

INCIDENCIA DE ACCIDENTES LABORALES CON POTENCIAL RIESGO BIOLÓGICO EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE.
OCCUPATIONAL INJURY INCIDENCE DUE TO BIOLOGICAL MATERIAL IN A TERTIARY REFERRAL PUBLIC HOSPITAL IN SANTA FE PROVINCE

Huanca Romina¹, Perretta Luis², Lebensohn Natalia¹, DiTullio Liliana¹, Di Paolo Oscar¹, Pires Miryam¹, Quaglia Nora¹.

Resumen

Los accidentes de trabajo con material corto-punzante son importante causa de perjuicios a los trabajadores y a las instituciones. Objetivo: estimar el riesgo de accidentes laborales en médicos y enfermeros en el Hospital Provincial del Centenario (HPC) y en particular en el Servicio de Guardia Médico (SGM) de dicho centro entre los años 2009 y 2013. Métodos: estudio de cohortes retrospectivo a partir del relevamiento de la información de las injurias por accidentes laborales con riesgo biológico en los trabajadores médicos y enfermeros del HPC. Resultados: los trabajadores médicos denunciaron el 45,7% (IC95%=37,2-54,3%) de los accidentes y los enfermeros el 38,4% (30,3-47,1%). La razón de tasas de incidencias (RTI) (médicos/enfermeros)(2009-2013)= 0,953 (0,661-1,373). Las edades y antigüedades de los trabajadores del SGM resultaron ser significativamente menor que las de las otras áreas asistenciales tomadas en conjunto. Las denuncias de accidentes provenientes del SGM fueron el 34,1% (IC95%: 26,2-42,6%) del total. Los trabajadores del SGM contaban con un promedio de edad y antigüedad significativamente menor que los trabajadores de otros servicios. En el SGM, la RTI (médicos/enfermeros)(2009-2013)= 6,337 (2,264 -17,733). Las edades y antigüedades de los trabajadores médicos del SGM resultaron ser significativamente menor que las de los trabajadores enfermeros en este servicio. Conclusión: El SGM resultó especialmente vulnerable para los accidentes laborales, los trabajadores médicos presentan un riesgo mayor a los accidentes en comparación con los trabajadores de enfermería. La menor edad y antigüedad laboral de los profesionales médicos podría estar relacionada, al menos parcialmente a estos hallazgos.

Palabras claves: accidente laboral, hospital de tercer nivel, incidencia

Abstract

Occupational accidents due to biological materials cause significant harm to workers and institutions. Objective: To estimate the risk of accidents in doctors and nurses at the Hospital Provincial del Centenario (HPC) and particularly in Emergency Medical Service (EMS) between 2009 and 2013. Methods: retrospective cohort study from the survey information of injuries by accidents with biohazard in doctors and nurses workers from HPC. Results: medical workers reported 45.7% (95% CI 37.2 to 54.3%) of accidents and nurses 38.4% (from 30.3 to 47.1%). The incidence rate ratio (IRR) (doctors / nurses) (2009-2013) = 0.953 (0.661-1.373). EMS workers ages and seniority were significantly lower than those of other care areas taken together. Reports of accidents from the EMS were 34.1% (95% CI: 26.2 to 42.6%) of the total. EMS workers had age and seniority average significantly less than workers in

¹Área Tecnología en Salud Pública, Fac de Cs Bioq y Farm. UNR; ²Hospital Provincial del Centenario.

Autor responsable: Dra. NORA B QUAGLIA

Correo electrónico: nquaglia@fbioyf.unr.edu.ar; Correo electrónico alternativo: noraquaglia@gmail.com
 Teléfono laboral (CTSP): 0341-4351862. Dirección laboral (Fac. Cs Bioq y Farm - UNR): Suipacha 531

Este trabajo no contó con financiación económica.

other services. In EMS, the IRR (doctors / nurses) (2009-2013) = 6.337 (2.264 -17.733). SGM medical workers ages and seniority were significantly lower than those of nurses working in this service. Conclusion: The EMS was particularly vulnerable to occupational injuries, medical workers have a higher risk of accidents compared to nursing workers. The younger age and lower seniority of medical workers could be related at least partly to these findings.

Keywords: occupational injury, tertiary referral hospital, incidence

Introducción

Los accidentes ocupacionales constituyen un tema de salud pública y un capítulo entre aquellos lo constituye la exposición accidental ocupacional en los trabajadores de la salud^(1,2). Los accidentes de trabajo con material corto-punzante vienen atrayendo la atención debido a los perjuicios que causan a los trabajadores y a las instituciones⁽³⁾. El Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) estima que cada año 385.000 pinchazos y otras lesiones con objetos filosos afectan al personal de salud en hospitales, un promedio de 1.000 heridas por día con objetos punzantes^(4,5,6). Además, la verdadera magnitud del problema es difícil de evaluar dado que se conoce la importancia del subregistro. Las encuestas de personal de salud indican que el 50% o más no reportan sus lesiones percutáneas ocupacionales^(5,7).

Se han cuantificado más de 20 agentes patógenos o especies diferentes que se han transmitido a través de exposiciones laborales⁽⁸⁾ siendo los virus de inmunodeficiencia humana (VIH), de hepatitis B (VHB) y de hepatitis C (VHC) los tres agentes más frecuentes de las infecciones relacionadas al trabajo^(8,9,10).

Es posible encontrar reportes en la literatura sobre variaciones en la prevalencia de accidentes según sean los grupos profesionales, siendo reconocido que los grupos de trabajadores mayormente afectados son los médicos y enfermeros^(8,11,12,13) evidenciándose diferencias según las áreas o divisiones hospitalarias tales como quirúrgicas, de emergencias, consultorios externos, laboratorios^(8,12).

El Hospital Provincial del Centenario (HPC) es un hospital general público de la Provincia de Santa Fe asentado en la ciudad de Rosario. Es un Centro de alta complejidad, correspondiente al tercer nivel de atención, que cuenta con 150

camas y es referente de derivación zonal, es un centro de formación médica de grado y posgrado. Es un hospital base de 9 centros de Atención Primaria (Área Programática II de la Zona VIII del Ministerio de Salud de Santa Fe). El Servicio de Guardia Médica (SGM) es un área de características particulares con demandas crecientes de respuestas rápidas, además el SGM en el HPC es uno de los centros de formación de los Médicos pertenecientes al Sistema de Medico Interno Rotatorio (MIR). Este Sistema está organizado por la Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario (UNR)⁽¹⁴⁾, es optativo e incorpora a los médicos egresados de la Facultad de Ciencias Médicas de Rosario que hubiesen egresado de la misma hasta el año inmediato anterior al que van a desarrollar el MIR. Tiene una duración de 6 meses en el que, entre otras, desarrollan una rotación por el SGM⁽¹⁵⁾. El objetivo de este trabajo fue estimar el riesgo de accidentes laborales en médicos y enfermeros en el HPC y de manera particular valorar la relación de riesgos en el SGM entre ambos grupos de trabajadores de dicho Servicio desde el año 2009 hasta fin del año 2013.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio de cohortes retrospectivo a partir del relevamiento de la información de las injurias por accidentes laborales con riesgo biológico en los trabajadores médicos y enfermeros del HPC desde el año 2009 hasta final del año 2013. La fuente de información de accidentes fueron las Fichas Epidemiológicas de Accidente Laboral cuyo llenado es obligatorio ante la denuncia de accidente ocupacional. Estas fichas se completan en el Centro de Tecnología y Salud Pública (CTSP) dependiente del

HPC y de la Fac de Cs Bioq y Farm de la UNR, lugar también de evaluación y seguimiento serológico para HIV, VHB y VHC de los trabajadores accidentados. Los datos de la planta de personal fueron provistos por la Dirección del HPC.

Se trabajó sobre las áreas asistenciales del HPC y estas fueron compartimentalizadas en dos grupos, en primer lugar, el SGM que cuenta con características de organización particulares contando con médicos pertenecientes al sistema MIR. Luego se agruparon el resto de los servicios que incluyen Unidad de Terapia Intensiva, Hemodiálisis, Unidad Coronaria, Hemodinamia, Sala de Partos y Neonatología también las salas de internación general y los consultorios.

El análisis descriptivo se realizó utilizando medias en el caso de variables cuantitativas y porcentajes en el caso de variables categóricas. La precisión se estimó como desvío estándar en el primer caso e intervalos de confianza al 95% de confianza en el segundo caso. El análisis inferencial se hizo a partir de la comparación de observaciones utilizando la prueba de suma de rangos de Wilcoxon.

Se llevó a cabo el cálculo de las densidades de incidencia sobre la base del número de horas-personas trabajadas en el período de tiempo estudiado. Se valoró la razón de densidad de incidencia. Se consideró significativa en todos los casos una $p \leq 0,05$.

Resultados

En los cinco años estudiados, en las distintas áreas asistenciales hospitalarias, los trabajadores médicos denunciaron el 45,7% (IC95%= 37,2-54,3%) de los accidentes, los enfermeros el 38,4% (30,3-47,1%) y el resto, incluyendo servicio de limpieza, instrumentadores, técnicos y servicios generales, el 15,9% (10,3-23,1%) ($n = 138$).

En vista de las exposiciones diferenciales en función de sus cargas horarias, se valoraron para los grupos de trabajadores mayormente afectados, los médicos y los enfermeros, las tasas de incidencias (TI) y su razón (RTI). La TI en médicos 2009-2013 = 0,0017 eventos/ 100 horas-personas mientras la TI en enfermeros 2009-2013 = 0,0018 eventos/ 100 horas-personas (Figura 1) a. La RTI (médicos/enfermeros)(2009-2013) = 0,953 (IC95%= 0,661 - 1,373).

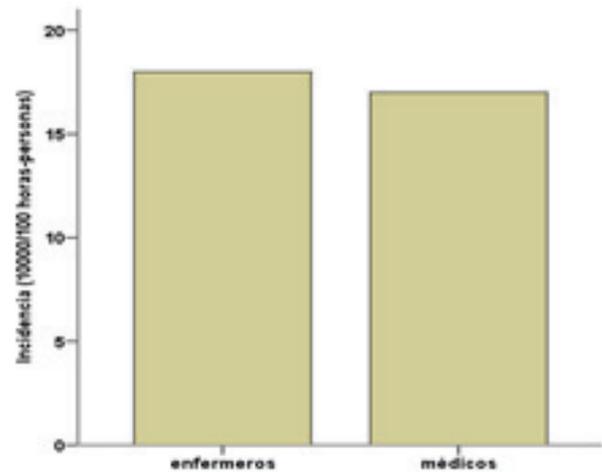


Figura 1: Incidencias de accidentes laborales con riesgo biológico en trabajadores enfermeros y médicos del HPC.

a: Tasa de incidencia en médicos 2009-2013 y tasa de incidencia en enfermeros 2009-2013 del Hospital Provincial del Centenario (HPC). Razón de tasas de incidencia (médicos/enfermeros)(2009-2013) = 0,953 (IC95%= 0,661 - 1,373).

Atendiendo a las distintas áreas, las denuncias por accidentes laborales de riesgo biológico pertenecientes al SGM fueron 34,1% (26,2-42,6%) del total, mientras que los servicios con mayor exposición de fluidos biológicos, esto es Unidad de Terapia Intensiva, Hemodiálisis, Unidad Coronaria, Hemodinamia, Sala de Partos y Neonatología, sumaban el 31,2% (23,6-39,6 %) y las salas generales junto a los consultorios, el 34,8% (26,9-43,4%) ($n = 138$).

Se encontró que las edades promedio (Figura 2a)b y las antigüedades promedio en sus puestos de trabajo (Figura 2b)b de las víctimas de accidentes ocupacionales se diferenciaron según las áreas de trabajo a las que pertenecían. Los trabajadores del SGM contaban con un promedio de edad y antigüedad significativamente menor que los trabajadores de otros servicios.

En el SGM del HPC y siempre en el período mencionado hubo 43 accidentes ocupacionales denunciados entre los trabajadores médicos y enfermeros. De estos, el 90,7% (77,9 -97,4%) fueron reportados por profesionales médicos y el resto, 9,3% (2,6 - 22,1%), por el personal de enfermería. El SGM del HPC cuenta con 62 trabajadores en la tarea asistencial; de estos, 43 son profesionales médicos incluyendo 15 médicos y el resto enfermeros.

La TI en médicos 2009-2013 = 0,0139 eventos/ 100 horas-personas mientras la TI en enfermeros 2009-2013 = 0,0022 eventos/ 100 horas-per-

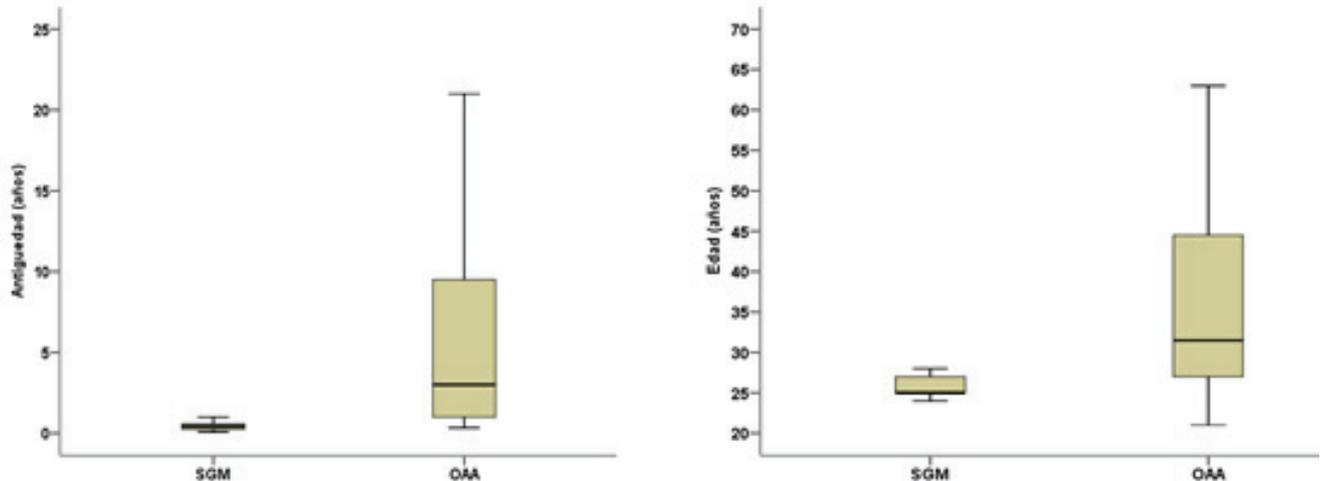


Figura 2: Edades y antigüedades de trabajadores accidentados según área laboral
 b: 2a (izquierda): Mediana de edades con los respectivos rangos intercuantiles de los trabajadores enfermeros y médicos accidentados según pertenezcan al Servicio de Guardia Médica (SGM) (n=42) u otras áreas asistenciales (OAA) (n=68); p<0,001. 2b (derecha): Mediana de antigüedades con los respectivos rangos intercuantiles de los trabajadores enfermeros y médicos accidentados según pertenezcan al Servicio de Guardia Médica (SGM) (n=37) u otras áreas asistenciales (OAA) (n=63). p<0,001

sonas (Figura 3)c. La RTI (médicos/enfermeros) (2009-2013) = 6,337 (IC95%= 2,264 - 17,733).

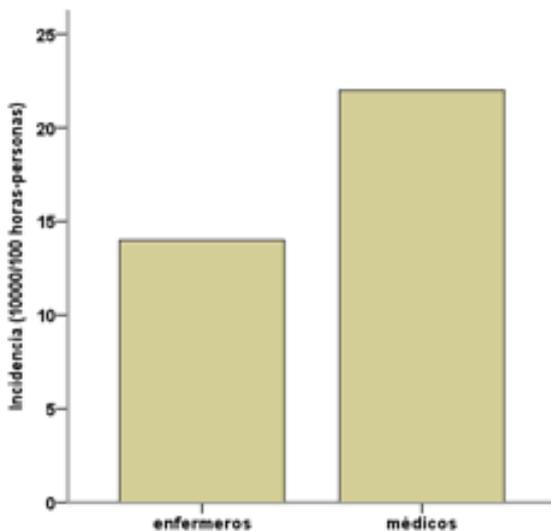


Figura 3: Incidencias de accidentes laborales con riesgo biológico en trabajadores enfermeros y médicos del SGM.
 c: Tasa de incidencia en médicos 2009-2013 y tasa de incidencia en enfermeros 2009-2013 del Hospital Provincial del Centenario (HPC). Razón de tasas de incidencia (médicos/enfermeros)(2009-2013) = 6,337 (IC95%= 2,264 - 17,733)

Los profesionales que padecieron accidentes en

el SGM, años 2009 a 2013 (n=43), contaban con una mediana de edad de 25 años. Se encontró que el 88,1% (74,4 - 96,0%) acumulaba una edad menor de 30 años. Mientras que la mediana de antigüedad (n=37) fue de 0,42 años, siendo 0,58 años la antigüedad acumulada al 75%. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las edades de los trabajadores accidentados en el tiempo estudiado; la mediana de edad para los médicos fue de 25,0 años mientras que la de los enfermeros fue de 44,5 años (Figura 4a)d. De la misma manera en lo referente a las antigüedades laborales para ambos grupos de trabajadores; así, se encontró que para los médicos la mediana de antigüedad fue de 0,33 años, siendo para los enfermeros de 3,25 años (Figura 4b)d.

Discusión

Los accidentes laborales con riesgo biológico en el área salud constituyen un problema creciente en particular por la magnitud que han adquirido epidemias como las generadas por los HIV, VHB y VHC (4). En el presente trabajo se encontró que el personal médico y enfermero conlleva la mayor prevalencia de accidentes en el HPC en el tiempo estudiado.

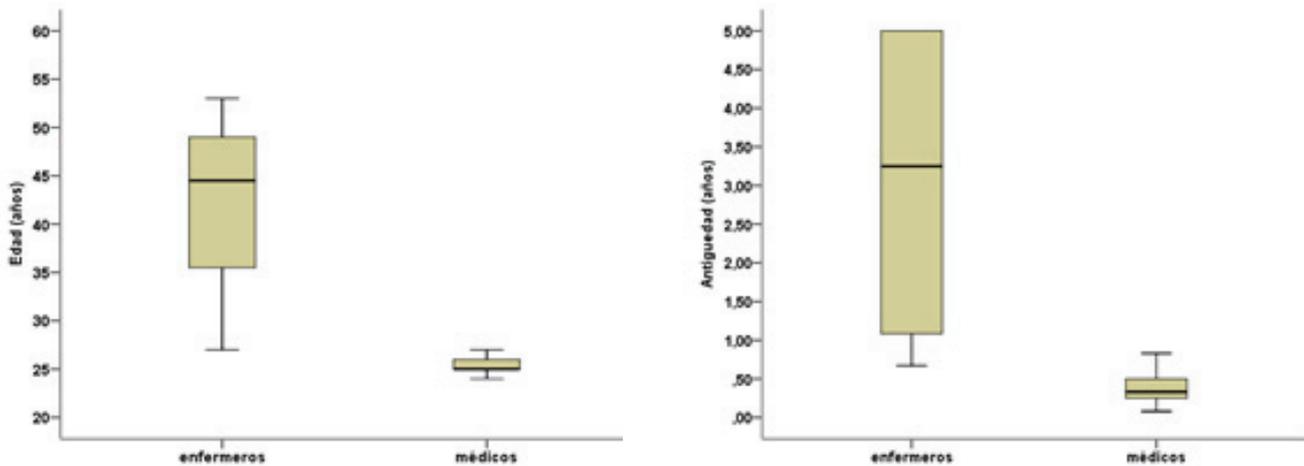


Figura 4: Edades y antigüedades de trabajadores enfermeros y médicos pertenecientes al Servicio de Guardia Médica d: 4a (izquierda): Mediana de edades con los respectivos rangos intercuatiles de los trabajadores enfermeros (n=4) y médicos (n=38) accidentados del Servicio de Guardia Médica (SGM); $p < 0,002$. 4b (derecha): Mediana de antigüedades con los respectivos rangos intercuatiles de los trabajadores enfermeros (n=4) y médicos (n=33) accidentados del Servicio de Guardia Médica (SGM). $p < 0,004$

Aún cuando la población tiene suficiente estabilidad, las cargas horarias de trabajo resultan diferentes para ambos grupos de trabajadores y aún dentro del mismo grupo según los puestos laborales que ocupan. Por este motivo, la RTI valorada a partir del cálculo horas-personas trabajadas, resulta un indicador preciso a los fines de cuantificar el riesgo. La RTI muestra un riesgo similar para médicos y enfermeros contemplados de manera general, sin atender a las áreas laborales. Los reportes encontrados sobre este tópico corresponden preferencialmente a estudios de prevalencia^(3,13,16,17), en ellos es posible encontrar predominio de uno u otro grupo de trabajadores de la salud pero con la limitación especificada de no poder establecerse comparaciones de riesgo entre ellos.

En el análisis descriptivo según las áreas, se encontró que el SGM aún cuando cuenta con menos del 8% de los trabajadores (62/818) conllevó denuncias por accidentes laborales que excedían la tercera parte del total de las mismas, mientras que las otras dos terceras partes se repartían entre los servicios con mayor exposición de fluidos biológicos y las salas generales de internación conjuntamente con los consultorios. Por otra parte, también se encontró que los trabajadores accidentados del SGM eran de menor

edad y con menos antigüedad en la tarea que los accidentados agrupados en las otras áreas hospitalarias. Esa diferencia en edad y antigüedad de los trabajadores del SGM resultó a expensas de los médicos del servicio.

El análisis circunscrito al SGM también da cuenta de tasas de incidencia sensiblemente diferentes para trabajadores médicos y enfermeros. Se encontró que el riesgo entre médicos es claramente superior al de enfermeros ya que los trabajadores médicos presentaron accidentes laborales con riesgo biológico a una velocidad algo más de seis veces mayor que la de los enfermeros en los cinco años estudiados.

El SGM es un lugar particularmente vulnerable para los trabajadores del mismo^(18,19) en donde el imprevisto, la sobrecarga y la urgencia son características cotidianas; además, el MIR ofrece a los médicos recientemente graduados la posibilidad de capacitación práctica en el SGM bajo la supervisión de los profesionales estables en el sistema, lo cual, con todas las ventajas que dicha capacitación conlleva, le confiere al SGM un añadido en la mencionada vulnerabilidad en función de la inexperiencia de este grupo poblacional.

Es indudable que la mayor experiencia en una tarea conlleva la probabilidad de disminuir

los riesgos de accidentes en la misma y esto no es la excepción en el ejercicio de la medicina (20,21,22). Más aún, si los profesionales que tendrán participación activa en esta tarea son recientemente graduados, la capacitación demanda no solo ser parte de un sistema de vigilancia activo en las instituciones sino también tener el debido peso en el currículo de la carrera. Se encuentran estudios entre estudiantes de medicina que dan cuenta de insuficiente formación sobre los accidentes (22,23), lo que incluye la educación en la prevención y también la información sobre el procedimiento de notificación y seguimiento del accidentado. En relación a esto último, en el CTSP consta que una proporción considerable de trabajadores accidentados no completa el protocolo de seguimiento serológico (datos no mostrados). Una limitación de este trabajo es la posible subnotificación de accidentes de este tipo. Está ampliamente descrito la insuficiente denuncia de los mismos, algunos reportes la consideran de gran magnitud (3,5,7,13,23,24). Este estudio, por otra parte, cuenta con indicadores de incidencia que hacen posible su comparación entre áreas y grupos lo que constituye un primer elemento a los fines de implementar un sistema de vigilancia activo de accidentes laborales con riesgo biológico. Este es un recurso no suficientemente aprovechado en muchos medios de trabajo y que exige el esfuerzo común de los agentes de la salud y educación para su puesta en marcha.

Bibliografía

- 1- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Seguridad y Salud en el Lugar de Trabajo. Temas de Salud y Seguridad: Trabajadores de Salud. En: <http://www.cdc.gov/spanish/temas/ocupacional.html>. Consultado el 4 de marzo de 2013.
- 2- Organización Panamericana de la Salud. Temas de Salud. En: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_joomlabook&Itemid=260&lang=es. Consultado el 19 de febrero de 2013.
- 3- Palucci Marziale MH, Carmo Cruz Robazzi ML. Accidentes de trabajo con material corto-punzante en enfermeras de hospitales. NURE Investigación. 2004. En: <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure>. Consultado el 15 de mayo de 2015.
- 4- Centers for Disease Control and Prevention. Cuadernos de trabajo de los CDC para la prevención de lesiones por objetos punzocortantes. En: http://www.who.int/occupational_health/activities/pnitoolkit/es/index5.html. Consultado el 10 de agosto de 2014.
- 5- Centers for Disease Control and Prevention. *Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program*. 2008. En: www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf. Consultado el 14 de agosto de 2013.
- 6- Panlilio AL, Orelie JG, Srivastava PU, Jagger J, Cohn RD, et al. Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States, 1997-1998. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004; 25:556-2.
- 7- Macklin D, Blackburn PL. Intravenous needle-free injection devices: new information for compounding pharmacists. *Int J Pharm Compd*. 2013; 17:100-0.
- 8- Bi P, Tully PJ, Pearce S, Hiller JE. Occupational blood and body fluid exposure in an Australian teaching hospital. *Epidemiol. Infect*. 2006;134,465-5.
- 9- García de Codes Ilario A, de Juanes Pardo JR, Arrazola Martínez Mdel P, Jaén Herreros F, Sanz Gallardo MI, et al. Accidentes con exposición a material biológico contaminado por VIH en trabajadores de un Hospital de tercer nivel de Madrid (1986-2001). *Rev Esp Salud Pública*. 2004;78:41-1.
- 10- Bahadori M, Sadigh G. Occupational exposure to blood and body fluids. *Int J Occup Environ Med*. 2010; 1:1-10.
- 11- Tomasina F, Gomez Etchebarne F. Accidentes laborales en el Hospital de Clínicas. *Rev Med Uruguay*. 2001;17:156-0.
- 12- Smith DR, Leggat PA, Takahashi K. Percutaneous exposure incidents among Australian hospital staff. *JOSE*. 2005;3:323-0.
- 13- Voide C, Darling KEA, Kenfak-Foguena A, Erera V, Cavassini M, et al. Underreporting of needlestick and sharps injuries among healthcare in a Swiss University Hospital. *Swiss Med Wkly*. 2012;142:w13523.
- 14- Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Argentina. En: <http://www.fmedic.unr.edu.ar/index.php/es/medicato>. Consultado el 3 de marzo de 2015.
- 15- Sistema Medicato Interno Rotatorio. Reglamento- Actualizado Noviembre 2012. Fac de Cs Médicas. UNR. En: <http://www.fcm.unr.edu.ar/files/webmaster/reglamedicato.pdf>. Consultado el 3 de marzo de 2015.
- 16- Cáceres de Mendoza N, Sanabria G. Accidentes laborales en el servicio de urgencias del Instituto de Medicina Tropical. *Rev Inst Med Trop*. 2007; 1:6-9.
- 17- Tomasina F, Gomez Etchebarne F. Accidentes laborales en el Hospital de Clínicas. *Rev Med Uruguay*. 2001;17:156-0.
- 18- Donnelly E, Siebert D. Occupational risk factors in the emergency medical services. *Prehosp Disaster Med*. 2009; 24(5): 422-9.
- 19- De Carli G, Puro V, Binkin NJ, Ippolito G. Risk of human immunodeficiency virus infection for emergency department workers. Italian Study Group on Occupational Risk of HIV Infection. *J Emerg Med*.

1994;12(6):737-4.

20- Mohammad A. *Needlestick and sharps injuries among resident physicians: an institutional review.* *Conn Med.* 2014; 78 (1):9-5.

21- Bernard JA, Dattilo JR, Laporte DM. *The incidence and reporting of sharps exposure among medical students, orthopedic residents, and faculty at one institution.* *J Surg Educ.* 2013;70:660-8.

22- Liyanage IK, Caldera T, Rwma R, Liyange CK, De Silva P, Karunathilake IM. *Sharps injuries among medical students in the Faculty of Medicine, Colombo, Sri Lanka.* *Int J Occup Med Environ Health.* 2012;25 (3):275-0.

23- Salzer HJ, Hoenigl M, Kessler HH, Stigler FL, Raggam RB, Rippel KE, Langmann H, Sprenger M, Krause R. *Lack of risk-awareness and reporting behavior towards HIV infection through needlestick injury among European medical students.* *Int J Hyg Environ Health.* 2011;214(5): 407-0.

24- Honda M, Chompikul J, Rattanapan C, Wood G, Klungboonkrong S. *Sharps injuries among nurses in a Rhai Regional Hospital: prevalence and risk factors.* *Int J Occ Environ Med.* 2011;2:215-3.