia o a estar involucrado en un proceso civil y/o penal (96)

Los factores Institucionales en la generación de estrés laboral se vincula fuertemente a una estructura jerárquica de servicios, a una difícil comunicación con autoridades y mandos medios en la organización donde es común políticas favorables a la vida de familia del trabajador. (85, 89-90)

Los factores ambientales se vinculan a Infraestructura laboral Inadecuada, a protecciones Inadecuadas y a condiciones que desarrollan en general un clima intenso, rutinario, competitivo, hostil por momentos donde predominan las rivalidades entre médicos, enfermería y resto del personal en el cual se percibe como un fracaso estar cansado como la falta de sueño y de la fatiga crónica acumulada son moneda corriente (87-101)

## **EFFECTOS:**

Cuando estos factores se acumulan y superan la tolerancia del organismo surge el estrés excesivo y nocivo que repercute en la vida personal, familiar y laboral (102)



En el plano personal en:

- Enfermedades físicas entre las que destacamos gastritis , úlcera gastroduodenal , hipertensión arterial , miocardio, afecciones neurológicas, afecciones músculo - esquelética ,depresión de la inmunidad ( espontáneos (101)
- Trastornos intelectuales como dificultad de concentración y trabajos de baja calidad (87, 103-104)
- Deterioro psíquico - emocional como angustia y depresión y ansiedad (87, 103-107)
- Trastornos de la conducta :como alcoholismo y fármaco dependencia (87, 92) Muchas de estas pu al suicidio

En el plano Familiar son muy graves caracterizándose por aislamiento , sentimiento de culpa , reproche falta de participación en eventos trascendentes de la vida familiar, fracaso vínculos con hijos ,dificultades en la relación de soporte afectivo ,divorcios y destrucción familiar ( 88, 85, 104 -112)

En el plano Laboral se destacan la falta de interés laboral , el ausentismo laboral , el trabajo de pobre calidad ,consecuentes problemas legales , llevando todas estas situaciones a pérdida de imagen profesional y en el trabajo .(87- 89 92, 111-112)

## **RECOMENDACIONES**

"La principal dificultad es la resistencia del Médico a admitir problemas y adoptar el rol de paciente". Para el caso de estrés crónico laboral y sus consecuencias se recomiendan medidas orientadas a disminuir o evitar los factores estresantes.

Se considera una Enfermedad Profesional lo que genera "una responsabilidad compartida " por tanto la prevención desde la perspectiva : Nivel Personal, Nivel del Equipo, Nivel de Organización – Institucional ( 106) integrando el tratamiento en eliminar y/o disminuir los factores de estrés , la secundaria que procura la detección precoz de la depresión , la rehabilitación y recuperación de las personas que lo han sufrido (111- 112)

### Nivel Persona I(111- 112)

Establecer un proceso personal de adaptación a las expectativas cotidiana recomendándose:

- No negar la situación
- Evitar aislamiento
- Disminuir la intensidad de vida
- Buscar un equilibrio entre familia , amigos ,descanso y trabajo
- De ser necesario no tener reparos en buscar asesoramiento psicológico para el profesional

### Nivel de equipo (111- 112)

Los compañeros resultan claves en el diagnóstico, en el apoyo y en los espacios para la ayuda

Se deben exigir a las empresas contratantes que se facilite en el marco de un programa de salud ocupacional catarsis y discusión con apoyo profesional para lograr un mejoramiento de las relaciones interpersonales, humanizado, menos competitivo y solidario

### Nivel de Organización – Institucional (111- 112)

Las empresas empleadoras deben tener un Programa de Salud Ocupacional para el anestesiólogo que contenga apoyo psicológico, apoyo a enfermedades físicas, a la prevención y/o tratamiento de alteraciones de la conducta, alcoholismo a través de un Programa de Salud Mental

Se recomienda algunas medidas como (111 -112):

- Asegure que el volumen de trabajo coordine con las habilidades y los recursos de los anestesiólogos
- Diseñe los trabajos para proveer el significado, el estímulo, y las oportunidades para que los trabajadores disfruten su trabajo
- Defina claramente los papeles y responsabilidades del anestesiólogo.
- Dé oportunidades a los anestesiólogos. a participar en las decisiones y acciones afectando sus trabajos
- Mejore las comunicaciones
- Reduzca la incertidumbre sobre el desarrollo de carrera y las posibilidades de trabajo en el futuro.
- Provea oportunidades para la interacción social entre los trabajadores.
- Establezca los calendarios de trabajo que están compatibles con las demandas y responsabilidades
- Equilibrio en los calendarios laborales , familiares y sociales
- Mejoras en medidas de protección en los quirófanos
- 
- Mejoramiento de infraestructura de trabajo

## SÍNDROME DE BURN – OUT

Dentro del estrés crónico laboral hay algunas entidades clínicas , de las que destacamos el Síndrome de B

Síndrome de Burnout o "Estar Quemado " anglicismo con el que se designa el desgaste profesional . Se de  
estrés laboral.( 115-118)

Este afecta la calidad de vida del profesional y repercute en la calidad de atención del profesional

En la actualidad se puede incluir a los anestesiólogos en la lista de profesionales que pueden padecer síndrome  
por manifestarse por desgaste emocional , despersonalización , sumado a sentimiento de incompetencia pr  
(93).( 116 - 122)

### **FACTOR DE RIESGO :**

Se vincula al inadecuado afrontamiento de las demandas psicológicas del trabajo en forma acumulativa y c

### **FUENTES CAUSALES :**

Dentro del perfil de los factores estresantes generales enumerados en estrés crónico laboral (ver estrés crón  
extensos de trabajo, trabajo nocturno , sobrecarga de trabajo , dedicación completa al trabajo o el 70% de s  
,falta de control de sus horarios laborales ,la antigüedad laboral de 7-10 años , inadecuadas relaciones inter

### **EFFECTOS ( 93 )( 119 - 125)**

Este síndrome se puede manifestar por los siguientes síntomas dentro los que destacamos :

- 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 robos
- Personales : pobre comunicación , aislamiento y falta de concentración

El síndrome de Burn out puede tener graves consecuencias personales:

- como accidentes automovilísticos vinculados al desgaste de la jornada laboral sobretudo en las pr
- como trastornos psíquicos desarrollando todo tipo de estas patologías vinculadas fundamentalmen
- buscar escape en la fármaco -dependencia
- llegar al suicidio.

La prevalencia del suicidio en pacientes **con estados avanzados de síndrome de Burnout es 6 veces may**

grave y temible consecuencia. ( 93)

#### RECOMENDACIONES:

Se considera una Enfermedad Profesional lo que genera "una responsabilidad compartida " por tanto la perspectiva : Nivel Personal, Nivel del Equipo, Nivel de Organización – Institucional (114 -115)

Nivel Personal: (114-116)

La prevención personal pasa por el conocimiento, educación, anticipación y control de los factores estresantes, negociación del problema ya que impedirá tomara las medidas a tiempo, (116) Por eso es muy importante , aprender a decir " no" , aprender a delegar .Hay que tener en cuenta que la principal dificultad es la resistencia emocional y/o psicológicas y adoptar el rol de paciente " .

Así mismo debemos buscar cambios de fondo en la calidad de vida incluyendo cambio de hábitos de alimentación y de la familia , en definitiva estos son los grandes protectores contra el S. de Burn out

Nivel de Equipo: (114 - 115)

Los compañeros de trabajo tienen un rol muy importante ya que

1. Son los que pueden realizar un diagnóstico precoz de la situación , en general son los primeros en involucrado
2. Son en general fuente de apoyo ya que "viven" situaciones similares y comprenden las mismas
3. Son los que pueden generar ámbitos de reflexión y ayuda dentro y fuera del trabajo

Nivel de Organización – Institucional (114) (115)

Debe haber exigencia a las empresas empleadoras de anestesiólogos que cuenten con Programas de Salud para profesionales con síntomas de Burn out ,y que contemple un Programa de Salud Mental .

Se debe disponer de la organización necesaria para buscar un diagnóstico precoz, terapia médica y psicológica

#### **8. FARMACO DEPENDENCIA :**

La fármaco dependencia es una enfermedad compleja devastadora , incurable, progresiva , crónica y recidiva química con repercusiones en lo físico y psicológico (126) El problema de la fármaco dependencia en anestesiología en el ámbito laboral con los fármacos que tiene la responsabilidad de administrar para realizar sus anestесias genera un proceso de desmejoramiento progresivo del profesional en su estado de vida y salud considerándose en alto impacto para la salud para el anestesiólogo (1) ( 128-29)

#### **FACTORES DE RIESGO :**

La fármaco dependencia puede desarrollarse producto de la interacción de diversos factores tales como la

factores biológicos, historia familiar de abuso, historia personal de abuso, ambiente laboral, acceso y disponibilidad de anestesiólogos, el estilo de vida laboral propio e intenso así como el ambiente laboral, el estrés laboral crónico, síndrome de Burnout, el acceso, disponibilidad y falta de controles de la droga a "elección" en el trabajo. Debido a ese fácil acceso y disponibilidad de diversos fármacos psicoactivos se establece que trabajamos en un ambiente de riesgo (126). Debemos subrayar que a pesar que puede haber consumo, abuso y/o adicciones a diferentes sustancias, el mayor impacto para la salud y la vida del anestesiólogo, siendo por tanto los de mayor preocupación en la actualidad, los que orientaremos en este capítulo.

## CONSECUENCIAS:

En su compleja evolución se intrincan consecuencias personales, familiares, laborales y legales. Las consecuencias pueden ser graves en algunos casos llevando a un progresivo deterioro en su estado de vida y salud, síndrome de abstinencia, problemas psiquiátricos como angustia, depresión, y llegar a la muerte por suicidio y/o por sobredosis. (1) (126, 128)

La recaída es alta en aquellos anestesiólogos con historia de adicción a opiáceos y mayor si la comparamos con alcohol (141). La incidencia de recaída en anestesiólogos que retornaron a su trabajo varió del 19% (4) a 33% (142) que la muerte puede ser la forma de presentación inicial de recaída en el 16% (144).

El riesgo de suicidios fue 3 veces superior en anestesiólogos en relación a un grupo de control (145). El riesgo de muerte fue 2 veces superior en suicidios relacionado a sobredosis de drogas y 3 veces superior de muerte relacionada a drogas en internistas, vinculadas a la etapa de residencia en los primeros 5 años. (137). En Latinoamérica la muerte por suicidio en la especialidad reflejan una realidad alarmante ya que se han registrado en México 7 muertes por suicidio por opiáceos (146). En el informe de la Comisión de Riesgos Profesionales de CLASA se registraron 24 muertes por sobredosis a opiáceos en el periodo 2003-2005, así como 12 muertes de residentes de anestesia también por sobredosis (147). También esta realidad se viene evidenciándose en países sajones desde hace muchos años donde variando la incidencia de sobredosis fue del 10% en 10 años sobre 285 casos (140) y del 16% en 5 años sobre 44 casos (144), así como en N.York (138). Recientemente en Australia y N. Zelanda se registraron un 24% de muertes sobre 44 casos por suicidio por sobredosis, así como la muerte relacionada a las drogas resultan uno de los riesgos más significativos para el anestesiólogo en la actualidad (1). Las consecuencias también afectan la vida familiar mostrando altas tasas de divorcio en anestesiólogos desmejorados por las drogas en comparación al 5% en aquellos no desmejorados por las drogas (148). El abuso de drogas en familiares de anestesiólogos adictos en comparación a aquellos no adictos. (148) suma a las consecuencias (149).

Por otra parte, puede afectar la actividad laboral donde desarrollan incapacidad de realizar sus tareas habituales, incidentes anestésicos, pudiendo llegar a la mala práctica de la especialidad, abandono de la misma y dificultades en residentes (128-29, 132, 150 - 52).

Las consecuencias Legales que puede afrontar el anestesiólogo es un tema polémico difícil de abordar por otro por los diferentes matices de las legislaciones entre los distintos países, como ejemplo en EUA si un anestesiólogo en recuperación regresar a la práctica basándose solamente en su historia de adicción puede ser considerado como una discapacidad federal protege a los trabajadores discapacitados ADA (ACTA DE AMERICANOS CON DISCAPACIDAD). Si un anestesiólogo con discapacidad es entonces que por este hecho a un anestesiólogo en recuperación que se ha sometido a tratamiento de adicción, los controles normales no pueden negarles trabajo el empleador., por lo tanto la decisión y su implicancia legal es "reubicación razonable" para aquel adicto calificado que quiere volver a la práctica médica (153).

## RECOMENDACIONES :

### PREVENCIÓN y PROTECCION

No hay forma de asegurar que el abuso de sustancia psicoactivas no conduzca a la adicción por lo tanto **la** **completo uso ilícito de las drogas** (128-29).Es por esto que es determinante una fuerte política de prevención en diferentes niveles.(128-29, 133) Las recomendaciones deben ser basadas en una estrategia de prevención conjunta (134) que establece OIT en relación a cuestiones relacionadas al alcohol y drogas en el lugar de trabajo (155) . El comité de OIT (154) :

1. Educación, Información y difusión para el anesthesiólogo sobre esta temática
2. Identificación de los potenciales " adictos "
3. Manejo de potenciales Factores de Riesgo entre otros :
  - Estrés crónico laboral
  - Vigilancia continua de acceso y disponibilidad de medicación psicoactiva , y materiales accesorios

#### **1. Política de Educación, Información y difusión para el anesthesiólogo y familiares (154)**

##### **1. En Residentes de anestesia considerada población de alto riesgo desde su ingreso debe**

- Cursos de educación sobre fármaco dependencia curriculares
- Información por distintas vias como .
  - a. posters , carteles , afiches sobre de los peligros de la adicción / dependencia química en el anestesiólogo
  - b. distribuir videos temáticos
  - c. material bibliográfico

- Realización de talleres en conjunto con Familiares .
- Jornadas científicas de Residentes sobre el tema
- Obligación de asistir en congresos a conferencias vinculadas al tema con valor curricular

##### **1. 2 ) En los especialistas se buscará educar e informar a través de :**

- Estimular la lectura de estos temas en los servicios
- Estimular la memoria visual teniendo en los servicios de anestesia : posters , carteles , afiches sobre de los peligros de la adicción / dependencia química en el anestesiólogo
- Asistencia a cursos sobre el tema
- Asistencia en congresos a conferencias sobre el tema
- Disponer de la sociedad de anestesia de información ya sea on line , folletos, de la revista científica
- Tendrán obligación de 1 vez / 2 años acreditar concurrencia a conferencias sobre el tema

En todos los casos debe haber una línea telefónica ( hot line ) con información para médicos y familiares

## **2. Protocolo de Identificación de " potenciales" adictos ( 154 , 156 )**

### **1. Identificación en Residentes y/o especialistas de Anestesia(154 , 156 )**

Se debe Instaurar en los servicios de anestesia un Programa continuo de Identificación de Residentes y/o e

- Se realizará encuesta de Evaluación de hábitos , personalidad , antecedentes personales , psicológico
- Entrevista psicológica
- Exámenes de sangre al ingreso por ej: hepatitis , vih . etc
- Rinoscopia obligatoria
- Examen de orina
- Consulta psiquiátrica
- Evaluación de tipo de medicación de uso frecuente ( ej.Psicofármacos etc. )
- Conocimiento de su realidad familiar actual
- Antecedentes personales previos de drogadicción social , familiares , otras adicciones
- Evaluación de conductas dentro y fuera del hospital
- Monitoreo continuo de los Residentes

Recientemente se han identificado anesthesiólogos por el análisis del cabello ,a través de la longitud ,grosor y contenido de opioides y su procesamiento(156)

### **3. Manejo de Potenciales Factores de Riesgo**

#### **1. 3.1 Protocolos para el manejo del estrés crónico laboral (128-29 , 133 , 154 )**

Se basa en el abordaje integral de cómo cambiar la organización para prevenir el estrés laboral excesivo. Se debe considerar el calendario laboral en el cual e equilibren las horas de trabajo diurnas y nocturnas para evitar la fatiga y la carga de volumen de trabajo coordine con las habilidades y los recursos de los trabajadores ( ver Estrés crónico laboral)

#### **3.2 Protocolo de Vigilancia continua de acceso y disponibilidad de Medicación psicoactiva y Material accesorio ( 154 , ( 158-61)**

##### **a. Custodia y Contralor de drogas narcóticas en el Quirófano**

- Farmacia satélite en el quirófano
- Determinación estricta y exacta de la necesidad de los narcóticos y su dosificación ( dosis unitaria y final)
- Contralor de dosis en cada caso , al comienzo su entrega y final
- Se requiere cooperación entre Anestesiólogo jefe / Farmacéutico / encargado del personal de enfermería

- Se debe realizar control de jeringas y agujas
- Contralor administrativos en las hojas de registro anestésicos
- Contralor de recetas de narcóticos de cada anesthesiólogo
- Control indirecto es a traves de la opinión del paciente en cuanto al dolor

#### **b )Dispensador electrónico en el Quirófano**

- Debe contar con una habilitación para poder retirar medicación a usar
- Debe establecer que medicación
- Debe establecer que dosis
- Estos pasos quedan registrado para el que retira así como para el contralor en la maquina

#### **c) Controles fuera del Quirófano**

- Controles estrictos de medicación controlada , jeringas etc.
- No habilitación para el retiro de medicación a anesthesiólogos durante su turno
- No habilitación para el retiro de medicación a anesthesiólogos fuera de su turnos de trabajo

## **9. ORGANIZACIÓN LABORAL**

El escenario laboral actual para los anesthesiólogos ha sufrido cambios vertiginosos en los últimos tiempos económica , las nuevas reglas de mercado y a las nuevas tendencias de los modelos de gestión y administr. cobran importancia los riesgos profesionales relacionados a la Organización Laboral , destacándose aquellos (1,166-70)

### **FACTOR DE RIESGO:**

Los factores de riesgo se vinculan a los inadecuados calendarios laborales en los cuales existe un desequilibrio de descanso. (1 , 90 , 166 -71)

### **FUENTES CAUSALES:**

Los calendarios laborales en el anesthesiólogo se caracterizan por el exceso de horas trabajadas por día / semana extras , horas continuas por día , prolongación nocturna de horas diurnas , sin facilidades para el descanso (166 -75 )

### **EFFECTOS :**

Los inadecuados calendarios laborales pueden generar alteraciones del ritmo circadiano , alteraciones del sistema cardiovascular, digestivas e interferencia con la vida familiar (175-76) y de esta manera producir un impacto



onda expansiva en el rendimiento y en la seguridad tanto para los especialistas y los residentes, así como p

Las alteración del ritmo circadiano genera una salida de fase del patrón de actividades de la persona gener temperatura corporal, secreción de adrenalina, presión arterial, frecuencia cardíaca y comportamiento hum

La fatiga puede afectar la salud provocando alteración del estado de ánimo , depresión , cefaleas, mareos , (186) .Además puede provocar problemas ginecológicos como irregularidades menstruales , obstétricos co embarazos de P.E.G. (pequeño para edad gestacional (190) ,embarazos con hipertensión arterial.(191)

La fatiga se vincula a los accidentes automovilísticos en personal sanitario luego de la jornada laboral ( 19 todo en el retapado de las agujas, incrementadote ese riesgo exponencialmente luego de novena hora de tra

También afecta la seguridad debido a respuestas inapropiadas con una tendencia a seleccionar alternativas "error humano ".(1) , situación esta de gran relevancia en la practica anestésica ya que en la administración en el 83% de incidentes de seguridad ( 194-95 ) , en ese sentido la fatiga contribuyó al 50% errores médicos anestésicos ( 197) ,al 86% de errores en el manejo clínico anestésico(175) . Además se la vinculó en un 2% críticos en anestesia y al 10 % de errores en la administración de drogas equivocadas (195).Esto ha llevado simuladores para tratar de objetivar estas situaciones en forma experimental encontrando niveles cercanos pruebas y conductas relacionadas a la fatiga en residentes de anestesia (200 - 202)Las alteraciones del patr acumulativa del sueño con menor sueño REM , menor sueño reparador , inversión del sueño y menor calidad la" deuda de sueño " , pudiendo llegar a la privación completa del sueño o deprivación (203) .Esta puede a inmunitarias, (204),gastrointestinales (205), endocrinas (hidratos de carbono ) (206) y pobre actuación psic mama .(208)

Puede afectar el Rendimiento alterando las capacidades mentales , cognoscitivas , de concentración y alter

La deprivación del sueño puede contribuir al " error humano"repercutiendo sobre la seguridad de los pacie picos de vulnerabilidad al sueño entre las 2 – 7 a m ( 211) , es entonces que la alteración del patrón del sue de trabajo y las interrupciones constantes del sueño que tiene el anestesiólogo que realiza trabajo nocturno frecuente la tendencia a cometer errores humanos

También pueden asociarse a injurias y accidentes laborales con un 50% de riesgo mayor de exposición a s 212) en el trabajo nocturno, además de vincularse a accidentes con vehículos al principio de la mañana, ( 2 accidentes en anestesiólogos latinoamericanos . (1)

## RECOMENDACIONES

Aplicar Directivas de regulación de las horas de trabajo para la práctica anestésica en Latinoamérica ( en p horas de trabajo por día , continuas con y sin descanso , contiguas , extras , horas de trabajo diurno y noctu turnos , horas de descanso , durante el turno , entre turnos , entre guardias , descanso semanal , descanso an anuales o bianuales (1).En la actualidad si podemos tomar algunos ejemplos de regulación de horas del tra (173) o la Comunidad Europea (217) Para anestesiólogos podemos recomendar en principio para aplicació 173 , 218)

- Trabajar entre 48- 50 horas semanales o menores cargas horarias que estas
- no trabajar mas de 5 o 6 horas continuas sin descanso

- no más de 10 horas consecutivas en el día
- adecuar el largo del turno equilibrando las agendas laborales y familiares
- evitar más de 2 turnos nocturnos de 12 horas semanales
- distribución razonable de los días libres , no debería tener extensiones más allá de las 12 horas
- no se debería trabajar 2 turnos contiguos
- debería haber 10 horas de descanso entre turnos
- cuando en algunos países se realizan guardias de 24 horas se debería descansar entre turnos para re  
siguientes 24 horas
- Debería haber en turnos de 8 horas 1 descanso de 30 minutos
- en turnos de 12 horas 2 descansos de 30 minutos donde uno de ellos coincida para comer y dispone
- Evitar realizar guardias nocturnas después de los 55 años
- Vacaciones anuales de 15 días cada 4 meses

Además disponer de una habitación de descanso que puede ser utilizada para siestas en el turno de trabajo refrigerio , comer , lectura etc adecuadamente climatizado , sin ruidos y contaminación ambiental

## **10. TRASTORNOS PSIQUICOS**

### **FACTOR DE RIESGO:**

El riesgo de padecer trastornos `psíquicos en anesthesiólogos se relaciona a factores como presentar alguna depresión, a el tipo de personalidad sobretodo la tipo A , a las altas exigencias laborales relacionadas a las extensas y presiones del sistema en cuanto a la productividad y competitividad . ( 1 ) (150 ,162-63, 166-70) trastornos psíquicos en Latinoamérica muestra tasas más alta con respecto a la población general como en es de 31% (1) y Cuba 40% (107) contra 15 % de la población general.( 89).

### **FUENTES CAUSALES:**

La fuente de los problemas se vinculan a tener un estilo de vida del profesional intenso con inadecuados e y sociales. (1, 89 , 90, 107, 166-70, 174) . sumado a padecer estrés laboral crónico elevado , así como situa .El estrés crónico elevado y nocivo puede desembocar en deterioro psíquico emocional y alteraciones de la trastornos psíquicos ( 1, 89 , 91-2 , 94 , 106 )También el desmejoramiento del estado de salud, de vida y d dependencia pueden contribuir a desarrollar trastornos psíquicos (1 , 128-29 , 133 )

### **EFFECTOS:**

Los trastornos psíquicos en médicos y en especial en anesthesiólogos puede tener como consecuencias el de desarrollar con normalidad las actividades laborales . 150 )

Los efectos pueden denotarse en diferentes planos ya sea el personal , familiar y laboral.

En el plano personal para el anestesiólogo se genera un patrón de aislamiento , con abandono de sus rutinas , despersonalización , insatisfacción laboral ,(1) (106) consumo de psicofármacos (106) , bajo modalidad de trabajo profesional ya sea de psicólogo o psiquiatra.(106) Estas secuencias pueden desembocar en el intento de suicidio en Latinoamérica ( 1), o al riesgo de suicidio como ya fue documentado en varios estudios desde tiempo atrás respecto a la población masculina de los EUA ( 145) o de 3 veces superior con respecto a grupo de control que confirmaron alta frecuencia de suicidio ( 219- 222)

En estudios recientes muestran un riesgo de suicidio de 1.45 veces superior en relación a internistas En el mismo estudio la frecuencia de suicidios y de suicidios relacionadas a drogas en anestesiólogos en comparación con la población general (93)

El riesgo de suicidio se ve mas frecuentemente en hombres entre 30 y 40 años en la población general , mientras que en mujeres 55 años.( 222 ) , predominando en las médicas el riesgo de suicidio en relación a la población general ( 133)

Pero en la actualidad sin dudas puede contribuir a incrementar el riesgo de suicidio en el anestesiólogo el síndrome de desgaste profesional o Síndrome de Burnout que en etapas avanzadas tiene una prevalencia en la población general (93)

La fármaco dependencia también representa otra situación que tiende a incrementar el riesgo de suicidio por el uso de fármacos

En el plano familiar se vinculan al inadecuado vinculo con los hijos y cónyuge debido a sus alteraciones de horarios y agendas laborales que las familiares, en el se manifiesta altos índices de divorcios 24% en anestesiólogos con hijos , con hijos con mala comunicación y tendencia a la drogadicción y alcoholismo. (134)

En el plano laboral el anestesiólogo va presentando un inadecuado rendimiento, disminución de la calidad de su trabajo , medicado o automedicado con psicofármacos, tendencia al sueño lo que lleva a una mayor probabilidad de errores en su .praxis , lo que puede determinar perdidas laborales y hasta cambios de especialidad .(1 , 150-51 )

## RECOMENDACIONES

La prevención y protección se basa en tener equilibrados calendarios laborales , disminuir la intensidad de su trabajo ( ver estrés crónico laboral ) como recomendación voluntaria para el anestesiólogo.Pero además tenemos que las empleadoras cuenten con un programas de Salud Ocupacional para el Anestesiólogo y la familia con un programa de Programas de Prevención y Protección en Salud Mental (1, 113-14) ( ver recomendaciones en el Anexo Laboral (1)

## **11. ALTERACIONES REPRODUCTIVAS**

## **FACTOR DE RIESGO:**

El personal femenino de quirófano, áreas adyacentes y recuperación post anestésica que esta embarazado y presentar riesgos para su estado de gravidez en sus diferentes etapas (223) así como para el producto de su laboralmente a una serie de agentes, situaciones y problemas de organización que coexisten y que están relacionados con el trabajo (223-25)

## **FUENTE .**

La fuente de los problemas se vinculan a una multicausalidad ya sea en forma individual y/o interrelacionada de agentes biológicos, químicos , físicos ,psico -sociales y ergonómicos

Las mismas se pueden relacionar a:

1. Al estrés laboral crónico excesivo incluido el síndrome de Burnout en el ambiente de quirófano (10) influenciar el equilibrio entre las citokinas y conducir así a los abortos o a la falta de la implantación
2. La exposición a agentes químicos como solventes orgánicos ( 228 -29) , productos de esterilización
3. La exposición a los Agentes físicos como radiaciones ionizantes y no ionizantes (223 ) ( 232-33)
4. La exposición a los Agentes biológicos tales como rubéola, hepatitis b y c , citomegalo virus y virus (24)
5. Los inadecuados calendarios laborales generadores de fatiga , alteraciones de Ritmos circadiano y ( )
6. La contaminación ambiental e inhalación crónica de residuos de gases anestésicos incluido el óxido

Este punto resulto controversial ya que en el pasado se planteaba como riesgo ocupacional a la inhalación en el quirófano en la aparición de abortos espontáneos pero en la actualidad no hay evidencias firmes de esto ( 7) prospectivas de Spence y col sobre 11500 mujeres médicas graduadas de 40 años o menos que trabajan en incrementado el riesgo **de infertilidad** , que no había correlación **entre el aborto espontáneo o anormali y horas de exposición en el quirófano o el uso de equipamiento de eliminación** ( 240 -41)

## **EFFECTOS:**

Los efectos de esa multi causalidad se pueden evidenciar sobre la fertilidad ( 223 -24 , 227) sobre el proceso pueden provocar el aborto espontáneo del producto de la gestación (101, 223, 228),así como las probables pueden verse efectos vinculados a la fatiga ( por inadecuados calendarios laborales ) en el segundo y tercer parto prematuro , embarazos de pre término (187-89) y embarazos con hipertensión arterial ( 190 ) , así como pequeños para la edad gestacional .(191)

## RECOMENDACIONES :

Debemos contar con un sistema de información con una base de datos para el análisis prospectivo del embarazo en un futuro mediano (242) en Latinoamérica. Este aspecto está contemplado en el informe de la anesthesióloga de la Comisión de Riesgos profesionales de CLASA. (243)

También se debe aplicar el concepto de "Prevención y **Protección Materno- Fetal**

Este se basa en un Programa Integral de Medidas de Prevención y Protección de la Anestesióloga en su ámbito de trabajo natural es decir quirófano, áreas adyacentes y, áreas de recuperación. Estas medidas se deben extender tanto a la madre como al hijo, en las fases de gestación y de lactancia., (243-45)

1. La anesthesióloga embarazada y el personal femenino **no debe trabajar** durante su periodo de gestación y recuperación post anestésicas es decir "**exposición cero**" a los agentes y situaciones mencionadas. (1, 224, 243-45)
2. Se debe planificar un calendario laboral donde se evite el exceso de horas de trabajo, el trabajo no coincida con la alimentación, buscar equilibrar el calendario laboral y familiar (1, 243-45)
3. Se debe buscar una **reubicación razonable** en el servicio realizando otras actividades (por ejemplo: preoperatorio, medicina perioperatoria, tareas de investigación y tareas de gestión y administración) en especialidad en las que **no este expuesta a los agentes y situaciones mencionadas como por ejemplo:**

Sumado a lo anterior se debe exigir tener previstas las medidas de protección adicionales en las siguientes situaciones:

1. A las empresas empleadoras de anesthesiólogos que cuenten con Programas de Salud Ocupacional y que contemplen un Programa de Salud Ocupacional para profesionales con síntomas de Estrés laboral y Burn out, y que contemple un Programa de Salud Ocupacional para profesionales con Estrés laboral crónico y síndrome de Burnout )
2. Las protecciones de blindaje contra radiaciones ionizantes ( rayos X ) (Ver recomendaciones de riesgos físicos)
3. Las protecciones a sustancias químicas
4. Aplicar precauciones estándar ( ver recomendaciones de riesgos biológicos )
5. Evitar contaminación del quirófano con residuos de gases anestésicos ( ver recomendaciones de riesgos químicos )

## REFLEXIÓN FINAL:

A pesar de las mejoras en normas de seguridad pero no las suficientes, tecnología de última generación, no debemos padecer los estragos sobre nuestra salud debido al ejercicio de la especialidad, es por tanto que debemos preocuparnos genuinamente por estos temas y comenzar a transitar caminos más activos y participativos por parte de la anesthesióloga en la prevención, protección, respaldo haciendo respetar las normativas buscando en definitiva a un ejercicio profesional con un objetivo final un adecuado estado de salud buscando mejorar nuestra calidad de vida (246)

## BIBLIOGRAFIA

1. Calabrese G. Riesgo profesional. En: Aldrete JA. Texto de Anestesiología Teórico-Práctica. 2ª ed. México
2. Calabrese G. Actualidad de los riesgos profesionales de los anesthesiologists. *Con Anestesia*. 2005; 12(12)
3. Calabrese G. La salud del anesthesiologist (cuarta parte): riesgos biológicos y ambientales. *Rev Arg Anest*
4. Fakir ZI. Riesgos biológicos. (en línea) En: OIT. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el trabajo. 3ª Laborales; 2001 (acceso 27 de abril de 2006) vol. II, pte. VI, cap. 38. Disponible en: <http://www.mtas.es/in>
5. Short L J, Bell DM. Risk of occupational infection with blood-borne pathogens in operating and delivery room personnel. *Am J Infect Contr* 21(6): 343-50.
6. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. *Am J Infect Contr* 1999; 27(1): 1-10.
7. Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection: worldwide cases through September 1997. *Clin Infect Dis* 1999; 28(2): 365-83.
8. Buergler JM, Kim R, Thisted RA, Cohn SJ, Lichtor JL, Roizen MF. Risk of human immunodeficiency virus infection in medical students. *Anesth Analg* 1992; 75(1): 118-24.
9. Berry AJ. Calculated risk of human immunodeficiency virus infection in anesthesiologists. *Anesth Analg* 1992; 75(1): 118-24.
10. Carstens J, Macnab GM, Kew MC. Hepatitis-B virus infection in anaesthetists. *Br J Anaesth* 1977; 49(1): 1-4.
11. Shapiro CN. Occupational risk of infection with hepatitis B and hepatitis C virus. *Surg Clin North Am* 1997; 71(1): 1-10.
12. Puro V, Petrosillo N, Ippolito G, Jagger J. Hepatitis C virus infection in healthcare workers. *Infect Contr Hyg* 1998; 23(1): 1-10.
13. Ippolito, G., Puro, V., Petrosillo, N., et al. Prevention, Management & Chemoprophylaxis of Occupational Infections. International Health Care Worker Safety Center, 1997.
14. Gerberding JL. Management of occupational exposures to blood-borne viruses. *N Engl J Med* 1995; 333(1): 1-6.
15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HIV / AIDS. Surveillance Report. (en línea) 1996. Disponible en: <http://www.cdc.gov/HIV/topics/surveillance/resources/reports/past.htm#surveillance>.
16. Berry AJ, Greene ES. The risk of needlestick injuries and needlestick-transmitted diseases in the practice of anesthesia. *Anesthesiology* 1977; 67(5): 1007-21.
17. Greene ES, Berry AJ, Jagger J, Hanley E, Arnold WP 3rd, Bailey MK, et al. Multicenter study of contamination of anesthesia personnel. *Anesthesiology* 1998; 89(6): 1362-72.
18. Greene ES, Berry AJ, Arnold WP 3rd, Jagger J. Percutaneous injuries in anesthesia personnel. *Anesth Analg* 1992; 75(1): 118-24.

19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Case-Control Study of HIV Seroconversion in Health Care Workers with Occupational Exposure to HIV-Infected Blood - France, United Kingdom, and United States, January 1988-August 1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) 1995 Dec 22 (acceso 27 de abril de 2006); 44(50): (5 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr>
20. Tokars JI, Marcus R, Culver DH, Schable CA, McKibben PS, Bandea CI, et al. Surveillance of HIV infection among health care workers after occupational exposure to HIV-infected blood. *The CDC Cooperative Needlestick Surveillance Study*. *JAMA* 1991; 266: 913-9.
21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Recomm Rep* (en línea) 2006; 55(RR-11): (104 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a>
22. Ross RS, Viazov S, Gross T, Hofmann F, Seipp HM, Roggendorf M. Transmission of hepatitis C virus from a single source to five patients. *N Engl J Med* 2000; 343(25): 1851-4.
23. Kessler HA, Bick JA, Pottage JC Jr, Benson CA. AIDS: Part I. *Dis Mon* 1992; 38(9): 633-90.
24. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: Acquired Immunodeficiency Syndrome -- United States, 1992. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) 1992 July 03 (acceso 27 de abril de 2006); 41(26): (3 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00017102.htm>
25. Kelen GD, Fritz S, Qaqish B, Brookmeyer R, Baker JL, Kline RL, et al. Unrecognized human immunodeficiency virus infection in hospital department patients. *N Engl J Med* 1988; 318(25): 1645-50.
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HIV/AIDS Surveillance Report (en línea) 1998 (acceso 27 de abril de 2006). Disponible en: <http://www.cdc.gov/hiv/stats/hasr1002.htm>.
27. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Changing Patterns of Groups at High Risk for Hepatitis B Infection -- United States, 1988. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) 1988 July 22 (acceso 27 de abril de 2006); 37(28): (3 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001066.htm>
28. Polish LB, Tong MJ, Co RL, Coleman PJ, Alter MJ. Risk factors for hepatitis C virus infection among health care workers in a hospital. *Am J Infect Control* 1993; 21(4): 196-200.
29. Uña Orejon R, Ureta Tolsada P, Una Orejon S, Maseda Garrido E, Criado Jimenez A. Anestesia y SIDA. *Revista Española de Anestesiología e Intensivación* 1994; 114-25, 129.
30. Shapiro CN. Occupational risk of infection with hepatitis B and hepatitis C virus. *Surg Clin North Am* 1985; 69: 1-10.
31. Hadler SC, Doto IL, Maynard JE, Smith J, Clark B, Mosley J, et al. Occupational risk of hepatitis B virus infection among health care workers. *JAMA* 1985; 6(1): 24-31.
32. Alter MJ. Occupational exposure to hepatitis C virus: a dilemma. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 19: 1-10.
33. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendations for Prevention and Control of Hepatitis B Virus Infection in Health-Care Settings. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) 1998 (acceso 27 de abril de 2006); 47(RR-11): (104 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00055154.htm>
34. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre el control de la exposición ocupacional a agentes biológicos. Ginebra: OIT, 1994.

línea) Ginebra: OIT; 2001 (acceso 27 de abril de 2006). Disponible en: <http://www.ilo.org/public/english/p>

35. American Society of Anesthesiologists Task Force on Infection Control, Committee on Occupational Infection Control. Recommendations for Infection Control for the Practice of Anesthesiology. 2nd ed. Park Ridge, Illinois. 1996.

36. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Perspectives in Disease Prevention and Health Promotion. Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus, and Other Bloodborne Pathogens. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) 1988 Jun 24 (acceso 27 de abril de 2006); 37(24): (9 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00000039.htm>

37. Kristensen MS, Sloth E, Jensen TK. Relationship between anesthetic procedure and contact of anesthetic agents. *Anesthesiology* 1990; 73(4): 619-24.

38. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Notice to Readers Update: Provisional Public Health Recommendation for Chemoprophylaxis After Occupational Exposure to HIV. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) 1996 Jun 1 (15 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00042200.htm>

39. Carpenter CC, Fischl MA, Hammer SM, Hirsch MS, Jacobsen DM, Katzenstein DA, et al. Antiretroviral drug resistance testing: recommendations of the International AIDS Society-USA panel. *JAMA* 1997; 277(24): 1962-9.

40. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Public Health Service Guidelines for the Management and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Recomm Rep* (en línea) 1998 May 15 (acceso 27 de abril de 2006); 47(RR-08): (15 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00052722.htm>

41. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Protection Against Viral Hepatitis Recommendations of the Advisory Committee (ACIP). *MMWR Recomm Rep* (en línea) 1990 Feb 09 (acceso 2 de mayo de 2006); 39(RR-2): (15 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00041917.htm>

42. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of Health-Care Workers: Recommendations of the Advisory Committee (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPA). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) Dec 26 (acceso 2 de mayo de 2006); 46(RR-18): (79 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00052722.htm>

43. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendation of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) for the Chemoprophylaxis of Hepatitis B. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* (en línea) 1984 Jun 01 (acceso 2 de mayo de 2006); 33(11): (15 pantallas). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00022736.htm>

44. Hughes SC. Human Immunodeficiency Virus and Other Occupational Exposures: Risk Management. *Am J Ind Hyg Assoc* 1996; 57(2): 147-54.

45. Laurin W, Vedder J. Ergonomía. (en línea) En: OIT. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Asuntos Laborales; 2001 (acceso 27 de abril de 2006) vol. II, pte. IV, cap. 29. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/english/standards/convenciones/convenciones.htm>

46. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Sistema internacional de alerta para la seguridad y salud en el lugar de trabajo. 87 AS-2-SOR. *Erga*, vol. 1 núm. 4, abril, 1988.

47. Costa G. The impact of shift and night work on health. *Appl Ergon* 1996; 27(1): 9-16.

48. Andersson GB. Posture and compressive spine loading: intradiscal pressures, trunk myoelectric activity and biochemical analyses. *Ergonomics* 1985; 28(1): 91-3.



49. Pannier ET, Nahon E. Prevention et traitement en milieu de travail hospitalier des lombalgies professionnelles.
50. Lambert, Jacques. Une application de l'ergonomie a l'hospital: la prevention des lombalgies au personnel.
51. Cherry RN. Radiaciones ionizantes. (en línea) En: OIT. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Asuntos Laborales; 2001 (acceso 27 de abril de 2006) vol. II, cap. 48. Disponible en: <http://www.mtas.es/i>
52. Arnstein PM, Richards AM, Putney R. The risk from radiation exposure during operative X-ray screening. *Am J Ind Hyg Assoc* 19(3): 393-6.
53. Bushong, Stewart C. Radiologic science for technologists: physics, biology, and protection. 4th ed. St. Louis: Mosby; 1998.
54. Voelz GL. Ionizing radiation. In: Zenz, Carl. Occupational medicine: principles and practical applications. Philadelphia: WB Saunders; 1988. p. 147.
55. Arnold WP. Seguridad medio ambiental, incluida la dependencia de agentes químicos. En: Millar RD. Occupational safety and health. 1998. p. 2611- 26.
56. Barker D. Protection and safety in the X-ray department. *Radiography* 1978; 44(518): 45-9.
57. Knave B. Radiaciones no ionizantes. (en línea) En: OIT. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Asuntos Laborales; 2001 (acceso 27 de abril de 2006) vol.II, cap. 49. Disponible en: <http://www.mtas.es/i>
58. Boucek C, Freeman JA, Bircher NG, Tullock W. Impairment of anesthesia task performance by laser plume. *Am J Ind Hyg Assoc* 1998; 59(12): 1232-7.
59. Colmes, JA. In: Apfelberg, David B. Evaluation and installation of surgical laser systems. New York: Raven Press; 1990.
60. Nezhat C, Winer WK, Nezhat F, Nezhat C, Forrest D, Reeves WG. Smoke from laser surgery: is there a hazard? *Am J Surg* 1990; 160(3): 376-82.
61. Hallmo P, Naess O. Laryngeal papillomatosis with human papillomavirus DNA contracted by a laser surgery. *Am J Surg* 1990; 160(7): 425-7.
62. Ferenczy A, Bergeron C, Richart RM. Human papillomavirus DNA in CO2 laser-generated plume of surgical laser. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 75(1): 114-8.
63. Smith JP, Moss CE, Bryant CJ, Fleeger AK. Evaluation of a smoke evacuator used for laser surgery. *Laryngoscope* 1990; 100(12): 1232-7.
64. Lorrente de la Fuente A, Jiménez García C. Estudio del nivel de ruido soportado por los anesestesiólogos. *Am J Ind Hyg Assoc* 1990; 56(3): 147-53.
65. Wallace MS, Ashman MN, Matjasko MJ. Hearing acuity of anesthesiologists and alarm detection. *Anesthesiology* 1990; 72(1): 114-8.
66. Kryter, Karl D. The effects of noise on man. 2nd ed. Orlando: Academic Press; 1985.
67. Shapiro RA, Berland T. Noise in the operating room. *N Engl J Med* 1972; 287(24): 1236-8.
68. Falk SA, Woods NF. Hospital noise-levels and potential health hazards. *N Engl J Med* 1973; 289(15): 1232-7.

69. Yassin MS, Lierl MB, Fischer TJ, O'Brien K, Cross J, Steinmetz C. Latex allergy in hospital employees. *Ann Intern Med* 1995; 122(1): 43-6.
70. Sussman GL, Beezhold DH. Allergy to latex rubber. *Ann Intern Med* 1995; 122(1): 43-6.
71. Taylor JS. Latex allergy update: four vignettes. *Am J Contact Dermat* 1998; 9(1): 45-8.
72. Turjanmaa K. Incidence of immediate allergy to latex gloves in hospital personnel. *Contact Dermatitis* 1998; 39(1): 4-8.
73. Rosen A, Isaacson D, Brady M, Corey JP. Hypersensitivity to latex in health care workers: report of five cases. *Ann Intern Med* 1998; 129(4): 731-4.
74. Voelker R. Latex-induced asthma among health care workers. *JAMA* 1995; 273(10): 764.
75. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Preventing Allergic Reactions to Natural Rubber Latex in Health Care Workers. (NIOSH) (en línea) 1997 Jun15 (acceso 2 de mayo de 2006)(135): (29 pantallas). Disponible en: <http://mentalhealth.about.com/gi/dynamic/offsite.htm?site=http://www.cdc.gov/niosh/latexalt.html>
76. American Society of Anesthesiologists. Task Force on Trace Anesthetic Gases. Waste anesthetic gases and the postanesthesia care unit (PACU).(en línea) Park Ridge, IL: ASA; 1999. (acceso el 5 de Mayo de 2006). Disponible en: <http://www.asahq.org/publicationsAndServices/wasteanes.pdf>
77. Smith G, Shirley AW. A review of the effects of trace concentrations of anaesthetics on performance. *Br J Anaesth* 1977; 35(1): 1-10.
78. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Criteria for a Recommended Standard for Occupational Exposure to Trace Anesthetic Gases and Vapors, DHEW (NIOSH). (en línea) 1977 Mar (acceso el 5 de Mayo de 2006) (77-140). Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/traceanesthetics/criteria.html>
79. American Institute of Architects (AIA). Committee on Architecture for Health. United States. Dept. of Health, Education and Welfare. Construction and equipment of hospital and medical facilities 1992-93 ed. Washington, DC: American Institute of Architects; 1992.
80. Food and Drug Administration (FDA). Anesthesia Apparatus Checkout Recommendations. Rockville, MD: FDA; 1993.
81. Food and Drug Administration (FDA). Anesthesia Apparatus Checkout Recommendations, 1993. (en línea) (acceso el 5 de Abril de 2006). Disponible en: <http://www.fda.gov/cdrh/humfac/anesckot.html>.
82. Occupational Safety & Health Administration (OSHA). Hazard Communication. - 1910.1200: Regulation of Hazardous Chemicals and Hazardous Waste. OSHA, Dept. of Labor. (acceso el 5 de Abril de 2006). Disponible en: [http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show\\_document?p\\_table=STANDARDS&p\\_id=10099](http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=10099).
83. Health Services Advisory Committee. Anaesthetic agents: controlling exposure under CSHH. Suffolk, England: HMSO; 1992.
84. Occupational Safety & Health Administration (OSHA). Toxic and Hazardous Substances. OSHA; 1993.
85. Centers for Disease Control and Prevention (U.S.). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): (en línea) 1999 (acceso el 21 de Abril de 2006): (99-101). Disponible en: <http://www.cdc.gov/spl/occupational/occupational.html>
86. Dickson DE. Stress. *Anaesthesia* 1996; 51(6): 523-4.
87. Jackson SH. The role of stress in anaesthetists' health and well-being. *Acta Anaesthesiol Scand* 1999; 43(1): 1-10.

88. Calabrese G. Influencia del estilo de vida laboral del anestesiólogo en la salud. Ponencia en el II Congreso Virtual Latinoamericano de Anestesiología. México 1-30 de noviembre de 2002. Anestesiología y Reanimación 2003; 13(1): 197-201.
89. Calabrese G. Estrés crónico laboral en el anestesiólogo y sus consecuencias. En: Actas del 32º Congreso Latinoamericano de Anestesiología y Reanimación. 13 de setiembre de 2003. p.197-201.
90. Calabrese G: Estrés crónico en el anestesiólogo actual. Actas Peruanas 2001; 14(1): 10-13.
91. Chassot PG. Stress in European operating room personnel. En Actas del XII Congreso Mundial de Anestesiología y Reanimación. 2000. p. 63-4
92. Lazarus RS. Psychological stress in the workplace. J UOEH 1989; 11 Suppl: 528-40.
93. Calabrese G. Estrés crónico en el anestesiólogo. En Actas del IV Congreso Centroamericano de Anestesiología y Reanimación. octubre de 2000. p. 266-69
94. Calabrese G. Estrés crónico laboral en el anestesiólogo. En Actas del XXVI Congreso Latinoamericano de Anestesiología y Reanimación. Salvador 3-6 de octubre de 2001. p. 296-99
95. Jackson SH. Stress an the anaesthesiologist. Sem Anesth 1993; 12(4): 282-89.
96. Abdelmalak, B. Stress in american anesthesiology residencies. ASA Newsñetter. (en línea) 1999 (accesible en pantallas). Disponible en: [http://www.asahq.org/Newsletters/1999/12\\_99/resident1299.html](http://www.asahq.org/Newsletters/1999/12_99/resident1299.html)
97. Gaba DM, Howard SK, Jump B. Production pressure in the work environment. California anesthesiology 1994; 81(2): 488-500.
98. Seeley HF. The practice of anaesthesia--a stressor for the middle-aged?. Anaesthesia 1996; 51(6): 571-5.
99. Curry SE. Stress and the anesthesiologist. Anesthesiology Report 1990; 2: 375-80.
100. Granger CE, Shelly MP. Stressing out, or outing stress? Eur J Anaesthesiol 1996; 13(6):543-5.
101. Axelsson G, Ahlborg G Jr, Bodin L. Shift work, nitrous oxide exposure, and spontaneous abortion and miscarriages. Anaesthesia 1996; 53(6): 374-8.
102. Calabrese G. Efectos del estrés laboral crónico en el anestesiólogo. En Actas del 34º Congreso Argentino de Anestesiología y Reanimación. agosto – 3 de setiembre de 2005. p. 146-50.
103. Triana MA, Huergo JR. Estudio de estrés en los anestesiólogos de La Habana. Rev Esp Anestesiología y Reanimación 1997; 13(1): 10-13.
104. Thompson S. Stress and the female doctor. Occup Health (Lond) 1995; 47(10): 344-5.
105. Sauter S, Hurrell J, Murphy L, Levi L. Factores psicosociales y organizativos. En: Stellman J, ed. Enciclopedia de Salud y Seguridad. Ginebra, Suiza: OIT; 1997. cap. 34.
106. Calabrese G. Trastornos psíquicos relacionados al trabajo del anestesiólogo. En Actas del IV Congreso Latinoamericano de Anestesiología y Reanimación. Montevideo 8-12 de octubre de 1994. p. 4.

107. Bynoe G. Stress in women doctors. *Br J Hosp Med* 1994; 51(6): 267-9.
108. Luecken LJ, Suarez EC, Kuhn CM, Barefoot JC, Blumenthal JA, Siegler IC, et al. Stress in employed at home on neurohormone output and home strain. *Psychosom Med* 1997; 59(4): 352-9.
109. Swanson V, Power K, Simpson R. Occupational stress and family life. A comparison of male and female. *Psychol* 1998; 71: 237-60.
110. Jones JW, Barge BN, Steffy BD, Fay LM, Kunz LK, Wuebker LJ. Stress and medical malpractice: or. *J Appl Psychol* 1988; 73(4): 727-35.
111. Sauter SL, Murphy LR, Hurrell JJ. Prevention of work-related psychological disorders: A national study. Occupational Safety and Health (NIOSH). *Am Psychol* 1990; 45(10): 1146-58.
112. Cooper CL, Cartwright S. Resumen de las estrategias generales de prevención y control. (en línea) *En el trabajo*. 3ª ed. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Laborales; 2001 (acceso 27 de abril de 2006) en:  
<http://www.mtas.es/insht/EncOIT/tomo2.htm>.
113. SAUTER SL, MURPHY LR, HURRELL JJ, JR. La prevención de problemas psicológicos relacionados con el trabajo. *Am Psychol* 1990; 45(10): 1146-58.
114. Cooper CL, Cartwright S. Resumen de las estrategias generales de prevención y control. [en línea] *En el trabajo*. 3ª ed. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Laborales; 2001 [acceso 27 de abril de 2006] <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/tomo2.htm#suma>
115. Freudenberger HJ. The issues of staff burnout in therapeutic communities. *J Psychoactive Drugs* 1980; 12(4): 307-14.
116. Malasch C, Jackson SE, Leiter MP. *Malasch Burnout Inventory Manual*. 3rd ed. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1996.
117. Kluger MT, Townend K, Laidlaw T. Job satisfaction, stress and burnout in Australian specialist anaesthetists. *Br J Anaesth* 1998; 81(5): 803-8.
118. Nyssen AS, Hansez I, Baele P, Lamy M, De Keyser V. Occupational stress and burnout in anaesthesiologists. *Br J Anaesth* 2000; 85(5): 643-8.
119. Coomber S, Todd C, Park G, Baxter P, Firth-Cozens J, Shore S. Stress in UK intensive care unit doctors. *Intensive Care Med* 1998; 23(12): 703-7.
120. McManus IC, Winder BC, Gordon D. The causal links between stress and burnout in a longitudinal study. *Stress* 1990; 13(4): 2089-90.
121. Lederer W, Kinzl JF, Trefalt E, Traweger C, Benzer A. Significance of working conditions on burnout in intensive care medicine. *Intensive Care Med* 2006; 50(1): 58-63.
122. Palmer-Morales LY, Gomez-Vera A, Cabrera-Pivaral C, Prince-Velez R, Searcy-Bernal R. Prevalencia de estrés y burnout en médicos anestesiólogos de la ciudad de Mexicali. *Gac Med Mex* 2005; 141(3): 181-3.
123. Deckard G, Meterko M, Field D. Physician burnout: an examination of personal, professional, and organizational factors. *Psychiatry* 2000; 65(7): 745-54.
124. De las Cuevas C, Gonzalez de Rivera JL, De la Fuente JA, Alviani M, Ruiz-Benitez A. Burnout y reactividad en médicos de familia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría* 2003; 3(1): 1-10.

1997; 41(2): 10-8.

125. Dowell AC, Westcott T, McLeod DK, Hamilton S. A survey of job satisfaction, sources of stress and health professionals. *N Z Med J* 2001; 114(1145): 540-3.

126. Arnold W. Task Force on Chemical Dependence in Anaesthesiologists: What you need to know when

127. Hedberg, Eric B. Anesthesiologists: Addicted to the Drugs They Administer. *ASA Newsletter* (en línea) 65(5): (5 pantallas). Disponible en: [http://www.asahq.org/Newsletters/2001/05\\_01/hedberg0501.htm](http://www.asahq.org/Newsletters/2001/05_01/hedberg0501.htm).

128. Calábrese G. Visión actual de la fármaco – dependencia en anesthesiólogos. *Rev Arg Anest* 2004; 62(2)

129. Calábrese G. Fármaco dependencia en los Anesthesiólogos. Una realidad preocupante. *Rev Anest Mex* 2006); 16(1): (30 pantallas). Disponible en: <http://www.anestesiaenmexico.org/SUPLEMENTO/Sup1/art/>  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16)

130. Beaujouan L, Czernichow S, Pourriat JL, BonneT F. Prevalence et facteurs de risque de l'addiction a l'anesthésique: resultats de l'enquete nationale. *Ann Fr Anesth Reanim* 2005; 24(5): 471-9.

131. Barreiro G, Benia W, Francolino C, Dapueto J, Ganio M. Consumo de sustancias psicoactivas: Estudio de internistas en Uruguay. *Anest Anal Reanim* 2001; 17(1): 20-5.

132. Gallegos KV, Browne CH, Veit FW, Talbott GD. Addiction in anesthesiologists: drug access and patterns. *Anesth Analg* 1988; 14(4): 116-22.

133. American Society of Anesthesiologist (ASA). Committee on Occupational Health. Task force on chemical abuse and addiction for residents in anaesthesiology. (en línea) ASA (acceso 21 de Mayo de 2006). Disponible en: <http://www.asahq.org/clinical/curriculum.pdf>

134. Fry RA. Substance abuse by anaesthetists in Australia and New Zealand. *Anaesth Intensive Care* 2000

135. Chandon M. Toxicomanie et addiction en milieu anesthésique: sortir du non dit. *Ann Fr Anesth Reanim*

136. Czernichow S, Bonnet F. Le risque de toxicomanie chez les medecins anesthesistes. *Ann Fr Anesth R*

137. Alexander BH, Checkoway H, Nagahama SI, Domino KB. Cause-specific mortality risks of anesthesia

138. Silverstein JH, Silva DA, Iberti TJ. Opioid addiction in anesthesiology. *Anesthesiology* 1993; 79(2):

139. Gravenstein JS, Kory WP, Marks RG. Drug abuse by anesthesia personnel. *Anesth Analg* 1983; 62(5)

140. Ward CF, Ward GC, Saidman LJ. Drug abuse in anesthesia training programs: A survey, 1970 through

141. Domino KB, Hornbein TF, Polissar NL, Renner G, Johnson J, Aalberti S, et al. Risk factors for relapse in substance use disorders. *JAMA* 2005 Mar 23; 293(12): 1453-60.

142. Pelton C, Ikeda RM. The California Physicians Diversion Program's experience with recovering anesthesiologists. *Anesth Analg* 2003; 23(4): 427-31.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

143. Paris RT, Canavan DI. Physician substance abuse impairment: anesthesiologists vs. other specialties.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

144. Menk EJ, Baumgarten RK, Kingsley CP, Culling RD, Middaugh R. Success of reentry into anesthesia history of substance abuse. JAMA 1990; 263(22): 3060-2.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

145. Bruce DL, Eide KA, Smith NJ, Seltzer F, Dykes MH. A prospective survey of anesthesiologist mortality. 71-4.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

146. Paisano R, Zuñiga OV. Farmacodependencia entre anesestesiólogos. Rev Mex Anestesiol 1988; 11(1):

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

147. Calabrese G. Informe 2005 de la Comisión de Riesgos Profesionales de CLASA. En Actas del XXVI Anestesiología: XXIII Asamblea de delegados de CLASA . Tegucigalpa, Honduras 4 de octubre de 2005

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

148. Lutsky I, Hopwood M, Abram SE, Jacobson GR, Haddox JD, Kampine JP. Psychoactive substance use in a 30 year retrospective study. Can J Anaesth 1993; 40: 915-21.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

149. Lutsky I, Hopwood M, Abram SE, Cerletty JM, Hoffman RG, Kampine JP. Use of psychoactive substances in anaesthesia, medicine and surgery. Can J Anaesth 1994; 41(7): 561-7.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

150. American Medical Association (AMA). The sick physician. Impairment by psychiatric disorders, including alcoholism. JAMA 1973; 223(6): 684-7.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

151. Walzer RS. Impaired physicians. An overview and update of the legal issues. J Leg Med 1990; 11(2):

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

152. Collins GB, McAllister MS, Jensen M, Gooden TA. Chemical dependency treatment outcomes of residents. Anesth Analg 2005; 101(5): 1457-62.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16)

153. Booklet of information: The American Board of Anesthesiology. Hartford .ct, 1993

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16)

154. Calabrese G. Fármaco dependencia en los anesthesiólogos de Latinoamérica "Una problemática preocupante de Riesgos Profesionales. Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología. (en línea) CLASA. Disponible en: <http://www.clasa-anestesia.org/>

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16)

155. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Tratamiento de cuestiones relacionadas con el alcohol y las drogas. Recomendaciones y de recomendaciones prácticas de la OIT. (en línea) Ginebra: OIT; 1996. (Consulta: 27 de abril de 2006). Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16)

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16)

156. Calabrese G. Residentes de Anestesia" Población de Alto Riesgo". Proyecto de la Comisión de Riesgos Profesionales de la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología. (en línea) CLASA. Comisiones. Disponible en: <http://www.clasa-anestesia.org/>

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16)

157. Kintz P, Villain M, Dumestre V, Cirimele V. Evidence of addiction by anesthesiologists as documented in medical records. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 1998; 23(1): 81-4.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=15](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15)

158. Angres DH. Chemical dependence in Anesthesiologist. ASA Newsletter. (en línea) 2001(acceso 12 de mayo de 2006). Disponible en: [http://www.asahq.org/Newsletters/2001/05\\_01/angres0501.htm](http://www.asahq.org/Newsletters/2001/05_01/angres0501.htm).

159. Angres DH, Talbott GD, Bettinardi-Angres K. Healing the Healer. Madison, CT: Psychosocial Press; 1998. Disponible en: [http://www.asahq.org/Newsletters/2001/05\\_01/angres0501.htm](http://www.asahq.org/Newsletters/2001/05_01/angres0501.htm)

160. Booth JV, Grossman D, Moore J, Lineberger C, Reynolds JD, Reves JG, et al. Substance abuse among anesthesiology programs. *Anesth Analg* 2002; 95(4): 1024-30.

161. Klein RL, Stevens WC, Kingston HG. Controlled substance dispensing and accountability in United States hospitals. *Anesthesiology* 1992 Oct; 77(4): 806-11.

162. Calabrese G. Escenario laboral del anesthesiólogo en Latinoamérica. (en línea) CLASA. Comisiones. Disponible en: [http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/proyecto\\_escenario\\_laboral%202003.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/proyecto_escenario_laboral%202003.pdf)

163. Calabrese G. Condiciones laborales del anesthesiólogo en Latinoamérica. (en línea) CLASA. Comisiones. Disponible en: [http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales%20.pdf)

164. González García, Ginés. Las reformas sanitarias y los modelos de gestión. *Rev Panam Salud Pública* 2006; 9(6): (12 pantallas). Disponible en: [http://bvs2.insp.mx/componen/svirtual/calidad/reforma/031101/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://bvs2.insp.mx/componen/svirtual/calidad/reforma/031101/condiciones_laborales%20.pdf)

165. ISALUD-Organización Panamericana de la Salud. Reforma de los sistemas de salud en América Latina y el Caribe. Washington, DC: OPS; 2005.



ISALUD; 1998. [http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales%20.pdf)

166. Calabrese G. Implicaciones laborales en el anestesiólogo. Rev Col Anest (en línea) 2005 (acceso el 6 de octubre de 2005). Disponible en: [http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales%20.pdf)

167. Calabrese G. Impacto de los calendarios laborales del Anestesiólogo en la salud, el rendimiento y la satisfacción. Rev Col Anest (en línea) 2005 (acceso el 6 de octubre de 2005). Disponible en: [http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales%20.pdf)

168. Calabrese G. Impacto de las horas de trabajo en la salud del anestesiólogo. Ponencia en el III Congreso Nacional de Anestesiología, diciembre de 2004. Anestesiol Mex Internet (ww.anestesia.com.mx); 2002.

169. Calabrese G. Riesgos profesionales del anestesiólogo relacionado a las horas de a las horas de trabajo. Anestesiología. Panamá 18-20 de octubre de 2001. p. 30-42

170. Calabrese G. Riesgos profesionales relacionados a la organización laboral. Rev Anest Mex (en línea) 2005; 1(1): (30 pantallas). Disponible en: [http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales%20.pdf)

[http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales%20.pdf)[http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones\\_laborales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales%20.pdf)

171. Gravenstein JS, Cooper JB, Orkin FK. Work and rest cycles in anesthesia practice. Anesthesiology 1999; 91(1): 10-15.

172. Chevalley CT, Perneger T, Garnerin P, Foster A. Consequence of aging of medical activity: does anaesthesia affect performance? Anesthesiology 2000; 93: A120.

173. Australian Medical Association (AMA). Draft national code of practice hours of work, shiftwork and fatigue. Canberra: AMA; 1999.

174. McCall TB. The impact of long working hours on resident physicians. N Engl J Med 1988; 318(12): 857-860.

175. Gander PH, Merry A, Millar MM, Weller J. Hours of work and fatigue-related error: a survey of New Zealand anaesthetists. Anesthesiology 2000; 28(2): 178-83.

176. Howard SK, Rosekind MR, Katz JD, Berry AJ. Fatigue in anesthesia: implications and strategies for prevention. Anesthesiology 2002; 97(5): 1281-94.

177. Howard S, Smith BE, Gaba DM, Rosekind MR. Performance of well-rested vs. highly fatigued residents. Anesthesiology 1995; 87(3): A981.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=128194](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=128194)

178. Owens JA. Sleep loss and fatigue in medical training. Curr Opin Pulm Med 2001; 7(6): 411-8.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed&cmd=Search&itool=PubMed\\_Abstract&term=Owens+JA](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed&cmd=Search&itool=PubMed_Abstract&term=Owens+JA)

179. Howard S, Healtzer JM, Gaba DM. Sleep and work schedules of anesthesia residents: a national survey. Anesthesiology 1995; 83(1): 10-15.

180. Howard SK, Gaba DM, Rosekind MR, Zarcone VP. The risks and implications of excessive daytime sleepiness in anesthesia. Anesthesiology 2002; 77(10): 1019-25.

181. Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS). Rotational Shiftwork. OSH Answers 2000; 1(1): 1-4.



2006): (16 pantallas). Disponible en: [http://www.ccohs.ca/oshanswers/work\\_schedules/shiftwrk.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/work_schedules/shiftwrk.html)

182. Gordon NP, Cleary PD, Parker CE, Czeisler CA. The prevalence and health impact of shiftwork. *Am J Public Health* 1999; 89(12): 1713-1717.

183. Knauth P. Horas de trabajo. (en línea) En: OIT. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el trabajo. 3ª Edición; 2001 (acceso 27 de abril de 2006) v. II, cap. 38. Disponible en: <http://www.mtas.es/insht/EncO>

184. National Occupational Health & Safety (NOHS). OHS Implications of Shiftwork and Irregular Hours of Work. (en línea) Canberra, AU:NOHS; 2005. Disponible en: <http://www.nohsc.gov.au/researchcoordination/shiftwork/>

185. National Occupational Health & Safety (NOHS). Worksafe news February 1999. New research on shiftwork. Canberra, AU:NOHS; 2005. Disponible en: <http://www.nohsc.gov.au/researchcoordination/shiftwork/contents.htm>

<http://www.nohsc.gov.au/researchcoordination/shiftwork/contents.htm>

186. Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS). OSH Answers: Extended Workday: Extended Workday. Ottawa, ON:CCOHS; 1999. Disponible en: [www.ccohs.ca/oshanswers/work\\_schedules/workday.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/work_schedules/workday.html).

187. Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM. Working conditions and adverse pregnancy outcome: a cross-sectional study. *Am J Public Health* 1998; 88(1): 623-35.

188. Phelan ST. Pregnancy during residency: II Obstetric complications. *Obstet Gynecol* 1988; 72(3 Pt 1): 483-487.

189. Klebanoff MA, Shiono PH, Rhoads GG. Outcomes of pregnancy in a national sample of resident physicians. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179(1): 10-15.

190. Miller NH, Katz VL, Cefalo RC. Pregnancies among physicians: A historical cohort study. *J Reprod Med* 1998; 39(1): 10-15.

191. Grunebaum A, Minkoff H, Blake D. Pregnancy among obstetricians: a comparison of births before, during, and after residency. *Obstet Gynecol* 1987; 157(1): 79-83.

192. Steele MT, Ma OJ, Watson WA, Thomas HA Jr, Muelleman RL. The occupational risk of motor vehicle accidents among emergency department residents. *Acad Emerg Med* 1999; 6(10): 1050-3.

193. Hanecke K, Tiedemann S, Nachreiner F, Grzech-Sukalo H. Accident risk as a function of hour at work: a cross-sectional study. Data and exposure models for the German working population. *Scand J Work Environ Health* 1998; 24 (3): 173-178.

194. Webb RK, Currie M, Morgan CA, Williamson JA, Mackay P, Russell WJ, et al. The Australian Incident Monitoring Study: 2000 incident reports. *Anaesth Intensive Care* 1993; 21(5): 520-8.

195. Williamson JA, Webb RK, Sellen A, Runciman WB, Van der Walt JH. The Australian Incident Monitoring Study: 1990-1991 incident reports. *Anaesth Intensive Care* 1993; 21(5): 678-83.

196. Gaba DM. Human error in anesthetic mishaps. *Int Anesthesiol Clin* 1989; 27(3): 137-47.

197. Gravenstein, J S. APSF Survey Reveals Long Work Hours in Anesthesia 60% of Respondents Admit to Working More Than 60 Hours a Week. (en línea) 1990-91 (acceso 23 de Mayo de 2006); 5(4). Disponible en: [http://www.apsf.org/resource\\_center/newsletters/vol5no4/0401.htm](http://www.apsf.org/resource_center/newsletters/vol5no4/0401.htm)

198. Morris GP, Morris RW. Anaesthesia and fatigue: an analysis of the first 10 years of the Australian Incident Monitoring Study. *Anaesth Intensive Care* 2000; 28(3): 300-4.

199. Cooper JB, Newbower RS, Long CD, McPeck B. Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. *Anesthesiology* 1995; 43(2): 282-91.
200. Howard SK, Eshavachary AS, Smith BE. Behavioral evidence of fatigue during simulator experiments. *Aviation Space and Environmental Medicine* 1997; 68(12): 1133-7.
201. Howard SK, Gaba DM. Human performance and patient safety. In: Morrell RC, Eichhorn JH, eds. *Human Performance and Patient Safety: An Approach to Error Reduction*. New York: Churchill Livingstone; 1997.
202. Denisco RA, Drummond JN, Gravenstein JS. The effect of fatigue on the performance of a simulated patient. *Perfusion* 1987; 3(1): 22-4.
203. Dinges DF, Pack F, Williams K, Gillen KA, Powell JW, Ott GE, et al.. Cumulative sleepiness, mood disturbance, and decrements in cognitive and psychomotor performance decrements during a week of sleep restricted to 4-5 hours per night. *Sleep* 1997; 20(4): 267-76.
204. Dinges DF, Douglas SD, Hamarman S, Zaugg L, Kapoor S. Sleep deprivation and human immune function. *Journal of Sleep Research* 1997; 6(4): 110.
205. Vener KJ, Szabo S, Moore JG. The effect of shift work on gastrointestinal (GI) function: a review. *Journal of Human Nutrition* 1997; 51(1): 1-10.
206. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* 2009; 374(9591): 1266-74.
207. Krueger GP. Sustained work, fatigue, sleep loss and performance: A review of the issues. *Work Stress* 1997; 1(1): 1-10.
208. Davis S, Mirick DK, Stevens RG. Night shift work, light at night, and risk of breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2003; 95(12): 1033-41.
209. Drummond SP, Brown GG. The effects of total sleep deprivation on cerebral responses to cognitive performance. *Journal of Sleep Research* 1996; 5(5): S68-73.
210. Pilcher JJ, Huffcutt AI. Effects of sleep deprivation on performance: a meta-analysis. *Sleep* 1996; 19(10): 1088-99.
211. Van Dongen, Hans P A; Dinges, David F. Circadian rhythms in fatigue, alertness, and performance. In: William C. Principles and practice of sleep medicine. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 391-9.
212. Parks DK, Yetman RJ, McNeese MC, Burau K, Smolensky MH. Day-night pattern in accidental exposure to radiation among medical students and residents. *Chronobiol Int* 2000; 17(1): 61-70.
213. Dinges DF. An overview of sleepiness and accidents. *J Sleep Res* 1995; 4(S2): 4-14.
214. Horne JA, Reyner LA. Sleep related vehicle accidents. *BMJ* 1995; 310(6979): 565-7.
215. Kowalenko T, Kowalenko J, Gryzbowski M, Rabinovich A. Emergency medicine resident related accidents. *Acad Emerg Med* 2000 Oct; 7(10): 1171.
216. Dixon JM, Doyle PW. Are anaesthetic trainees a high-risk group for road accidents?. *Anaesthesia* 1997; 52(12): 1171-4.
217. Beecham L. Forty eight hour working week becomes law. *BMJ* 1998; 317:833.
218. Michael E. Ward. Fatigue and Anaesthetists. The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. 2004. Disponible en: <http://www.aagbi.org/pdf/Fatigue.pdf>.

219. Linde HW, Mesnick PS, Smith NJ. Causes of death among anesthesiologists: 1930-1946. *Anesth Anaesth* 1979; 51(3): 193-4.
220. Cohen EN. Mortality among anesthesiologists. *Anesthesiology* 1979 Sep; 51(3): 193-4.
221. Lew EA. Mortality experience among anesthesiologists, 1954-1976. *Anesthesiology* 1979; 51(3): 193-4.
222. Birmingham PK, Ward RJ. A high-risk suicide group: the anesthesiologist involved in litigation. *Am J Anesth* 1992; 19(1): 1-4.
223. Shortridge-McCauley LA. Reproductive hazards: an overview of exposures to health care workers. *Am J Ind Med* 1992; 21(3): 307-17.
224. Giacoia GP. Reproductive hazards in the workplace. *Obstet Gynecol Surv* 1992; 47(10): 679-87.
225. Buring JE, Hennekens CH, Mayrent SL, Rosner B, Greenberg ER, Colton T. Health experiences of obstetric anesthesiologists. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 62(3): 325-30.
226. Ledee-Bataille N, Koeppel B, Frydman R, Chaouat G. L'impact du stress dans le dialogue materno-fœtal. *Obstet Fertil* 2003; 31(9): 778-81.
227. Sitarek K, Berlinska B. Occupational exposure of medical personnel to chemical factors affecting fertility. *Hum Reprod* 2003; 18(12): 2533-7.
228. Lindbohm ML. Effects of parental exposure to solvents on pregnancy outcome. *J Occup Environ Med* 2003; 45(12): 1173-8.
229. Veraldi A, Miligi L, Lisi C, Landi V, Costantini AS. Experience of epidemiological surveillance of reproductive health field. *Epidemiol Prev* 2003; 27(2): 80-5.
- [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=12411111](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12411111)
230. Ahlborg G Jr, Hemminki K. Reproductive effects of chemical exposures in health professions. *J Occup Environ Med* 1996; 38(12): 1273-8.
- [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=12411111](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12411111)
231. Correa A, Gray RH, Cohen R, Rothman N, Shah F, Seacat H, et al. Ethylene glycol ethers and risks of reproductive outcomes. *Epidemiol* 1996; 143(7): 707-17.
- [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=8611111](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8611111)
232. Zhang J, Cai WW, Lee DJ. Occupational hazards and pregnancy outcomes. *Am J Ind Med* 1992; 21(3): 307-17.
- [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=8611111](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8611111)
233. Makowiec-Dabrowska T, Radwan-Wlodarczyk Z, Koszoda-Wlodarczyk W, Siedlecka J, Wilczynski J. Occupational factors in the work environment on the amount of risk for abnormal pregnancy outcome. *Med Pr* 1997; 48(12): 1173-8.
- [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=8611111](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8611111)
234. Marx T. Pollution of the work environment by volatile anesthetics and nitrous oxide. *Anesthesiol Intensive Care* 1997; 32(9): 532-40.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=8611111](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8611111)

235. Spence AA. Environmental pollution by inhalation anaesthetics. *Br J Anaesth* 1987; 59(1): 96-103.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=86](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=86)
236. Kanmura Y, Sakai J, Yoshinaka H, Shirao K. Causes of nitrous oxide contamination in operating room.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=86](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=86)
237. Hoerauf KH, Wallner T, Akca O, Taslimi R, Sessler DI. Exposure to sevoflurane and nitrous oxide during induction. *Anesth Analg* 1999; 88(4): 925-9.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=86](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=86)
238. Terrana T, Radice L, Cirila AM, Donato F, Toffoletto F. Esposizione professionale ad anestetici volatili negli studi epidemiologici. *G Ital Med Lav* 1992; 14(1-6): 43-7.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=86](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=86)
239. McGregor DG. Occupational exposure to trace concentrations of waste anesthetic gases. *Mayo Clin Proc* 1985; 60(1): 1-5.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=86](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=86)  
[javascript:AL\\_get\(this, 'jour', 'Mayo Clin Proc.'\);](javascript:AL_get(this, 'jour', 'Mayo Clin Proc.>'); javascript:AL_get(this, 'jour', 'Mayo Clin Proc.>');)
240. Maran NJ, Knill-Jones RP, Spence AA. Infertility among female hospital doctors in the UK. *Br J Anaesth* 1985; 55(2): 153-6.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=86](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=86)  
[javascript:AL\\_get\(this, 'jour', 'Mayo Clin Proc.'\);](javascript:AL_get(this, 'jour', 'Mayo Clin Proc.>'); javascript:AL_get(this, 'jour', 'Mayo Clin Proc.>');)
241. Spence A: How safe is anesthesia for you and your patient?. Occupational risks of the operating room study. *Bulletin of the New York State Postgraduate Assambly*. 1985 Dec: 140.  
<http://www.asahq.org/publicationsAndServices/wasteanes.pdf>
242. Szulman P, Finkel D, Lombardo M, Capmourteres E. La anestesiología y el embarazo: riesgo profesional. Encuestas entre anesthesiólogas argentinas. *Rev Arg Anest* 1996; 54(1): 9-19.  
<http://www.asahq.org/publicationsAndServices/wasteanes.pdf>
243. Calabrese G. Riesgos profesionales del anesthesiólogo en latinoamérica "Orientado al siglo XXI". (en <http://www.clasa-/anestesia.org/>).  
[http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/proyecto\\_riesgos\\_profesionales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/proyecto_riesgos_profesionales%20.pdf)
244. Organización Internacional del Trabajo (OIT). R191 Recomendación sobre la protección de la maternidad (acceso 27 de abril de 2006). [Disponibile en: http://www.oit.org/ilolex/spanish/recdisp2.htm](http://www.oit.org/ilolex/spanish/recdisp2.htm).  
[http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/proyecto\\_riesgos\\_profesionales%20.pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/proyecto_riesgos_profesionales%20.pdf)
245. Organización Internacional del Trabajo (OIT). R95 Recomendación sobre la protección de la maternidad (acceso 27 de abril de 2006). [Disponibile en: http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?R095](http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?R095).
246. Calabrese G. ¿A que riesgos profesionales estamos expuestos los anesthesiólogos?. *Rev Anest Mex* (en prensa) 16(3): (76 pantallas). [Disponibile en: http://www.anestesiadolor.org/RAM/RAM3/indexRAM3.html](http://www.anestesiadolor.org/RAM/RAM3/indexRAM3.html). <http://www.anestesiadolor.org/RAM/RAM3/indexRAM3.html>

