

# Riesgo ocupacional: exposición prolongada y posible repercusión sobre la salud

HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO - QUIRÚRGICO "JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE"  
Riesgo ocupacional: exposición prolongada y posible repercusión sobre la salud  
Prolonged occupational exposure risk and possible health repercussion

## **AUTORES:**

Dr. Boris Borges Ondarse (1)  
Dra. Ana Gloria Alfonso de León (2)  
Dra. María Lantigua Cruz (2)  
Dr. Andrés Lamas Acevedo(3)  
Dr. José A. Valle Suárez(4)

(1) Médico General .Residente en Cirugía  
(2) Especialista de 1er Grado en Laboratorio Clínico.  
(3) Especialista de 1er Higiene y Epidemiología.Profesor Instructor  
(4) Especialista de 1er Grado en Cirugía.Profesor Asistente

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio en el hospital José Ramón López Tabrane desde enero del 2004 hasta enero del 2005, con un universo de trabajadores expuestos a alto riesgo ocupacional, seleccionándose una muestra para este estudio de 118 pacientes, que pertenecieran laboralmente a la unidad quirúrgica, imagenología, laboratorio clínico, microbiología, unidad de tratamiento intensivo, oncología y anatomía patológica; que llenaron de forma íntegra una encuesta donde se recogieron determinados datos personales, laborales y de conocimientos relacionados con las normas de bioseguridad y se realizaron una serie de estudios hematológicos y serológicos los cuales fueron anexados a dicha encuesta. Se decide realizar entonces un estudio observacional descriptivo donde se agrupan determinadas variables y se obtienen resultados interesantes y no esperados, de los cuales se hace un análisis , llegando a conclusiones relacionadas y sobre todo a recomendaciones de posibles variantes de estudio para otro tiempo de la investigación.

## **DESCRIPTORES(DeCS):**

### **RIESGOS LABORALES**

### **AMBIENTE DE TRABAJO**

**CONTAMINACIÓN AMBIENTAL/prevencción y control**

**ENFERMEDADES OCUPACIONALES/prevencción y control**

**ENFERMEDADES OCUPACIONALES/complicaciones**

**ENFERMEDADES OCUPACIONALES/etiología**

### **SALUD OCUPACIONAL**

**MEDICINA OCUPACIONAL/métodos**

### **HOSPITALES**

**HUMANO**

**ADULTO**

## **INTRODUCCIÓN**

La salud y el trabajo son aspectos esenciales en nuestra vida que están unidos y se influyen mutuamente. En muchos casos el trabajo se acompaña de un ambiente laboral no saludable y esto puede afectar de forma negativa nuestra salud(1). Pero resulta mucho más preocupante constatar que dentro de los profesionales y otros trabajadores expuestos, esta serie de riesgos, resulta poco conocida o no se emplean los medios necesarios de protección (2), haciendo de este personal un blanco fácil de exposición a determinadas enfermedades.

Desde el punto de vista de prevención de riesgos laborales, la contaminación biológica, física y química, ha sido hasta hace poco tiempo un área poco estudiada(1-3), en especial en el ámbito sanitario y de ahí el alto porcentaje de personal expuesto, afectados por ejemplo, de hepatitis víricas agudas (2). Todos los estudios actuales sobre los efectos de la exposición prolongada a atmósferas contaminadas por agentes anestésicos(4), conservantes como el formaldehído(5) y otros demuestran la posibilidad de provocar en el personal , patologías concretas y alteraciones funcionales del organismo a largo plazo.(6)

Nuestro hospital, no está excluido de estos riesgos, incrementados aún más por ser un centro de carácter provincial, cuya actividad quirúrgica y paramédica es elevada, además de ser un centro de más de cien años de fundado, por lo que su arquitectura y diseño, aunque modificados en la medida de nuestras posibilidades, responde a las necesidades de aquella época. Por todo lo explicado, y los reiterados padecimientos en algunos trabajadores, los cuales requerían de atención médica especializada, nos ha motivado a realizar un estudio relacionado con estos factores y su posible influencia en nuestro personal expuesto, con el objetivo de determinar la influencia de los factores de riesgo laborales sobre el estado de salud de los trabajadores, así como caracterizar la población expuesta a alto riesgo laboral según las variables seleccionadas y conocer las alteraciones séricas y hematológicas en la población estudiada .

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo con algunos de los trabajadores del hospital José Ramón López Tabrane expuestos a riesgo profesional elevado, durante un año, entre enero del 2004 y enero del 2005.

Universo:

Quedó constituido por todos los trabajadores de algunas áreas de alto riesgo ocupacional del hospital, seleccionados del registro de plantilla para el estudio.

Criterios de inclusión de los casos:

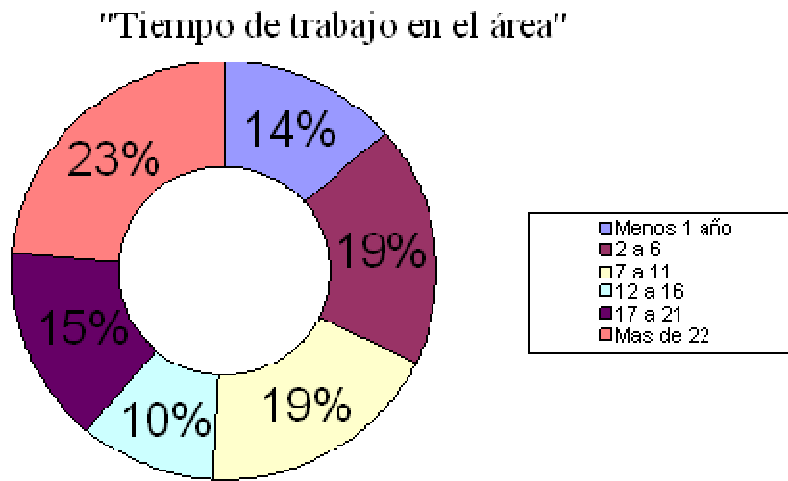
- Sometido a alto riesgo ocupacional (considerando como tal, a los que laboran en laboratorio clínico, microbiología, anatomía patológica, unidad quirúrgica, oncología, unidad de tratamiento intensivo y departamento de imagenología)
- Que deseen participar de forma voluntaria en el estudio.
- Que se hayan realizado todos los exámenes indicados.
- Que hayan llenado completamente la encuesta confeccionada.

En el estudio se aplicó inicialmente una encuesta (anexo 1), a todos los trabajadores clasificados dentro de los criterios de inclusión, donde se recogieron los siguientes datos: sexo, edad, raza, nivel cultural, estado civil, área de trabajo, tiempo de exposición al riesgo, número de hijos , si padece con frecuencia de alguna alteración de salud, si realiza ayunos prolongados, si descansa o no ocho

horas diarias, uso frecuente de antibióticos, en caso de sexo femenino si ha presentado abortos, si conoce de bioseguridad, si emplea o no los medios de protección y en caso negativo ¿por qué no los usa?. Se procedió entonces a la realización de una serie de exámenes complementarios donde se incluyeron: hematocrito, leucograma, conteo de reticulocitos, lámina periférica, serología especial, serología VDRL, antígeno de superficie y anticuerpo C. Estos resultados fueron incluidos al final del modelo de encuesta aplicado (anexo 2), llegando a resultados no esperados que fueron reflejados en tablas o gráficos.

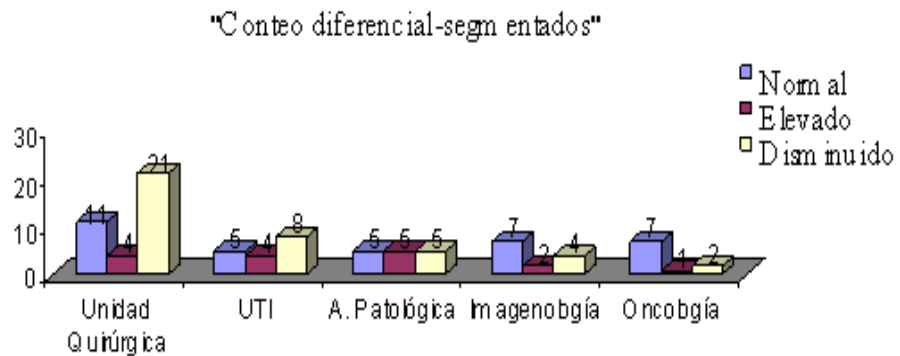
**RESULTADOS**

**GRÁFICO # 1:**



Fuente: Encuesta realizada a 118 pacientes estudiados enero2004-enero 2005

**GRÁFICO #2:**



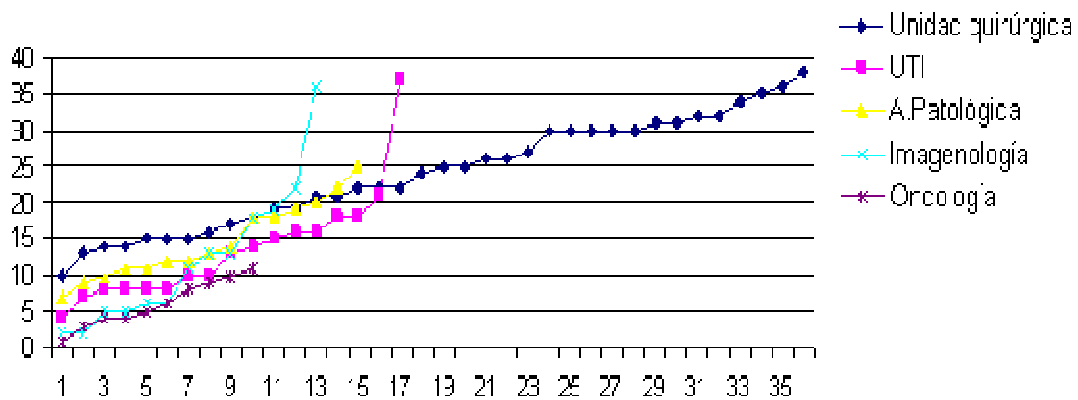
**TABLA # 1: Alteraciones ginecobstétricas de las pacientes estudiadas"**

	Abortos espontáneo	Cambios en ciclos menstruales
SI	33	32
NO	59	60
Total	92	92

Fuente: Encuesta realizada a 118 pacientes estudiados enero2004-enero 2005

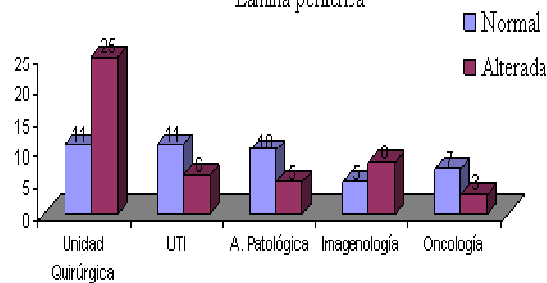
**GRÁFICO # 3:**

"Conteo de reticulocitos"



**GRÁFICO # 4:**

"Lámina periférica"



Fuente: Encuesta realizada a 118 pacientes estudiados enero2004-enero 2005

Se realizó un estudio con el personal expuesto en nuestro hospital a alto riesgo profesional, dentro de los que encontraban, 36 trabajadores de la unidad

quirúrgica, 15 de anatomía patológica, 17 de UTI, 10 de oncología, 27 de laboratorio clínico y microbiología y 13 de imagenología. Como se muestra en el gráfico # 1, la mayoría de los estudiados llevaban más de 12 años expuestos al riesgo, incluso más de un 23% lleva más de 22 años de trabajo en el área. De los 118 pacientes estudiados 71 eran trabajadores jóvenes entre 30 y 49 años de edad, por lo que el riesgo al cual se exponen, pudiera afectarlos en una gran parte de su vida, con las consecuencias dentro de su vida familiar, como de su vida económica. Además el 69% del total lo constituyen las mujeres, elemento este importante a la hora de realizar el análisis correspondiente, sobre todo porque la exposición al riesgo, no solo repercute sobre la salud de la trabajadora, sino que además sobre su producto.

En un análisis sobre el conocimiento de los medios de protección y la bioseguridad, arribó que conocían sobre los medios de protección la totalidad de los trabajadores y los usaban solo 86 de ellos, expresando al explicarles de que por que no los usaban, elementos como que no eran suficientes, no eran necesarios o no les hacía falta. No se correspondía el nivel de desconocimiento con el nivel grado de escolaridad de los estudiados, el cual era de 12mo grado la mayoría, seguido de los técnico medio y los universitarios. El 28% de los pacientes estudiados se enfermaban al menos tres veces al año, siendo las principales alteraciones la de varios sistemas, seguido de los trastornos articulares y los respiratorios. El 50% de nuestro universo de estudio realiza con frecuencia ayunos prolongados, elemento de peso este en el sentido de la protección inmunológica necesaria en estos trabajadores, la cual se pudiera ver comprometida en estos casos por trastornos en la incorporación de elementos necesarios para estos fines. En la tabla # 1 se muestra que de las 92 estudiados del sexo femenino 33 habían presentados abortos espontáneos y 32 presentaban cambios en los ciclos menstruales, algo que se correspondía con literaturas de estudios similares a nivel internacional. De los resultados obtenidos en los complementarios, se comportaron dentro de los parámetros normales la mayoría de los pacientes a los cuales se le realizó Hto, leucograma y conteo de plaquetas, existiendo algunos casos específicos con determinadas alteraciones no significativas. Al realizar estudios más específicos mostraron (gráfico 2) que existía una neutropenia marcada en la mayoría de los estudiados pertenecientes a la unidad quirúrgica, elemento similar pero menos significativo se observó en los trabajadores de UTI, siendo en el caso de los que laboraban en anatomía patológica igualado por los casos de valores normales y los elevados, aunque en todos los servicios estudiados hubo también casos con neutropenia pero menos significativo que los observados en los ya descritos. En el caso del conteo de linfocitos, el estudio mostró además, que la totalidad de los servicios estudiados mostraron un aumento de este tipo de células sin llegar sobrepasar los casos con valores normales, excepto en el caso de oncología que la linfocitosis si sobrepasaba a los que presentaban valores normales y la unidad quirúrgica donde casi igual a este valor. Se obtuvo además dentro de los trabajadores del salón de operaciones una eosinofilia en la mayoría de sus trabajadores, predominando los valores normales en los demás departamentos. Al realizarle conteo de reticulocitos, (gráfico 3) a los estudiados, se pudo constatar que casi la totalidad de los que laboraban en la unidad quirúrgica presentaban este valor marcadamente elevado, existiendo en los demás servicios casos similares pero que no predominaban sobre lo normal, viéndose además que en la unidad de oncología la tendencia era a los valores bajos. Al realizarse la lámina periférica en estos casos, mostró que presentaban alteraciones la mayoría de los pacientes de la unidad quirúrgica e imagenología (gráfico 4), donde las principales alteraciones encontradas fueron

## DISCUSIÓN

Entre las principales alteraciones presentadas en la lámina periférica de los pacientes: .

- Granulaciones tóxicas.
- Células de irritación.
- Linfocitos hialinos y abundantes formas atípicas.
- Macrocitosis, macroplaquetas, anisocitosis, poiquilocitosis.
- Policromatofilia.
- Células hiperbasófilas.
- Células de inclusión.
- Algunos linfocitos hialinos con gránulos azurófilos.

Por lo que podemos concluir con este estudio que la mayoría de los casos estudiados llevaban más de 12 años de exposición al riesgo, de los cuales el 69 % eran del sexo femenino, encontrándose en el estudio que 32 del total presentan cambios en los ciclos menstruales y 33 han presentado abortos espontáneos.(7-9) Del total de los pacientes en estudio el 72 % se enferman con frecuencia, al menos 3 veces al año. De los complementarios realizados a cada paciente, el salón de operaciones fue el que más alteraciones presentó, con un conteo de reticulocitos elevado en casi la totalidad de los pacientes, lámina periférica alterada, con tendencia a la linfocitosis con neutropenia marcada, teniendo la unidad de oncología la tendencia de lo normal hacia los valores bajos en relación al conteo de reticulocitos. (8-14)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS. Contaminación ambiental en centros sanitarios. Rev centro salud 1996; 4(7):465-72.
2. Otero Gestal JJ. Riesgos del trabajo del personal sanitario. 2 ed. New York: Ed. Interamericana-Mac Graw Hill; 1993.
3. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Evaluación y control de contaminantes químicos en hospitales. La Habana: MINSAP; 1989.
4. Prokes B. Levels of " waste" halothane in operating rooms at gynecologic and obstetrical clinics-preliminary results . Med preg 1998;51(11): 532-6.
5. OPS/OMS. Formaldehído, efectos sobre la salud y el ambiente. La Habana: MINSAP; 1992.
6. OMS. Riesgo biológico en el laboratorio. Barcelona: OMS; 1997.
7. Martí Solé MC, Alonso Espadalé RM, Constant Aubert A. Prevención del riesgo biológico en el laboratorio: trabajo con hongos. NTP 539. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Barcelona : Aura; 2000.
8. Martí Solé MC, Alonso Espadalé RM, Constant Aubert A. Prevención del riesgo biológico en el laboratorio: trabajo con virus NTP 520. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Barcelona: Aura; 1999.
9. Figueroa M. Riesgo profesional, ¿qué dice la ley?". Rev ROL 1992; 12(6): 25-40.
10. OMS. Guía para la salud y seguridad N.º16: Óxido de etileno". La Habana: OMS; 1993.
11. C.C.O.O. Gobierno de Navarra. Guía sobre riesgos laborales en la maternidad"; 1998.
12. OIT. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. La Habana: OIT; 1989 .

13. Moore-Persaud. Embriología Clínica. New York: Ed. Interamericana-Mac Graw Hill; 1995.
14. Godnic-Cvar J. Non-specific nasal and bronchial reactivity are not correlated in non-asthmatic subject occupationally exposed to irritans and in healthy subject. Am j ind med 1999 ;35(4):426-31.

## **SUMMARY**

In a study conducted at José Ramos López Tabrane Hospital in Matanzas between January 2004 and January 2005 on health workers exposed to a high professional risk, a sample of 118 patients from the departments of surgery, imaging, clinical laboratory, microbiology, intensive care unit, oncology and anatomical pathology were selected. These had to fill inquiries with their knowledge of biosecurity. Hematologic and blood serum studies done later were then added to each inquiry after which a descriptive observation study was made by gathering determined variables. The results obtained were both interesting and unexpected. After an analysis the related conclusion were reached and showed recommendations especially to possible variables in a later study.