

Equipo de protección y lavado de manos, que realiza el personal médico

Navarro-Meza María Cristina, González-Baltazar Raquel, Aldrete-Rodríguez María Guadalupe, Carmona-Navarro David Enrique y Muñoz-Lozano Ricardo

Autor para correspondencia

DCST. María Cristina Navarro Meza. Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías, ISSSTE, México.
Av. Soledad Orozco 203. Col El Capullo. CP 45030. Teléfono + (52) 333 826 0066. Fax + (52) 333 826 7010.
Contacto al correo electrónico: jefaturainvestigacion@hotmail.com

Palabras clave: Equipo de protección, Lavado de manos, Personal Médico.

Keywords: Protective equipment, Hand washing, Medical staff.



Equipo de protección y lavado de manos, que realiza el personal médico

Cristina Navarro-Meza MC^a, González-Baltazar R^b, Aldrete-Rodríguez MG^b, Carmona-Navarro DE^c, Muñoz-Lozano R^a

Resumen

Introducción

La principal estrategia para la prevención de enfermedades nosocomiales es el uso del equipo de protección y el lavado de manos. Las manos de los trabajadores de la salud, pueden ser colonizadas por flora patógena, siendo el vector más importante de transmisión de enfermedades de un paciente a otro. El objetivo del presente estudio fue analizar el comportamiento del personal médico ante el uso del equipo de protección personal y lavado de manos al entrar en contacto con las mucosas corporales.

Material y Métodos

Se efectuó un estudio observacional, descriptivo en el mes de Octubre del 2015 en un Hospital de tercer nivel en México. Se recabaron datos personales de cada uno de los entrevistados, se verificó el uso del equipo de protección y para evaluar el cumplimiento del lavado de manos mediante la "Guía para el lavado de manos en hospitales". Se realizó análisis estadístico de los datos mediante la prueba estadística de Tau B de Kendall.

Resultados

Participaron en el estudio 176 médicos de diferentes especialidades los cuales cumplieron los criterios de inclusión: Como ser personal médico que haya laborado en el periodo de estudio y firma de consentimiento. Se observó vulnerabilidad de la población en cuanto a la utilización de equipo de protección, encontrando que sólo el 25% (44) utilizaba cubreboca, guantes el 24% (42) y lavado de manos 91% (160) lo realizan.

Discusión

La prevalencia de lavado de manos en el hospital es aceptable, sin embargo el incumpliendo para el uso de equipo de protección pone el riesgo a el personal de salud.

Palabras clave: *Equipo de protección, Lavado de manos, Personal Médico.*

a. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Universidad de Guadalajara, MX.

b. Departamento de Salud Pública, Universidad de Guadalajara, MX.

c. Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, MX.

Autor para correspondencia

DCST. María Cristina Navarro Meza.
Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías, ISSSTE, México.
Av. Soledad Orozco 203. Col El Capullo.
CP 45030. Teléfono + (52) 333 826 0066.
Fax + (52) 333 826 7010.
Contacto al correo electrónico:
jefaturainvestigacion@hotmail.com

Protective equipment and hand washing, performed by the medical staff

Abstract

Introduction.

The main strategy for the prevention of nosocomial infections is the use of protective equipment and hand washing. The hands of health care workers can be colonized by pathogenic flora, the most important vector of transmission of diseases from one patient to another.

The objective was to analyze the behavior of medical staff to use personal protective equipment and hand washing upon contact with bodily mucous membranes.

Material and Methods.

An observational, descriptive, study was conducted in October of 2015 in a tertiary hospital in Mexico. Personal data from each of the participants were collected, the use of protective equipment was verified, the compliance with hand washing was assessed according to the "Guidelines for Hand Hygiene in Health Care." Statistical analysis of the data was performed using the statistical test of Kendall's tau B.

Results.

The study involved 176 doctors from different specialties who met the inclusion criteria such as: Being part of the medical staff who have worked during the study period and have signed informed consent. Vulnerability of the population was observed regarding the use of protective equipment, finding that only 25% (44) used surgical masks, gloves 24% (42) and hand washing 91% (160) is carried out.

Discussion.

The prevalence of hand washing in the hospital is acceptable, however failing to use protective equipment poses a risk to health personnel.

Key Words: Protective equipment, Hand washing, Medical staff.

Introducción

El equipo de protección personal (EPP) está constituido por elementos de seguridad especial contra fluidos, sangre y líquidos corporales.¹⁻³ En su labor diaria el personal de salud se expone al manejo de mucosas, que es tejido epitelial no queratinizado, que recubren, partes internas del cuerpo como boca, nariz, vías urinarias, sistema digestivo y anal. Constituyen un factor de riesgo para el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos o que se encuentran en contacto con muestras contaminadas de fluidos corporales.²

El EPP debe utilizarse para la prevención del riesgo de trabajo. En México se estima que los accidentes laborales ocasionados por riesgos biológicos varía de un 3 % a un 70 %, siendo los procedimientos asociados con el manejo de fluidos, y por agentes punzo cortantes los reportados con mayor frecuencia.^{4,5} La asignación de roles por los servicios de urgencia y quirófanos, representan las áreas de trabajo con mayor número de accidentes.⁶ El uso inadecuado de las medidas de bioseguridad y la cantidad excesiva de pacientes, son factores de riesgo.^{7,9}

El EPP es una barrera primaria que garantiza la seguridad al realizar cualquier procedimiento; entre ellos tenemos a los guantes, gorro, gafas, botas y el cubreboca. Siendo de importancia que el personal utilice el EPP y no sólo que esté confiado a las barreras secundarias.^{10,11} La técnica de asepsia más antigua utilizada dentro de los hospitales es el lavado de

manos.¹²⁻¹⁴ Sin embargo, con el descubrimiento en los años 80 del virus de la inmunodeficiencia humana, causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), el personal sanitario empezó a tener conciencia del riesgo profesional que supone el manejo de mucosas sin EPP^{10-12, 15}. Dentro del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), se crea un plan de mejoramiento en Riesgos y Accidentes en el 2013. El presente trabajo tuvo como objetivo analizar el comportamiento del personal médico ante el uso del equipo de protección personal (EPP) y lavado de manos al entrar en contacto con las mucosas corporales.

Material y Métodos

Se realizó un estudio transversal en Octubre del 2015 en un hospital de tercer nivel del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. En este hospital laboran en la actualidad 288 médicos de diferentes especialidades. La selección de la muestra se realizó por muestreo aleatorio simple con remplazo, en el cual se asignó un número a cada individuo de la población, dentro de una urna se introdujeron los números y nombres de los trabajadores de estudio por especialidades médicas y se eligieron tantos sujetos como fuera necesario. El cálculo de la muestra fue probabilística y se utilizó la fórmula para poblaciones finitas con reemplazo y se calculó con una

confiabilidad del 95% y un error del 10% con la siguiente formula:

$$n = \frac{n_0 N}{n_0 + (N - 1)}$$

Cuando el sujeto participante que fue seleccionado, no deseó participar en el estudio, se completó con otro del mismo servicio, para conformar la población seleccionada, hasta que se extrajeron todos los sujetos de la población que conformó la muestra. De acuerdo a sus actividades laborales se dividieron en área quirúrgica, médica y pediátrica, y se verificó el equipo de protección y el lavado de manos de acuerdo a la "Guía para el lavado de manos en Hospitales". El protocolo fue registrado en los Comités de Investigación y Ética con el registro (059/2015). El análisis estadístico de los datos se efectuó mediante la prueba estadística de Tau B de Kendall.

Resultados

Participaron en el estudio 176 médicos de diferentes áreas laborales (médica, quirúrgica y pediátrica), correspondiendo 58.5% (103) al sexo masculino y 41.5% (73) al sexo femenino, cuya edad osciló entre 27 y 60 años de edad, con un promedio de 44 años. En relación a la jornada laboral, los trabajadores estuvieron distribuidos el 49% (89) en el turno matutino, 10% (17) en turno vespertino, 32% (56) en jornada acumulada y 8% (14) turno nocturno. La bioseguridad de los trabajadores se analizó mediante el uso de EPP y lavado de manos. Se comprobó que el EPP fue utilizado 130 (74%) y 46 (26%) no lo utilizan durante su práctica diaria. También se reportó el cumplimiento del lavado de manos en 91% (160) y el 9% (16), lo realizó en forma inadecuada o no lo hacen.

En relación a las áreas de trabajo; el área quirúrgica fue la que reportó con mayor frecuencia el lavado de manos en un 51% (90) y el 1% (2) no lo realizan en su práctica, los trabajadores del área médica reportaron lavado de manos en 28% (50) y no el 7% (12), y el área pediátrica el 11% (20) sí lo realizan y el 1% (2) no se lavan las manos, $p < 0.001$ (Tabla 1). En relación a la utilización de guantes como medida de protección se encontró, que el 76% (134) de los trabajadores los utilizan y 24% (42) de los trabajadores no los utilizan en ningún procedimiento. El cambio de guantes se reportó con mayor frecuencia en el área quirúrgica y médica con un 33%

Tabla 1. Lavado de manos en trabajadores de la salud según su área de trabajo.

Área de trabajo	Lavado de manos	
	Sí	No
Área Quirúrgica	51% (90)	1% (2)
Área Médica	28% (50)	7% (12)
Área Pediátrica	11% (20)	1% (2)
Total	91% (160)	9% (16)

Prueba estadística de Kendall's Tau b, fue de $p=0.0000$

Tabla 2. Utilización de guantes según área de trabajo

Área de trabajo	Guantes	
	Sí	No
Área Quirúrgica	33%(58)	8%(14)
Área Médica	33%(58)	14%(24)
Área Pediátrica	10%(18)	2%(4)
Total	76%(134)	24%(42)

Prueba estadística de Kendall's Tau b, fue de $p=0.1395$.

(58) respectivamente, el no uso de guantes tuvo mayor predominio en trabajadores del área médica 14%(24) $p=0.1395$ (Tabla 2).

El análisis realizado sobre la protección de los trabajadores mediante el uso de cubreboca, se encontró que lo utilizan 75% (132) trabajadores y 25% (44) no lo utiliza. Los que con mayor frecuencia utilizan cubreboca, es el área quirúrgica 41% (70), y los trabajadores que no utilizar el cubreboca, en su mayoría pertenecen al área médica 12% (21) $p=0.927$ (Tabla 3).

Discusión

En el presente trabajo se encontró que del total de la población de estudio, el 46 (26%) tiene incumplimiento del uso de EPP en su práctica diaria, los cuales coinciden a los encontrados 2006 en donde menciona que el 60.8% de su población de estudio no utilizaban equipos de protección individual cuando ocurre un accidente.¹⁶

Respecto a la bioseguridad de la población estudiada, se refleja que la higiene de manos fue realizada en su práctica diaria en 91% (160) y se encontró que el 9% (16) de los trabajadores no cumple con el aseo de manos. En México 1970 se recomendó que el lavado de manos es importante por la diseminación de microorganismos hospitalarios.¹⁷ Se señala en 2007, que el personal de salud tiene incumplimiento de hasta en 30 y 50% en esta práctica, señalando que se considera el procedimiento más simple, económico e importante en la prevención de las infecciones intra hospitalarias, y que se ha logrado reducir su incidencia hasta

Tabla 3. Utilización de cubrebocas según área de trabajo

Área de trabajo	Equipo de protección cubrebocas	
	Sí	No
Área Quirúrgica	41% (71)	11% (20)
Área Médica	24% (42)	12% (21)
Área Pediátrica	10% (19)	2% (3)
Total	75% (132)	25% (44)

Prueba estadística de Kendall's Tau b, fue una $p=0.9279$.

en un 50%, cuando se realiza de manera adecuada. Otros estudios hablan históricamente de la importancia higiene de manos en la fiebre puerperal y en el 2007 reportan prevalencia general de lavado de manos de 60.2%¹⁵. La Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, establece los criterios para impulsar el desarrollo adecuado de la vigilancia epidemiológica en el aseo de manos.¹⁶

El Centro de Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) 2015, menciona que el lavado de manos es económico e importante procedimiento en la prevención de las infecciones intra hospitalarias y se recomiendan lavarse las manos de una manera específica para evitar enfermarse y propagar microbios a otras personas¹⁷⁻¹⁹. Nuestros resultados son muy semejantes a los reportados por el centro señalado antes. En el uso de guantes como medida de protección, se encontró que el área quirúrgica y área médica lo utilizan con mayor frecuencia; en un estudio realizado en 2006 se señala que no se utilizan guantes en su práctica, debido a la inadecuada adaptación del material, a falta de educación continua en los servicios, lo que incrementa el riesgo a la exposición de material biológico, fuentes potenciales de enfermedades infecto contagiosas.²⁰ Lo cual difiere de nuestro estudio.

Al respecto del uso de cubreboca como medida de protección se reportó el 76% (134) de los trabajadores los utilizan y 24% (42) de los trabajadores no los utilizan. La Organización Mundial de la Salud en el 2009 recomienda el uso de cubreboca ante cualquier procesos infeccioso como medida de protección y menciona que la utilización de manera incorrecta, puede aumentar el riesgo. En 2014

menciona que 93% conoce que el cubreboca debe colocarse cubriendo nariz, boca y barbilla para evitar contraer alguna infección relacionada con la atención médica.²¹⁻²³ Por lo que estos resultados, son muy semejantes a los reportados.

Conclusiones

El riesgo para los trabajadores de la salud fue significativo para el aseo de manos. Siendo un indicador importante el supervisar que la totalidad de su personal de salud lo cumplan. El EPP debe utilizarse para disminuir los accidentes de trabajo y enfermedades de trabajo y no minimizar el riesgo a los que puedan estar expuestos por las actividades. El análisis de este estudio, no incluye algún desenlace como número de accidentes laborales, punciones accidentales.

Agradecimientos

Los autores del presente documento queremos agradecer al Dr. Eduardo Orozco Chávez, por la revisión crítica del texto y comentarios técnicos del presente artículo, así como a la Dra. Silvia León Cortés, Dr. Manuel Pando Moreno por sus aportaciones al manuscrito.

Contribuciones de autoría

MN participó de la concepción del estudio y recojo de datos; MN, RG, MA, participaron en el diseño del estudio, recojo de datos, análisis de resultados y redacción del manuscrito; DC participó en la obtención de los resultados y traducción del manuscrito. Todos los autores participaron en la revisión crítica del artículo y aprobación de su versión final.

Referencias bibliográficas

- Bowen A, Agboatwalla M, Luby S, Tobery T, Ayers T, Hoekstra RM. Improvements in child development following a cluster-randomized, controlled trial of intensive handwashing promotion—Karachi, Pakistan. *Arch Pediatr Adol Med*. 2012;166(11):1037-1044.
- Palit A, Batabyal P, Kanungo S, Sur D. In-house contamination of potable water in urban slum of Kolkata, India: a possible transmission route of diarrhea. *Water Sci Technol*. 2012;66(2):299-303.
- Curtis V, Schmidt W, Luby S, Florez R, Touré O, Biran A. Hygiene: new hopes, new horizons. *Lancet Infect Dis*. 2011 Apr;11(4):312-21.
- Stewardson A, Allegranzi B, Sax H, Kilpatrick C, Pittet D. Back to the future: rising to the Semmelweis challenge in hand hygiene. *Future Microbiol*. 2011 Aug;6(8):855-76.
- Alonso, S. et al Epidemiología de los accidentes laborales con riesgo biológico en un Servicio de Prevención en un período de dos años. *Arch Prev Riesgos Labor* 2005; 8(3): 109-114.
- Tan S Y, Brown I. Ignác Philipp Semmelweis (1818-1865): handwashing saves lives. *Singapore Med J* 2006; 47: 6-7.
- Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ* 2008; 336: 77-80.
- Torres M, Campins M, Serra C, Martínez M, Actuación después de una exposición a sangre u otros fluidos biológicos, en el medio sanitario. *Medicina Clínica* 1999;14(13):544-548.
- Hernández Valdez E, Acosta González M, Nadal Tur B, Pijuan Pérez M, Fon Abreu Y, Armas Rojas N. Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria [internet]. *Revista Cubana Enfermera*. 2006;22(2). ISSN 1561-2961.
- FitzSimons D, Francois G, De Carli G, Shouval D, Prüss-Ustün A, Puro V et al. Infections in healthcare workers: guidelines for prevention and management in industrialised countries. *Occup Environ Med* 2008; 65:446-51 (184).
- Mendoza C, Barrientos, Vásquez R, Panizza V. Exposición laboral a sangre y fluidos corporales. Experiencia en un hospital pediátrico. *Rev Chil Infectol* 2001.
- Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN et al. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev* 2008.
- Doobeling BN, Vaughn TE, McCoy KD, et al. Percutaneous injury, blood exposure, and adherence to Standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? *Clin Infect Dis* 2003; 37:1006-3.
- Montville R, Chen Y, Schaffner DW. Risk assessment of hand washing efficacy using literature and experimental data. *Int J Food Microbiol* 2002; 73(2-3): 305-13.
- Semmelweis, (2007). Lavado de manos técnica y práctica principal. Hace más de 100 años, siglo XIX. Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat. Consulta en www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/2007/sem30/pdf/edit3007.pdf, el día 16 de abril del 2011.
- Dunn P M. Ignaz Semmelweis of Budapest and the prevention of puerperal fever. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005; 90: 345-8.
- Santos Zapparoli, Amanda Dos; Palucci Marziale, Maria Helena y Carmo Cruz Robazzi, Maria Lucia Do. Práctica segura del uso de guantes en la punción venosa por los trabajadores de Enfermería. *Cienc. Enferm*. 2006;12(2):63-72
- Bowen A, Agboatwalla M, Luby S, Tobery T, Ayers T, Hoekstra RM. —Improvements in child development following a cluster-randomized, controlled trial of intensive handwashing promotion Karachi, Pakistan. *Arch Pediatr Adol Med*. 2012;166(11):1037-1044.
- Palit A, Batabyal P, Kanungo S, Sur D. In-house contamination of potable water in urban slum of Kolkata, India: a possible transmission route of diarrhea. *Water Sci Technol*. 2012;66(2):299-303
- Curtis V, Schmidt W, Luby S, Florez R, Touré O, Biran A. Hygiene: new hopes, new horizons. *Lancet Infect Dis*. 2011; 11(4):312-21.
- Stewardson A, Allegranzi B, Sax H, Kilpatrick C, Pittet D. Back to the future: rising to the Semmelweis challenge in hand hygiene. *Future Microbiol*. 2011;6(8):855-76
- Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005.
- Morales Aguirre Juan José. Frecuencia y mecanismos de exposición accidental a productos biológicos potencialmente infecciosos en personal de salud Bol. *Med Hosp Infant Mex*, 2006;63, julio-agosto-
- Cañadas Delia Cristóbal, Parrón Carreño Tesifón, Carreño Alonso Francisco Javier. Análisis de los riesgos de exposición biológica en Centros de Salud. Revista sección técnica. Núm. 24- Enero- Abril 2003. Páginas 18 a 24.