

Nota de campo

## Impacto de una campaña de mejora de la higiene de manos sobre el consumo de soluciones hidroalcohólicas en un hospital de tercer nivel

Trinidad Dierssen-Sotos<sup>a,b,\*</sup>, Mónica Robles-García<sup>c</sup>, Henar Rebollo-Rodrigo<sup>d</sup>, Francisco Manuel Antolín-Juárez<sup>d</sup>, Marta de la Cal López<sup>d</sup>, Mar Navarro-Córdoba<sup>e</sup> y Javier Llorca<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria, Santander, España

<sup>b</sup> CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

<sup>c</sup> Dirección General de Planificación, Calidad, Ordenación y Formación, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León, España

<sup>d</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

<sup>e</sup> Servicio de Admisión, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 17 de septiembre de 2009

Aceptado el 8 de febrero de 2010

On-line el 20 de abril de 2010

#### Palabras clave:

Higiene de manos

Consumo de preparados de base alcohólica

Campaña de higiene de manos

### RESUMEN

**Objetivo:** Valorar la influencia sobre el consumo de preparados de base alcohólica de una campaña de mejora de la higiene de manos, y más concretamente del desarrollo de talleres prácticos sobre higienización de manos en un hospital de tercer nivel del Servicio Cántabro de Salud.

**Métodos:** Se realizó un estudio ecológico con datos de enero de 2005 a diciembre de 2008. La variable dependiente fue el consumo de preparados de base alcohólica (ml/día). Como variable independiente se utilizó la campaña de mejora de la higiene de manos desarrollada en el Servicio Cántabro de Salud. Para valorar la relación del consumo con la campaña se utilizó un análisis de regresión lineal múltiple.

**Resultados y conclusiones:** Destaca la asociación entre la formación recibida sobre higiene de manos en las unidades de hospitalización y el consumo de preparados de base alcohólica, que mejora al consolidarse la campaña (año 2008) y demuestra un efecto positivo de ésta, en especial de sus aspectos formativos.

© 2009 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Impact of a hand hygiene campaign on alcoholic hand rub consumption in a tertiary hospital

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the influence of a hand hygiene program on consumption of alcoholic hand rub, and specifically the impact of the development of hand washing training in a tertiary hospital belonging to the Cantabrian Health Service in Spain.

**Methods:** We performed an ecological study from January 2005 to December 2008. The dependent variable was consumption of alcoholic hand rub (ml/day). As the independent variable, we used the hand hygiene campaign developed by the Cantabrian Health Service. The relationship between alcoholic hand rub consumption and the campaign was evaluated using multiple linear regression.

**Results and conclusions:** The training received in hand hygiene in hospital wards was associated with consumption of alcoholic hand rub, which improved as the campaign became consolidated (in 2008) and showed a positive effect, particularly its training aspects.

© 2009 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

#### Keywords:

Hand hygiene

Consumption of alcoholic hand rub

Hand hygiene campaign

### Introducción

En los últimos años se han multiplicado los esfuerzos por mejorar la adhesión al lavado de manos de los profesionales sanitarios como medida fundamental para la mejora de la seguridad del paciente. Paralelamente se ha consolidado el uso de preparados de base alcohólica como la opción más adecuada para la higiene de manos, por delante del tradicional lavado con agua y jabón antiséptico<sup>1</sup>. En estas circunstancias, el Ministerio de Sanidad, a través de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud, ha impulsado el desarrollo de campañas de mejora de la

higiene de manos en los distintos servicios autonómicos de salud, combinando diferentes estrategias que incluyen la dotación de preparados de base alcohólica y la formación/sensibilización de los profesionales sanitarios<sup>2</sup>.

El objetivo de este trabajo ha sido valorar la influencia sobre el consumo de preparados de base alcohólica de una campaña de mejora de la higiene de manos, y más concretamente del desarrollo de talleres prácticos dirigidos a profesionales sanitarios sobre higienización de manos en un hospital de tercer nivel.

### Métodos

Para alcanzar el objetivo planteado se realizó un estudio ecológico analítico con datos de enero de 2005 a diciembre de

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: trinidad.dierssen@unican.es (T. Dierssen-Sotos).

2008, desagregados por planta de hospitalización. La variable dependiente fue el consumo de preparados de base alcohólica valorado en ml/día. Para el cálculo de esta variable, los datos de consumo global anual (ml/año) por planta de hospitalización fueron aportados por el Servicio de Suministros del hospital, y los datos de estancias por planta de hospitalización y año se obtuvieron de la base de datos CMBD.

La exposición en estudio fue la campaña de mejora de la higiene de manos desarrollada por el Servicio Cántabro de Salud. Dicha campaña comenzó en el año 2007, combinando la dotación de preparados de base alcohólica para su distribución en todas las unidades de hospitalización con elementos educativos que incluían la distribución de material divulgativo en los centros sanitarios (450 pósters, 3.500 trípticos y 550 guías sobre higiene de manos y uso de preparados de base alcohólica) y la realización de talleres prácticos de higiene de manos para los profesionales sanitarios. Como resultado de la campaña, en diciembre de 2008 se había formado en el Hospital Marqués de Valdecilla (Santander) a 523 profesionales sanitarios de plantas de hospitalización, lo que supone globalmente casi el 50% de la plantilla. En cuanto a la implantación de preparados de base alcohólica en el hospital, antes de la campaña únicamente se suministraban a las UCI. Para valorar el efecto de la campaña se han utilizado dos tipos de variables predictoras: el periodo temporal clasificado en tres categorías (precampaña [2005, 2006], primer año poscampaña [2007] y segundo año [2008]) y la formación práctica sobre higiene de manos recibida por planta de hospitalización. La formación práctica, que ya se ha descrito con detalle en una publicación previa<sup>3</sup>, se desarrolló en dos fases. Inicialmente, para normalizar el contenido de los talleres se formó a los profesionales seleccionados para el despliegue de la formación en cada centro. A continuación se realizaron talleres formativos consistentes en sesiones de 45 min impartidas a grupos de 12 profesionales. Cada grupo se dividió en cuatro subgrupos: de higiene de manos con jabón líquido, de higiene de manos con jabón líquido postentrenamiento, de higiene de manos con preparados de base alcohólica y de higiene de manos tras contaminación artificial y posterior evaluación de la contaminación residual con luz ultravioleta. Los 3 primeros realizaron cultivos para determinar la contaminación antes y después de la intervención.

#### Análisis estadístico

Para la comparación de las medias de consumo de preparados de base alcohólica por periodo se utilizó el test de Kruskal Wallis.

Para valorar la relación de este consumo con las variables predictoras se utilizó un análisis de regresión lineal múltiple, estimando el efecto de cada variable sobre el consumo de preparados de base alcohólica mediante el coeficiente  $\beta$  y su IC95%.

#### Resultados

El consumo global de preparados de base alcohólica aumentó de forma importante durante el año 2008 (media: 15,79 ml/día; IC95%: 6,04–25,53), mientras que en 2007 (media: 6,71 ml/día; IC95%: 3,48–9,74) presentó sólo un ligero aumento respecto a los 2 años previos tomados conjuntamente (media: 5,47; IC95%: 2,87–8,06). Al analizar por separado el consumo en las plantas de hospitalización y en las UCI se observa que mientras en las primeras aumentó progresivamente, pasando de una mediana de consumo en 2005 de 0 ml/día (amplitud intercuartil [AIC]: 0–1,89; media: 0,59 ml/día; IC95%: –0,001 a 1,189) a 3,55 ml/día (AIC: 2,08; media: 8,12 ml/día; IC95%: –0,77 a 16,98) en 2008 ( $p < 0,0001$ ) (fig. 1), en las UCI descendió el consumo global anual durante el primer año de campaña (media: 26,66 ml/día; IC95%: 13,70–39,62) por debajo de los valores del periodo precampaña (media: 29,12 ml/día; IC95%: 20,44–37,79), y aumentó de forma importante en 2008 (media: 43,94 ml/día; IC95%: 20,07–67,81) (fig. 1). Tomando como referencia el periodo precampaña (tabla 1), durante el primer año de la campaña el consumo de preparados de base alcohólica aumentó ligeramente, aunque no de forma significativa (media: 1,14 ml/día; IC95%: –4,52 a 6,80), mientras que durante el segundo año se observó, en el análisis crudo, un aumento de 10,32 ml/día (IC95%: 3,91–16,73;  $p=0,002$ ), que al ajustar por UCI se mantuvo significativo, aunque de menor magnitud (8,58 ml/día; IC95%: 4,17–13,00). Al valorar la influencia de la formación sobre el consumo de preparados de base alcohólica se observa que las plantas que habían recibido formación durante la campaña presentaron un aumento significativo del consumo en comparación con las no formadas (3,94 ml/día; IC95%: 0,48–7,41). Sin embargo, al analizar el número total de profesionales formados por planta se encontró en el análisis crudo una asociación significativa con el consumo de preparados de base alcohólica, que se perdió tras el ajuste por tipo de servicio.

#### Discusión

En este trabajo encontramos una asociación positiva entre la formación en higiene de manos y el consumo de preparados de

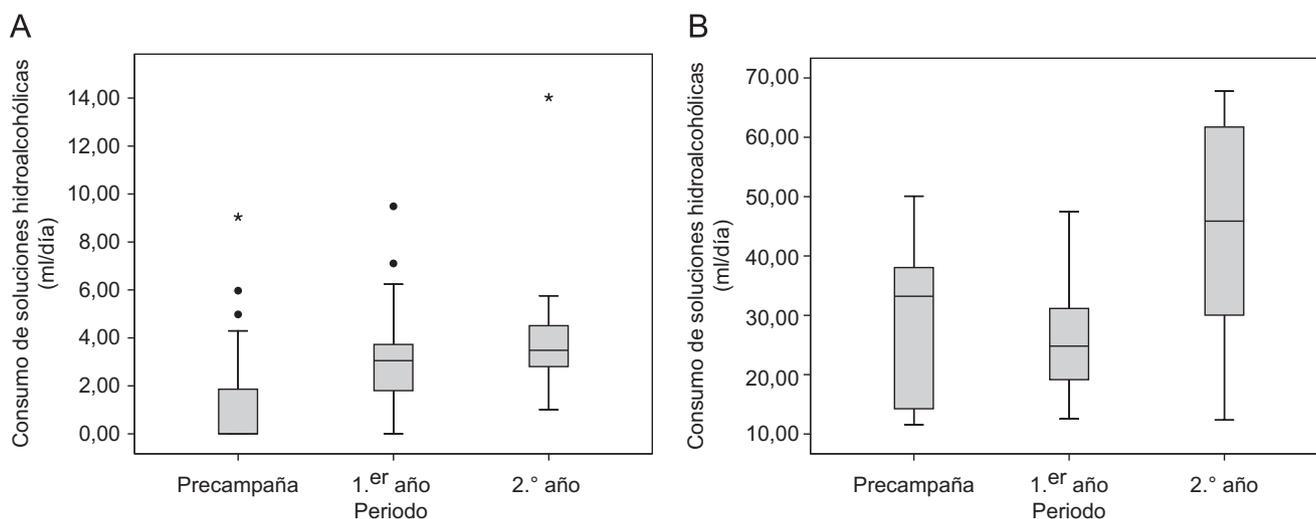


Figura 1. Evolución del consumo de soluciones hidroalcohólicas por periodo. A) En las plantas de hospitalización. B) En las UCI.

**Tabla 1**  
Efecto de la campaña de mejora de la higiene de manos sobre el consumo de preparados de base alcohólica en las plantas de hospitalización

Variable	b crudo (IC95%)	b ajustado <sup>a</sup> (IC95%)	p
Periodo de campaña			
1.º año	1,14 (–4,52 a 6,80)	1,25 (–2,64 a 5,14)	0,527
2.º año	10 (3,91–16,73)	8,58 (4,17–13,00)	0
Ref: precampaña			
Realización de taller de formación en higiene de manos. Ref: no (sin formación)	5,55 (0,59–10,50)	3,94 (0,48 a 3,91)	0,026
N.º total de profesionales formados en la planta. Ref: ningún profesional formado	0,51 (0,11–0,90)	0,21 (–0,08–0,50)	0,149

IC95%: intervalo de confianza del 95%.

<sup>a</sup> Ajustado por tipo de servicio (planta de hospitalización/UCI).

base alcohólica, que mejora al consolidarse la campaña (año 2008) y demuestra un efecto beneficioso de ésta, en especial de sus aspectos formativos. Nuestros resultados son concordantes con los obtenidos en otros estudios<sup>4</sup> que muestran la efectividad de la combinación de distintas estrategias en la mejora de la higiene de las manos. Sin embargo, pese a la mejora registrada, sobre todo en el último año del estudio, nuestro consumo de preparados de base alcohólica se encuentra todavía sustancialmente por debajo del observado por otros autores tanto en plantas de hospitalización<sup>5–7</sup> como específicamente en las UCI<sup>8</sup>. El bajo consumo global hallado en nuestro estudio y la fuerte correlación que, según algunos autores, presenta con la adhesión al lavado de manos<sup>8</sup>, probablemente explican el escaso impacto global de nuestra campaña, que no mejoró la adhesión tras un año de seguimiento, aunque sí mostró una fuerte asociación entre la participación en los talleres de formación práctica y la mejora de la higiene de manos<sup>3</sup>. En conclusión, aunque la observación directa es el método más aceptado para determinar la adhesión al lavado de manos, resulta costosa, compleja de realizar y puede verse afectada por un sesgo de observación<sup>9</sup>. Como alternativa, la monitorización del consumo de preparados de base alcohólica constituye un método sencillo para aproximarnos a la higiene de manos sin necesidad de desarrollar un estudio observacional<sup>10</sup>. Por ello creemos que debería analizarse y difundirse periódicamente este indicador en cada planta de hospitalización como estrategia de concienciación del personal para la mejora de la higiene de las manos.

### Contribuidores

T. Dierssen es la investigadora principal de este proyecto, y como tal es la responsable del diseño del estudio y de la redacción final del manuscrito. M. Robles ha contribuido a la interpretación de los hallazgos y a la redacción del manuscrito. H. Rebollo, F. Antolín y M. de la Cal son responsables del programa formativo en higiene de manos del Hospital Marqués de Valdecilla. Han recopilado los datos relativos a formación en cada una de las unidades de estudio y han preparado la base de datos correspondiente. M. Navarro recopiló los datos correspondientes a estancias por periodo y unidad de enfermería de alta, así como los datos de consumo de soluciones hidroalcohólicas, y confeccionó el indicador de consumo por día de estancia para los 4 años del periodo de estudio. J. Llorca realizó el análisis de datos y

contribuyó a su interpretación y a la redacción del manuscrito. Todos los autores revisaron los borradores del manuscrito y aportaron ideas para su redacción.

### Financiación

Este estudio ha sido financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (PI07/90563).

### Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

- Pittet D, Allegranzi B, Boyce J. World Health Organization World Alliance for Patient Safety First Global Patient Safety Challenge Core Group of Experts. The World Health Organization guidelines on hand hygiene in health care and their consensus recommendations. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2009;30:611–22.
- Dierssen-Sotos T, Robles-García M, Valbuena-Moya S. Lavado de manos: experiencias de dos comunidades autónomas. *Med Clin (Barc)*. 2008;131(Suppl 3):60–3.
- Dierssen-Sotos T, Brugos-Llamazares V, Robles-García M, et al. Evaluation of the impact of a hand hygiene campaign on improving adherence. *Am J Infect Control*. 2010;38:1–4.
- Naikoba S, Hayward A. The effectiveness of interventions aimed at increasing handwashing in healthcare workers—a systematic review. *J Hosp Infect*. 2001;47:173–80.
- Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al. Effectiveness of hospital wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet*. 2000;356:1307–12.
- Sánchez-Payá J, Fuster-Pérez M, García-González C, et al. Evaluación de un programa de actualización de las recomendaciones sobre la higiene de manos. *An Sist Sanit Navar*. 2007;30:343–52.
- Stone S, Slade R, Fuller C, et al. Early communication: does a national campaign to improve hand hygiene in the NHS work? Initial English and Welsh experience from the NOSEC study (National Observational Study to Evaluate the Clean Your Hands Campaign). *J Hosp Infect*. 2007;66:293–6.
- Eckmanns T, Schwab F, Bessert J, et al. Hand rub consumption and hand hygiene compliance are not indicators of pathogen transmission in intensive care units. *J Hosp Infect*. 2006;63:406–11.
- Boyce JM. Hand hygiene compliance monitoring: current perspectives from the USA. *J Hosp Infect*. 2008;70(Suppl 1):2–7.
- Measuring hand hygiene adherence: overcoming the challenges. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/68B9CB2F-789F-49DB-9E3F-2FB387666BCC/0/hh\\_monograph.pdf](http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/68B9CB2F-789F-49DB-9E3F-2FB387666BCC/0/hh_monograph.pdf).