

# DIAGNÓSTICO SOBRE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS TANATOPRÁXICOS EN MORGUES, crematorios, depósitos de cadáveres de cementerios y hospitales. Risaralda 2006.

Carmen Luisa Betancur Pulgarín<sup>\*</sup>  
John Jairo Ocampo Rincón.<sup>\*\*</sup>  
Alberto Medina Córdoba<sup>\*\*\*</sup>

## Resumen

*El desarrollo de actividades tanatopráxicas exige para las instituciones y los funcionarios que las ejecutan, el cumplimiento de normas universales que proporcionan seguridad frente al riesgo. En Colombia el decreto 2676 de 2000, brinda el soporte jurídico para la aplicación y vigilancia de dichas normas.*

*En este estudio realizado durante el último trimestre de 2006, a través de la aplicación de una guía de observación del cumplimiento de normas de bioseguridad y manejo de residuos tanatopráxicos y químicos en morgues, crematorios, depósitos de cadáveres de cementerios y hospitales de la red pública de Risaralda, se evidencian las falencias en materia de capacitación y cumplimiento de estos parámetros.*

*En el departamento de Risaralda se hace necesario capacitar esta franja de población en los componentes observados y en temas relacionados con los procedimientos tanatopráxicos. A algunos técnicos en tanatopraxia de Medicina Legal los capacita la Policía o la Fiscalía; pero la mayoría de los técnicos de las demás instituciones obtienen conocimiento y entrenamiento a través de compañeros, familiares o amigos.*

**Palabras Clave:** Bioseguridad en morgues, residuos tanatopráxicos, residuos químicos, residuos biológicos.

<sup>1</sup> Docente Fundación Universitaria del Área Andina, Universidad Tecnológica de Pereira.

<sup>2</sup> Jefe Dirección Operativa de Salud Pública, Secretaría Departamental de Salud de Risaralda.

<sup>3</sup> Grupo de Vigilancia Epidemiológica, Secretaría Departamental de Salud de Risaralda.

## Abstract

*The development of thanatopraxic activities requires from the institutions and the officials that carry out them, the fulfillment of universal norms that provide safety in front of the risk. In Colombia, Decree 2676 from 2000, offers the juridical support for the application and monitoring of the mentioned norms. In this study, that was done during the last trimester of 2006, through the application of a guide of monitoring of the fulfillment of biosafety norms and handling of thanatopraxic and chemical residues in morgues, crematoriums, mortuaries of cemeteries and hospitals of the public network of Risaralda, the weaknesses on the training and fulfillment of these parameters were detected..*

*In the department of Risaralda, it becomes necessary to qualify this stripe of population in the observed components and in the topics related to the thanatopraxic procedures. The Police or the District attorney's office trains some technicians in thanatopraxy of Legal Medicine; **but the majority of the technicians of other institutions obtain knowledge and training through partners, relatives or friends.***

*Key words.* Biosafety in morgues, thanatopraxics residues, chemical residues, biological residues.

## Resumo

*O desenvolvimento de atividades tanatopráticas exige das instituições e dos funcionários que as executam, o cumprimento de normas universais que proporcionem segurança frente ao risco. Na Colômbia, o decreto 2676 de 2000, brinda o suporte jurídico para a aplicação e vigilância de tais normas.*

*Neste estudo realizado durante o último trimestre de 2006, através da aplicação de um guia de observação do cumprimento das normas de biosegurança e manipulação de resíduos tanatopráticos e químicos em morgues, crematórios, depósitos de cadáveres de cemitérios e hospitais da rede pública de Risaralda, evidencia-se a falência em matéria de capacitação e cumprimento destes parâmetros.*

*No departamento de Risaralda, faz-se necessário capacitar esta faixa da população nos componentes observados e em temas relacionados com os procedimentos tanatopráticos. Alguns técnicos em tanatopraxia de Medicina Legal são capacitados pela Polícia ou pela Promotoria; mas a maioria deles, de outras instituições, adquirem conhecimentos e treinamentos através de companheiros, familiares ou amigos.*

**Palavras Chave.** Biosegurança em morgues, resíduos tanatopráticos, resíduos químicos, resíduos biológicos.

Fecha de recibo: Enero/07

Fecha aprobación: Marzo/06

## Introducción

Los trabajadores que de manera directa e indirecta desarrollan labores con residuos tanatopráxicos (infecciosos y químicos), requieren conocer y aplicar las normas de bioseguridad para su protección y la de sus familias. Durante los últimos años se ha realizado en el departamento de Risaralda seguimiento al cumplimiento de las normas de bioseguridad y el manejo de los residuos tanatopráxicos en los hospitales de la red pública, dado que para la habilitación de las ESES se tiene en cuenta el estado de capacitación del talento humano y el programa de educación permanente a nivel institucional<sup>1</sup>.

En el ámbito mundial y en Colombia específicamente, se han realizado diagnósticos sobre la aplicación de las normas en laboratorios de tanatopraxia y el manejo de los residuos peligrosos, específicamente en los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá D.C.<sup>2</sup>.

En Risaralda, la Secretaría Departamental de Salud en el último trimestre de 2006, realizó el diagnóstico del manejo de las normas de bioseguridad y los residuos tanatopráxicos en morgues, crematorios, depósitos de cadáveres de cementerios y hospitales, con el fin de establecer un modelo de vigilancia sanitaria como producto de un plan de mejoramiento, apoyándose en la normatividad jurídica contemplada en la ordenanza 15 de 2000, y las competencias asignadas en la ley 715 de 2001; el decreto 2676 de 2000; el decreto 1669 de 2002, los cuales son de obligatorio cumplimiento para la Secretaría de Salud, la Corporación Autónoma Regional de Ri-

saralda CARDER, y otros entes gubernamentales responsables de la vigilancia y control del manejo de residuos peligrosos, con el fin de reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas, en personas que de alguna manera trabajan con material biológico derivado de los seres humanos vivos o muertos<sup>3</sup>.

Es fundamental entonces privilegiar el conocimiento sobre las '**Buenas Prácticas**', que se basan en el principio esencial de la bioseguridad: 'no me contagio y no contagio', para protegerse y proteger a las familias, visitantes y usuarios de los servicios<sup>4</sup>.

Las normas indican cómo hacer para mantener los lugares de trabajo seguros, minimizando los riesgos y buscando cometer menos errores y sufrir pocos accidentes, y si ocurren, cómo deben intervenir y disminuirse sus consecuencias. Son eminentemente prácticas, fáciles de entender y sobre todo sencillas de aplicar. En el decreto 2676 se compendia el manejo adecuado de los residuos tanatopráxicos en los lugares o laboratorios donde se procesan y manipulan los cadáveres<sup>5</sup>.

Los manipuladores de residuos tanatopráxicos se exponen en su diario quehacer a patologías de importante repercusión para su salud, entre las cuales por la gravedad de sus secuelas fisiológicas son representativas en aspectos fisiológicas, emocionales, familiares y sociales: contaminación con el virus de Hepatitis B, virus del VIH, tuberculosis, sífilis, toxoplasmosis, citomegalovirus y hongos. La exposición a estos factores disminuye de manera ostensible con el uso de barreras físicas como overoles,

blusas de protección, caretas, botas plásticas altas, guantes largos, gorro, mascarilla y una oportuna vacunación<sup>6</sup>.

## Materiales y Métodos

Investigación de tipo descriptivo. Para la recolección de la información se aplicó una guía observacional con aspectos contemplados en las normas vigentes para el manejo de residuos químicos y tanatopráxicos: ordenanza 0015 de 2000, ley 715 de 2001, decreto 2676 de 2000,

decreto 1669 de 2002. El instrumento se aplicó en la institución y a los funcionarios que se encontraban al momento de la visita en funerarias, hornos crematorios, cementerios con morgues, hospitales con depósito de cadáveres y el Instituto de Medicina Legal, de acuerdo al listado de la cámara de comercio y al censo que anualmente realizan los técnicos de salud ambiental de las entidades legalmente establecidas en los 14 municipios de Risaralda, actividad que hace parte de la revisión que realiza el grupo de habilitación. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de Instituciones con actividades tanatopráxicas. Risaralda 2006

Municipio	Funerarias	Hornos crematorios	Cementerios con morgue	Hospitales con depósito de cadáveres	Instituto Nacional de Medicina Legal
Apía	2		1	1	
Balboa	2			1	
Belén de Umbría	1			1	
Dosquebradas	4	1			
Guática	1			1	
La Celia	2			1	
La Virginia	1		1	1	
Marsella	4		1	1	
Mistrató	1		1	1	
Pereira	12	2	1	2	1
Pueblo Rico	1			1	
Quinchía	1			1	
Santa Rosa de Cabal	3	1	1	1	
Santuario	1		1	1	
Total Risaralda	36	4	7	14	1

En los municipios por fuera de Pereira, las actividades de Medicina Legal se realizan en las morgues de los hospitales o de los cementerios. En Pereira los cadáveres en descomposición son llevados a la morgue del cementerio San Camilo.

La norma establece la obligatoriedad de la vacunación, capacitación específica con actualizaciones periódicas, cumplimiento de las normas de precaución universal, con utilización de los elementos de protección personal, para los téc-

nicos en tanatopraxia, además del adecuado manejo de productos, residuos químicos y tanatopráxicos, implementación de programa de desratización y desinsectación, acondicionamiento locativo, desinfección periódica de los tanques de agua; razón por la cual se incluyeron estos aspectos en la guía de observación.

Para la aplicación del instrumento se entrenaron tres profesionales de la salud, quienes realizaron desplazamientos a cada una de las instituciones para hacer la observación y el registro fotográfico de las condiciones encontradas.

Con los datos obtenidos se creó una base de datos en Excel y se evaluó cada una de las variables.

## Resultados

- A nivel Institucional, el 22% de las empresas observadas no cuenta con la infraestructura sanitaria para funcionamiento; ésta competencia es supervisada por la CARDER y la Secretaría Departamental de Salud.
- El 15% de las Instituciones cuenta con documentos que referencian en forma escrita, total o parcial, los procedimientos que realizan.
- El 50% de las instituciones elabora informe mensual; éstos se implementarán en el 100% de las instituciones y se notificará a las entidades lo relacionado con el artículo 6° del 2676 para dar cumplimiento a lo establecido en esta norma.
- Sólo el 48% de las instituciones implementa un programa de desratización; de este porcentaje el 43% lo aplica trimestralmente.
- El 39% tiene tanques de reserva de agua y hace desinfección periódica según plan de cumplimiento.
- Con relación al manejo y almacenamiento de productos químicos, el 94% de las instituciones observadas desconoce la normatividad. En Risaralda el 35% de las instituciones diagnosticadas (funerarias, cementerios y morgues), no hacen uso directo de productos químicos, bien porque el servicio que prestan no lo requiere, como el caso de algunas funerarias que sólo venden los cofres fúnebres, o porque compran los servicios de preparación de cadáveres a personas naturales, a las morgues o a otras funerarias. En lo referente al manejo de los residuos químicos, sólo el 7% de las instituciones cumple con los parámetros correspondientes a la eliminación adecuada de éstos.
- Únicamente el hospital Santa Ana de Guática, cumple con los parámetros de la resolución 2676 en cuanto al manejo de los residuos.
- Ninguna de las instituciones del departamento cumple con el 100% de las normas de bioseguridad para estas áreas. El laboratorio de tanatopraxia con la más frecuente aplicación de las normas fue el hospital Santa Ana de Guática, seguido por el Instituto Nacional de Medicina Legal de Pereira. Las instituciones observadas carecen de infraestructura con presión negativa y recambios aéreos de 13 a 14 por hora.
- El personal de las diferentes instituciones no tiene formación sobre el tema, al igual que no cuenta con capacitación sobre técnicas tanatopráxicas.
- El 20% de los técnicos que se encontraba en las instituciones al momen-

to de la observación, cuenta con el esquema básico de vacunación contra hepatitis B, tétanos y difteria.

- El 13% de las instituciones posee áreas que cumplen la condición de bioseguridad, al ser lisas, no porosas y no absorbentes.
- Ninguna de las instituciones esteriliza el instrumental utilizado en las necropsias de manera habitual; algunas lo hacen esporádicamente y la desinfección aplicada no cumple con los requerimientos establecidos por las normas de asepsia.
- El 20% de las instituciones cumple con el parámetro de tener unidades de trabajo de 3 mts por 3 mts. y el 21% de las instituciones dispone de elementos de protección personal para los funcionario(a)s del área tanatopráctica.
- Aunque la obligatoriedad de suministrar los elementos al operario es del patrono, sólo el 17% de los funcionarios involucrados en los procedimientos observados cumple con las normas de bioseguridad; sin embargo se encontró que algunos de ellos disponen de los elementos de protección, pero no los utilizan.
- El 25% de las instituciones tiene suficiente ventilación e iluminación. El 30% de las instituciones cuenta con disponibilidad de agua para cada una de las unidades tanatoprácticas.
- El 19% de las instituciones involucradas en la observación posee unidades completas.

## Discusión

Los principios básicos de bioseguridad: universalidad, uso de barreras o elementos de protección personal (EPP), medios de eliminación de material contaminado, fueron corroborados a través de la aplicación de la guía de observación. En la realización de procedi-

mientos que requieren la aplicación de las normas de bioseguridad se tiene en cuenta la disposición locativa de los elementos de trabajo, la desinfección y esterilización de los equipos para necropsias, al igual que la distribución, adecuación, recambios aéreos y presentación del área, para lo cual es necesario que los funcionarios que realizan procedimientos de riesgo biológico y/o tanatopráctico tengan conocimiento suficiente y completo sobre las normas básicas establecidas por el Ministerio de la Protección Social.

Es necesario que se reconozca en estas prácticas el incremento en los riesgos para adquirir enfermedades emergentes como la tuberculosis por aerolización del bacilo de Koch (mide menos de 5 micras) y se cuente con el respaldo de las instituciones para el cumplimiento de las normas, además de la voluntad en la aplicación de las mismas, tales como hacer uso exclusivo de los Elementos de Protección Personal EPP, para embalsamar cadáveres, adecuar locativamente los laboratorios de tanatopraxia para realizar recambios aéreos de 13 a 20 por hora y contar con la titulación de anticuerpos para hepatitis B y la aplicación del esquema de vacunación contra hepatitis B, tétanos y difteria.

Los resultados de esta investigación son similares a los encontrados por Agudelo, Rendón y Palacio en la ciudad de Medellín en el 2001. Cinco años después en Risaralda los funcionarios que realizan sus labores en las instituciones de tanatopraxia continúan con una actitud insegura frente a los múltiples riesgos que los procedimientos les ofrecen. Una mínima proporción de esta población se ha realizado titulación de anticuerpos para hepatitis B, y un bajo porcentaje se ha vacunado; muchos no utilizan los elementos de protección personal a pesar de contar con ellos; pocos hacen un adecuado lavado de manos y/o baño corporal posterior a los procedimientos tanatoprácticos. La

gran mayoría carece de capacitación, tanto para realizar los procesos y procedimientos, como sobre bioseguridad o manejo de residuos tanatopráticos, y el total de la po-

blación desconoce la reglamentación vigente, al igual los riesgos que la tuberculosis y la hepatitis B representan para ellos.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico obtenido a través de esta investigación muestra ampliamente el desconocimiento del personal que labora en áreas tanatopráticas sobre la reglamentación vigente, incluidas las normas de bioseguridad, las normas de asepsia y antisepsia, el lavado de manos y baño corporal posterior a los procedimientos tanatopráticos y el manejo del instrumental utilizado en las necropsias, la necesidad del recambio aéreo, el aumento en el riesgo de contraer tuberculosis por la aerolización del bacilo de Koch y el manejo de

residuos y sustancias químicas y biológicas.

La capacitación en los aspectos observados o en temas de procedimientos tanatopráticos, es insuficiente e incompleta. Algunos técnicos de Medicina Legal han recibido capacitación por parte de la Policía o la Fiscalía, y la gran mayoría de los técnicos de los municipios han obtenido el conocimiento a través de compañeros, familiares o amigos que les han entrenado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trujillo M. N., *Programa de vigilancia de Instituciones de Salud*. Departamento de Risaralda. Secretaría de Salud Departamental. Pereira. Documento institucional. 2006
2. Agudelo C. Ruth Marina, Loaiza L Maritza, Monteso. Carolina. *Gestión de los residuos sólidos médico-forenses en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Medellín, Colombia, 2001*. Publicado en la Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2002; 20(2): 23-33
3. Agudelo C. R. M., Rendón O. I. D., Palacio V. J. A. *Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y cumplimiento de normas de bioseguridad en laboratorios de tanatopraxia, Medellín, 2001*. Publicado en la Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2003; 21(1): 43-53
4. Betancur P. C.L. *Manual de Normas de Bioseguridad*. Hospital Universitario San Jorge. Pereira. 1997.
5. Sentencia No. T-162/94. Derecho a Exhumar un Cadáver-Naturaleza/Derecho a Exhumar un Cadáver-Titularidad
6. Universidad del Valle – Unidad de Salud Ocupacional – Normas Específicas Para Áreas De Patología, Autopsias, Mortuorias Y Funerarias. Cali. 2001.

## BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Armenia. Circular 02 de 2005. Normatividad para salas de Velación, funerarias cementerios y/o servicios exequiales.  
Alcaldía de Bogotá. Decreto Número 391 (03 julio 1991). Reglamentación de cementerios y funerarias.  
Escuela de medicina Juan N. Corpas. Manual de convivencia y bioseguridad para el departamento de morfología – anfiteatro. 2004  
Ministerio Del Medio Ambiente Y Ministerio De Salud. Decreto 1669 del 2002.  
Ministerio de Medio ambiente y Ministerio de Salud. Decreto 2676 del 2000.  
Ministerio de Salud. Conductas Básicas de Bioseguridad. Manejo Integral. Bogotá. 1997  
Secretaría de Salud de Risaralda. Manual de Normas de Bioseguridad. Revisión 1997.