

ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS

M^a CARMEN MORENO ARROYO: Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. carmenmoreno@ub.edu

Resumen

Si la realización de las prácticas es algo importante en todas las titulaciones, en Enfermería resulta fundamental y tiene un gran impacto educativo. Durante este período los alumnos, además de poner en práctica los conocimientos teóricos, toman contacto con la realidad, donde se exponen a una serie de peligros inherentes a dicha profesión. A este hecho hay que añadir varios factores que agravan la situación: la inexperiencia como profesionales, la aparición de cierto grado de estrés provocado por las situaciones variables y de incertidumbre que los rodean, y la no contemplación de este colectivo por parte de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Todo ello hace al alumnado más vulnerable frente a los riesgos.

PALABRAS CLAVE: RIESGOS LABORALES, SALUD LABORAL, FACTORES DE RIESGO, SEGURIDAD EN EL TRABAJO, ACCIDENTES, PREVENCIÓN, ENFERMERÍA, FORMACIÓN, PRACTICUM, RIESGOS BIOLÓGICOS.

UPDATED REVIEW ON THE PREVENTION OF BIOLOGICAL HAZARDS IN THE NURSING STUDENTS

Summary

If the carrying out of practices is something extremely important in all degree studies, in the case of nursing this is something even more fundamental and of great educational impact. During that period, students not only put their knowledge and theory into practice, they get in touch with reality and they also expose themselves to a series of risks inherent to our profession. In addition to that, one has to take into account the appearance of various factors that aggravate their susceptibility; their inexperience as professionals, their exposure to some degree of stress due to the variable conditions and uncertainties in their environment, the lack of coverage under the PRL law, makes this group more vulnerable to the risks.

KEY WORDS: WORK RISKS, HEALTH AT WORK, RISK FACTORS, SAFETY ON THE JOB, SAFETY AT WORK, ACCIDENTS, PREVENTION, NURSING, TRAINING, PRACTICUM, BIOLOGIC RISK.

Introducción

La formación práctica en los estudios de enfermería requiere especial atención por tener gran impacto educativo, ya que permite integrar conocimientos y desarrollar en los estudiantes las habilidades y actitudes fundamentales para la adquisición de competencias profesionales.

Durante este período surgen varios factores que condicionan el aprendizaje del alumno: el miedo, la ansiedad, el estrés, los errores y los accidentes.

La mayoría de estos aspectos ha despertado gran interés científico y ha sido objeto de numerosas investigaciones, pero son escasas las publicaciones que hacen referencia al tema de la seguridad del alumno, a diferencia de lo que ocurre en el ámbito laboral, donde la seguridad del trabajador está en constante actualidad.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales no contempla a los alumnos en prácticas

Antecedentes y estado actual en la prevención de los riesgos biológicos en el personal sanitario

No fue hasta la entrada en vigor de la Ley 31/95 sobre Prevención de Riesgos Laborales [1], cuando se establecieron los principios generales relativos a la prevención de riesgos profesionales para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, a pesar de que este tema ha estado siempre presente. Este hito abrió un amplio abanico de posibilidades para el estudio y reducción de uno de los problemas más importantes de los profesionales sanitarios: la siniestralidad laboral y sus consecuencias.

Las personas que desarrollan su trabajo en el medio sanitario están expuestas a múltiples riesgos relacionados con las condiciones de seguridad (residuos tóxicos, peligro eléctrico, explosión, caídas, golpes); de higiene (riesgo biológico, físico y químico); de ergonomía

NÚMERO DE PROFESIONALES SANITARIOS EN ESPAÑA EN 2007

PERSONAL SANITARIO	NÚMERO DE TRABAJADORES
Médicos	208.098
Odontólogos y Estomatólogos	24.515
Farmacéuticos	61.300
Total Diplomados en Enfermería	243.000
Veterinarios	27.594
Total Podólogos	4.909
Total Fisioterapeutas	28.720

Fuente. Instituto Nacional de Estadística 2007. Tabla de confección propia.

TABLA 1

(manipulación de cargas y postura de trabajo); y psicosociales (estrés) [2-4]. Dentro de este grupo de profesionales, el personal de enfermería destaca no sólo por representar el conjunto más numeroso de trabajadores (INE, 2007) [5] (tabla 1), sino por estar especialmente expuesto a la mayoría de dichos riesgos, ya que se halla en contacto directo y permanente con los enfermos [6].

En relación a los tipos de riesgo cabe destacar que el biológico, según varios estudios, es sin duda alguna el más importante por su frecuencia, gravedad y tendencia [6-8], siendo el colectivo enfermero quien presenta mayor índice de accidentabilidad por exposición de tipo percutáneo [7, 9]. Los estudios de Tarantola [10] y Jagger [11], consideran que los profesionales de enfermería y los cirujanos constituyen los grupos profesionales que se exponen con mayor frecuencia.

Según el estudio multicéntrico EPINETAC [7], con resultados de 106 centros españoles, los enfermeros son los profesionales que padecen con mayor frecuencia las exposiciones percutáneas, seguidos de los auxiliares de enfermería. También hay que mencionar el número de exposiciones accidentales que padecen los estudiantes de enfermería ya que corresponden casi al 9% del total (tabla 2). Otro dato interesante reflejado en este estudio fue el incremento de la tasa de las exposiciones accidentales por cada 100 trabajadores entre 1996 y 2002; en enfermeras no matronas se pasó de 5,43 exposiciones en 1996, a 8,6 en 2002, y en las matronas de 2,42 a 3,82 respectivamente.

EXPOSICIONES PERCUTÁNEAS DE LOS DIFERENTES PROFESIONALES SANITARIOS

PROFESIÓN	NÚMERO DE CASOS	%
Enfermeras	10.856	46,3 %
Auxiliares de Enfermería	3.456	14,7 %
Estudiantes de Enfermería	2.058	8,8 %
Matronas	150	0,6 %
Médicos	2.588	11,0 %
Médicos Especialistas en Formación	1.752	7,5 %
Estudiantes de Medicina	77	0,3 %
Personal de Limpieza	1.127	4,8 %
Celadores	412	1,8 %
Técnicos de Laboratorio	395	1,7 %
Otros	285	1,2 %

Fuente. Datos del EPINETAC 1996-2002. Tabla de confección propia.

TABLA 2

El riesgo biológico, además, presenta una diferencia respecto al resto de factores de peligro laboral, y es la potencial transferencia que tiene a otros trabajadores, familiares y a la comunidad, situación que incrementa su interés para la salud pública. Aunque las infecciones por el virus de la hepatitis B y el VIH son las más conocidas, no debemos de olvidar otras enfermedades emergentes relacionadas con la aparición de cepas multirresistentes (respiratorias, tumorales) que también derivan de la exposición laboral biológica, creando nuevos retos para la prevención.

Antecedentes y estado actual en la prevención de los riesgos biológicos en los estudiantes de enfermería

Analizando los antecedentes señalados, no cabe duda de que la prevención de riesgos demanda una intervención durante el ejercicio de la profesión enfermera. Ésta se lleva a cabo a través de los servicios de salud laboral de cada centro y contempla a todos los trabajadores pero, ¿y a los alumnos en prácticas? Se analizará este hecho partiendo de tres premisas:

Primera premisa: la Ley de PRL

no contempla a los estudiantes en prácticas

La normativa legal vigente en España, derivada de las disposiciones de la Unión Europea, incide en la necesidad de que la empresa provea al trabajador de las medidas existentes en materia de seguridad, al tiempo que la responsabiliza de la formación necesaria en materia de prevención de riesgos. De esta forma queda claro el propósito de fomentar una auténtica cultura preventiva, pero lo hace únicamente dirigiéndose a los trabajadores/as y no a las personas en formación. Sólo algunas disposiciones específicas, como el RD 783/2001 que recoge el reglamento sobre protección sanitaria frente a radiaciones ionizantes, contempla la protección del alumnado durante su período de formación. Esto pone de manifiesto la desventaja de los estudiantes respecto a los profesionales y la necesidad de promover la cultura preventiva entre el alumnado desde la Universidad.

Segunda premisa: se desconocen los conocimientos del alumnado sobre prevención de riesgos y sobre la formación/información mínima necesaria para afrontar de forma segura sus prácticas

En el año 1997 se diseñó y creó un nuevo Plan de Estudios, definido por el Ministerio de Educación y Ciencia, que posteriormente sufre unas adaptaciones en el año 2001. En éste se contempla una formación de 3.900 horas y se añaden los conceptos de créditos en la intención de

Casi un nueve por ciento de estudiantes sufre un accidente biológico

converger con la formación europea [12]. Con esta base, cada EUE define las asignaturas obligatorias, las optativas y las de libre elección.

En la revisión de cada plan de estudios se encontraron contenidos relacionados con la epidemiología, enfermedades infecciosas, control de la infección, técnicas de asepsia, precauciones estándar y microbiología, pero no se ha hallado ninguna asignatura obligatoria que agrupe estos contenidos y los relacione con todo lo que contempla la prevención de riesgos laborales. Hay que mencionar el hecho de que algunas EUE, como la de Córdoba, Valencia o Alicante, entre otras, sí lo han hecho en asignaturas optativas o de libre elección.

En un estudio llevado a cabo por Plitt (1999) [13], se describe la situación de la enseñanza respecto a la prevención de la infección hospitalaria y de riesgos laborales en las EUE de España. A pesar de que los conocimientos teóricos impartidos eran adecuados, este artículo evidenció dos necesidades: la primera, acordar niveles mínimos de formación para afrontar las prácticas clínicas de manera segura; y la segunda, evaluar lo aprendido por los alumnos respecto a la prevención de riesgos.

En un programa de apoyo a la innovación docente llevado a cabo en la Universidad de Córdoba por Vaquero (2004) [14], se demuestra científicamente que los alumnos del tercer curso tienen un nivel bajo en el conocimiento, identificación y prevención de los riesgos a los que están expuestos en la realización de sus prácticas hospitalarias.

En un estudio multidisciplinario, llevado a cabo en la Universidad de Barcelona, en el campus de Ciencias de la Salud, sobre la utilización de las precauciones estándar (2006) [15], se objetiva un alto grado de confusión conceptual y desconocimiento de estas precauciones en diversos colectivos sanitarios, detectando hábitos de riesgo en relación a la autoprotección en la tercera parte de los encuestados. En esta misma Universidad se realizó otro estudio sobre las actitudes y creencias acerca de las medidas higiénicas y precauciones estándar (2009) [16]. Dicho estudio llega a la conclusión de que la formación sobre medidas preventivas y de higiene está contemplada como una formación puntual y no lineal en las carreras y que algunas veces los criterios entre teoría y práctica son divergentes.

En el curso académico 2009-2010 se inició la nueva titulación de Grado de Enfermería. Ésta tiene como objetivo capacitar a futuros profesionales de enfermería

generalista, con formación científica y actitud crítica, reflexiva y humanista. Consta de cuatro cursos académicos y de 240 ECTS, distribuidos por materias de formación básica, obligatorias, optativas, prácticas externas y trabajo fin de grado. En la revisión de este Plan, los contenidos teóricos relacionados con la epidemiología, control de la infección, precauciones estándar... siguen apareciendo como temáticas puntuales y no lineales.

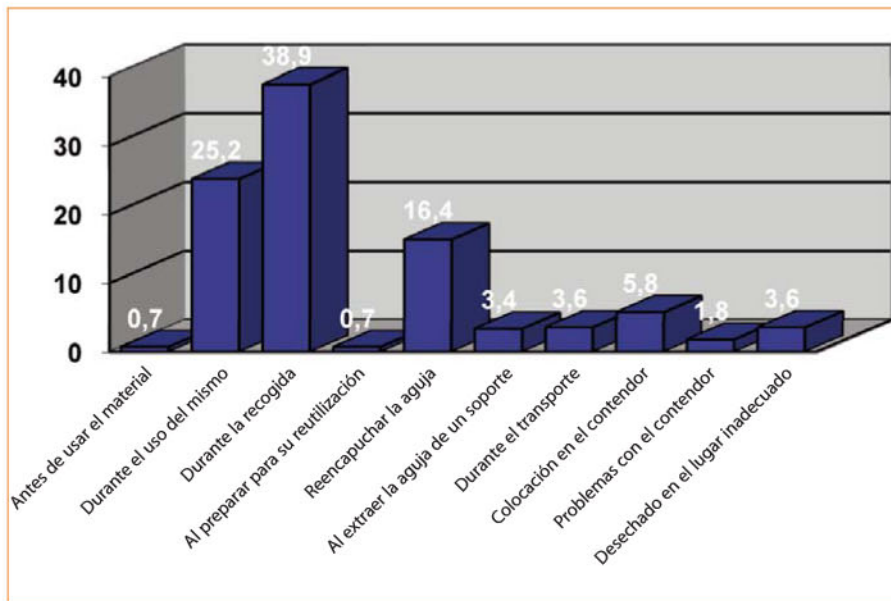
Tercera premisa: durante la formación práctica, el alumnado se expone a riesgos, sigue teniendo accidentes y no se conoce si las medidas de prevención y protección se aplican de forma adecuada

Las prácticas clínicas constituyen un componente esencial en el diseño curricular del plan de estudios en Enfermería. Éstas se desarrollan en la Diplomatura a lo largo de tres cursos académicos, en diferentes servicios hospitalarios y centros de atención primaria, bajo la tutela de enfermeros/as asistenciales y profesorado titular y asociado de la Universidad. La mayoría de escuelas españolas (89%) iniciaba este período práctico durante el primer curso [13].

En la nueva titulación de Grado el periodo práctico sigue teniendo un gran peso académico (84 ECTS). Se inicia en el segundo curso (estancias I), sigue durante el tercero (estancias II y III) y finaliza el cuarto con el prácticum. También se realizan en servicios hospitalarios y centros de atención primaria bajo la tutela de profesorado de la Universidad y profesionales sanitarios.

Tanto en la Diplomatura como en el Grado, durante esta fase práctica se establecen unos objetivos de aprendizaje progresivos que permiten tener contacto con la realidad asistencial y, a su vez, poner en práctica los conocimientos teóricos y habilidades adquiridas en las aulas. Al mismo tiempo, los alumnos se exponen a unos riesgos laborales inherentes a la profesión, con el agravante de que son personas inexpertas [2] y se hallan sometidas a un cierto estrés provocado por las situaciones variables y de incertidumbre que les rodean [17, 18].

Por otro lado, en los estudios sobre la incidencia de los accidentes en los estudiantes de enfermería en prácticas, se evidencia que sus tasas siguen siendo muy elevadas, sobre todo en los relacionados con los riesgos biológicos [2, 6, 19-21]. En el proyecto EPINETAC [7] se afirma que una proporción no deseable de los accidentes percutáneos se desencadena por maniobras inadecuadas, incluso prohibidas en las recomendaciones estándar,



FUENTE: DATOS DEL EPINETAC 1996-2002. FIGURA DE CONFECCIÓN PROPIA.

Cualquier carencia existente en estos tres puntos puede conllevar la infravaloración del riesgo, realización de actividades de peligro sin protección, y la aparición de accidentes y enfermedades profesionales.

Los conocimientos sobre prevención y la cultura preventiva deben estar presentes en el contexto educativo desde la fase inicial, con el fin de cambiar comportamientos y actitudes frente al riesgo biológico.

Puesto que la práctica asistencial es un contexto de riesgo para los alumnos y siguen ocurriendo accidentes, hay que seguir trabajando para detectar los factores relacionados con la enseñanza-aprendizaje

Se debe promover la prevención del riesgo biológico entre los alumnos

detectando notables deficiencias en la seguridad. En el gráfico 1 se puede observar cómo han ocurrido las exposiciones percutáneas en dichos estudiantes.

En estudios realizados para conocer la opinión y percepción del alumno durante sus prácticas clínicas, se identifican el estrés, la angustia, la ansiedad y el miedo como principales protagonistas de este período [22-27]. El estudio de Jiménez [28], además de confirmar que este período constituye una experiencia estresante, evidencia empíricamente que tiene un impacto negativo sobre el estado de salud de los alumnos, a nivel físico, psíquico y de comportamiento, con un predominio de los síntomas psicosociales sobre los fisiológicos.

En otros estudios donde se analiza la opinión de las enfermeras asistenciales sobre la enseñanza práctica, se evidencian carencias referentes a los conocimientos teóricos (protocolos, medidas de prevención), habilidades (realización de algunas técnicas) y actitudes (escasa iniciativa e inseguridad) [29-32].

Conclusión

El colectivo enfermero, dentro del grupo sanitario, destaca especialmente por estar expuesto a los riesgos biológicos. En él se debe incluir a los estudiantes de enfermería durante la realización de sus prácticas.

Entre las medidas de prevención de dichos riesgos, la formación e información de los estudiantes sobre los peligros potenciales, el uso de medidas de protección y prevención y las posibles consecuencias para la salud, ocupa un lugar clave en la seguridad del alumno.

que dificultan la aplicabilidad de las medidas preventivas frente a los riesgos biológicos en los estudiantes de grado de enfermería, para orientar nuevos cauces educativos que lleven a mejorar la calidad del proceso formativo y a promover una cultura preventiva.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- [2] Ortiz S. Riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería. *Enf Clín* 2003; 13(5):285-289.
- [3] Gestal J. Riesgos laborales del personal sanitario. Monografía. 3ªed Mac-Graw Hill; 2003.
- [4] Tovar E, Ruiz I. Riesgo laboral en el personal de enfermería. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 1990;150: 43-50.
- [5] Instituto Nacional de Estadística. 2008 [<http://www.ine.es>].
- [6] López MA, Martínez JD. Exposición ocupacional a agentes biológicos del personal de enfermería de cuidados intensivos en un Hospital de I nivel. *Tempus Vitalis* 2002; 2 (1):2-9.
- [7] Arribas Llorente JL, Campins Martí M, Hernández Navarrete MJ. Estudio y seguimiento del riesgo biológico en el personal sanitario. Proyecto EPINETAC. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH);1996-2002.
- [8] Clever LH, LeGuyader Y. Infectious risks for health care workers. *Ann Rev Public Health*.1995;16:141-164.
- [9] Cobos J, Prieto AD, Silva A, Fernández MI. Accidentes laborales en el nivel especializado del INSALUD de Guadalajara. Ministerio de Sanidad y Asuntos Sociales; 2000.
- [10] Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brucker G, Bouvet E. Paris-Nord Blood and Body Fluids Exposure Surveillance Taskforce. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: four-year surveillance from the Northern France Network. *Am J Infect Control* 2003; 31 (6): 357-363.
- [11] Jagger J. Estudio y Seguimiento del Riesgo biológico en el personal sanitario. Proyecto EPINETAC. 1998-200. Sociedad de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene 2002; 17-30.



- [12] Ministerio de Educación y Ciencia [<http://www.mec.es>].
- [13] Plitt C, Ruiz A, López C, Ordóñez C, Sanz C. Enfermería y prevención de riesgos biológicos. Desde la formación hasta el ejercicio de su profesión. Rev ROL Enf 1999; 22(9):571-578.
- [14] Vaquero M. Soporte didáctico sobre salud y seguridad en las prácticas sanitarias. Memoria descriptiva de acciones de innovación docente en la Universidad de Córdoba. UCUA; 2004.
- [15] López C, Limón E, Castillo E, López T, Gudiol C, Isla P, Domenech E. Precauciones estándar ¿se conocen? ¿se aplican? Rev ROL Enf 2006; 29(1):16-20.
- [16] López C, Limón E, Oto I, Carratalá J, Espasa JE, Lozano V, Prats B, Ramón JM. Actitudes y creencias en los estudiantes del campus de Bellvitge sobre las medidas higiénicas y las precauciones estándar. Cultura de los Cuidados 2009;25:81-87.
- [17] Pades A, Homar C. El estrés de los estudiantes en las prácticas clínicas de enfermería. Rev ROL Enf 2006;29(9):19-24.
- [18] Zabalegui A. Prácticas clínicas en enfermería: métodos docentes. Educ Med 1999; 2(4):161-166.
- [19] Rodríguez M, Novalbos JP, Costa MJ, Zafra JA. Accidentabilidad en incidencia de accidentes biológicos de riesgo en estudiantes de enfermería. Med Clin 2000;115 (25):1-3.
- [20] Chávez MG, Grimaldo I, Martínez C, Rangel YY, Torres B. Conocimientos y práctica de las medidas de protección laboral del estudiante en pacientes con SIDA. Desarrollo Enfermería Científica 1999; 7:267-273.
- [21] Villa A, De Gobbis M, Capuzzi M, Exposito A, Anotto G. Knowledge about HIV infection in a group of professional nursing students. Riv Inferm 1994;13: 16-21.
- [22] Antolín R, Puiatto MJ, Moure ML. Situaciones de las prácticas clínicas que provocan estrés en los estudiantes de enfermería. Enfermería Global 2007;10: 1-12.
- [23] Gutiérrez MI. Las prácticas clínicas de Enfermería: perspectiva de los estudiantes de 1º curso. Rev Metas 2000; 49:50-53.
- [24] Pérez C, Alameda A, Albéniz C. La formación práctica en Enfermería en la EUE de la Comunidad de Madrid. Opinión de los alumnos y de los profesionales asistenciales. Rev Esp Salud Pública 2002;76: 517-530.
- [25] Zupiria X. Principales estresores de los estudiantes de enfermería relacionados con las prácticas clínicas y factores relacionados. Enfermería Científica 2003; 258-259: 59-68.
- [26] López IM, Sánchez V. Percepción del estrés en estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. Enfer Clínica 2005;15(6):307-313.
- [27] Vila M. Visión del estudiante de Enfermería sobre sus prácticas clínicas. Rev Metas 2001; 40: 25-31.
- [28] Jiménez C. Impacto físico.-Impacto físico-psico-social del Practicum de Enfermería: estudio del estrés derivado de las prácticas clínicas sobre el estado de salud de los alumnos. Novae Cordubenses: estudios de calidad e innovación de la Universidad de Córdoba. 2005; 3:343-372.
- [29] Icart MT, Pulpón AM, Pedreny R. Prácticas de Enfermería Comunitaria: evaluación de una muestra de enfermeras tutoras (curso 2001-02). Educ méd 2003; 6 (4): 143-148.
- [30] Rodríguez A, Novalbos JP, Nieto M, Barraza I, Costa M. Infección hospitalaria. Prácticas de riesgo en estudiantes de enfermería. Rev ROL Enf 1999; 22(10):679-684.
- [31] Úbeda I, Pujol G, Olivé C, Álvarez R, Segura MS. Opinión de las enfermeras sobre las experiencias clínicas docentes. Enfer Clínica 1993; 3(1): 11-15.
- [32] Karolinska Hospital. Clinical nursing education at the Karolinska Hospital for students from the Red Cross Collage of Nursing and Health. Clin Educ KS;1996.