



**ESTUDIO SOBRE EL USO DE DISPENSADOR
DE GEL ALCOHÓLICO ENTRE
PROFESIONALES SANITARIOS A LO LARGO
DE LA JORNADA LABORAL**



**TRABAJO FIN DE GRADO PARA LA
OBTENCIÓN DEL GRADO EN MEDICINA**

JUNIO 2018

AUTORA:

Sara Serrano Martínez

DIRECTOR DEL TRABAJO FIN DE GRADO:

Bernardino Roca Villanueva



TRABAJO DE FIN DE GRADO (TFG) - MEDICINA

EL PROFESOR Bernardino Roca Villanueva, TUTOR hace constar su **AUTORIZACIÓN** para la Defensa Pública del Trabajo de Fin de Grado y **CERTIFICA** que el/la estudiante lo ha desarrollado a lo largo de 6 créditos ECTS (150 horas)

TÍTULO del TFG:

ALUMNO/A:

DNI:

PROFESOR/A TUTOR/A: Bernardino Roca

Fdo (Tutor/a):

COTUTOR/A INTERNO/A (Sólo en casos en que el/la Tutor/a no sea profesor/a de la Titulación de Medicina): --

Fdo (CoTutor/a interno): --

INDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
EXTENDED SUMMARY	6
INTRODUCCIÓN	9
MATERIAL Y MÉTODOS	13
1. DISEÑO	13
2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	13
3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	14
4 RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS	14
5. VARIABLES	14
6. CÁLCULO DE LA MUESTRA	15
7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	15
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFIA	21

RESUMEN

Aunque la higiene de manos con soluciones desinfectantes previene contra las infecciones nosocomiales en el ambiente hospitalario, la adherencia sigue siendo baja entre el personal sanitario.

Este estudio intenta encontrar factores asociados a esta baja adherencia, y en concreto si esa adherencia es diferente en la primera parte de la mañana, comparado con la segunda parte de la mañana de una jornada laboral normal. En otros estudios complementarios a este, realizados por otros alumnos, se analizan otros factores con el mismo objetivo.

Se recopilaron los datos durante el rotatorio de prácticas de la Universidad Jaime I en los hospitales de Castellón de la Plana, anotando si se usaba el dispensador de gel alcohólico o no. La variable utilizada fue el tiempo, dividiéndose los datos entre dos periodos: antes o después de las 11 de la mañana.

Se usó el dispensador en 67 de 120 observaciones (55,8 %) en la primera parte de la mañana y en 48 de 107 observaciones (44,9 %) en la segunda parte de la mañana ($P = 0,09$).

Por ello, a pesar de que hay una tendencia a hacer más uso del alcohol de manos durante la primera parte de la mañana, la diferencia, respecto a la segunda parte de la mañana, no es significativa.

ABSTRACT

Although hand hygiene with disinfectant solutions prevents nosocomial infections in hospitals, adherence remains low among workers and health personnel.

This article tries to find factors associated to this low adherence, specifically the temporary space, to look for improvement in the adherence. In two complementary studies, made by two classmates, other factors are analyzed with the same objective.

Data were collected during the internship rotary Jaume I university hospital in Castellón de la Plana, noting whether the alcohol gel dispenser was used or not. The variable used was time, dividing the data between two periods: before or after 11 in the morning.

The results had a p-value of 9.9%, that is, it is assumed as not relevant, without being able to demonstrate whether the use of the alcoholic dispenser is greater in one of the two time periods.

Therefore, although there is a greater predisposition to use hand alcohol during the first part of the morning, it can not be established as a relevant factor and it will be necessary to look for more associated factors as well as strategies to focus on to improve the adherence to effective hand hygiene.

EXTENDED SUMMARY

Introduction

Nosocomial infections place a heavy load on public health system and have a high prevalence in hospitalized patients, producing about five million patients a year and assuming 135,000 deaths per year.

Hand hygiene is the most important process to prevent the transmission of microbial agents through the hands of health personnel. Its development arose from the figure of Dr. Ignacio Felipe Semmelweis by means of preparations with calcium chloride that were introduced compulsorily since 1847.

The WHO published in 2005 the "Global Challenge for Patient Safety: A clean care is safer care" where hand hygiene was promoted as the main measure. Likewise, in 2009, it launched a guide on hand hygiene in health media, including the indications and techniques to carry it out.

The introduction of the use of alcohol as hand cleaning method meant a reduction in the time spent as well as an improvement in bacterial reduction than the previous traditional hand washing.

Despite of this, there is no adequate adherence in hospitals and health centers to the use of alcohol, there being several influential factors in this low adherence.

This work, which is part of a more general study, seeks to find out the existence of some of these risk factors associated with the low use of alcoholic hand gel to interfere with them and improve adherence to proper hand hygiene.

Material and methods

It is a cross-sectional study of a descriptive type, carried out in the university hospital of Castellón de La Plana (Hospital General, La Plana Hospital of Villarreal and Hospital Provincial) during the internship carried out during the sixth year of the Bachelor of Medicine at Jaume I University.

The study population was based on the internal doctors and residents during the working day from 8:00 in the morning to 2:00 in the afternoon, and it was

considered whether or not they used the alcohol dispensers present in the corridors of the hospitals in question.

The data obtained were collected in a database. As main variable the use or not of the alcohol dispenser was established. Dividing this variable in two different scenarios, before and after 11.00 in the morning.

The level of significance was set at 5% and a confidence level of 95% was established. To calculate the difference between variables the Chi-square test has been used.

Results

The size of the database collected was 227. Within it was determined that 49.3% of the cases throughout the morning did not use alcohol gel, while there was increased use during the temporary period early with 55.8% of cases that did use it.

The significance level of the results was 0.099, indicating that the results obtained are not significant. In other words, there is not a difference whether people use disinfectant in the early morning than in the afternoon. However, it can be determined that despite there being no statistically significant difference, there is a tendency to use more alcohol gel during the "soon"(morning) established period, that is before 11 in the morning.

Discussion

Despite the recognized effectiveness of hand hygiene with alcohol-based solutions for the prevention of nosocomial infections, a low adherence to its use persists, as shown in the results obtained, where more than half of the health care personnel (50.7%) did not use antiseptic gel.

Therefore, we should look for solutions to improve this adherence, especially during the final periods of work hours establishing promotion strategies in hospitals both at an individual and institutional level.

It is necessary to carry out more research in this regard to determine risk factors that influence this low use as well as measures to overcome this problem. All this

seeking to increase the prevention of nosocomial infections and improve health care.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales se definen como aquellas que se contraen en el medio hospitalario u otros centros sanitarios en pacientes que han ingresado por una enfermedad diferente a dicha infección y en los que la infección no estaba en período de incubación ni fase sintomática. También se incluyen dentro de este grupo las infecciones que se manifiestan fuera del medio hospitalario tras el alta hospitalaria y las infecciones contraídas por el personal sanitario del centro en cuestión.

Se tratan de una pesada carga para el paciente y para el sistema de salud pública. Según estudios llevados a cabo por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ¹ la prevalencia de las infecciones nosocomiales oscila entre un 4,6% y 9,3% en los pacientes hospitalizados. Se estima que en los hospitales de cuidados intensivos de Europa se producen alrededor de cinco millones de infecciones nosocomiales al año representando alrededor de 135.000 muertes por año y 25 millones de días de internación hospitalaria adicionales lo que supone un gasto económico de entre 13 mil y 24 mil millones de euros anuales.

Así mismo, en el estudio ¹, la OMS determina que el riesgo de que los pacientes contraigan una infección nosocomial en los países en vías de desarrollo es significativamente mayor al de los países desarrollados, y que dichas infecciones se localizan con mayor frecuencia en heridas quirúrgicas, vías urinarias y vías respiratorias, teniendo más prevalencia en las unidades de cuidado intensivos y en las plantas quirúrgicas y ortopédicas.

El lavado de manos se considera actualmente el proceso más importante para la prevención de infecciones nosocomiales, ya que estas infecciones están causadas en su mayor parte por la transmisión de agente microbianos por parte de las manos del personal sanitario. Estos patógenos no sólo pueden provenir de heridas abierta o infectadas, sino de cualquier área colonizada como la piel intacta del paciente. En el siguiente estudio² se demostró que un incremento en la realización de la higiene de manos (del 48% al 66% a lo largo de un periodo de 5 años) disminuyó la frecuencia de infecciones nosocomiales en más de un

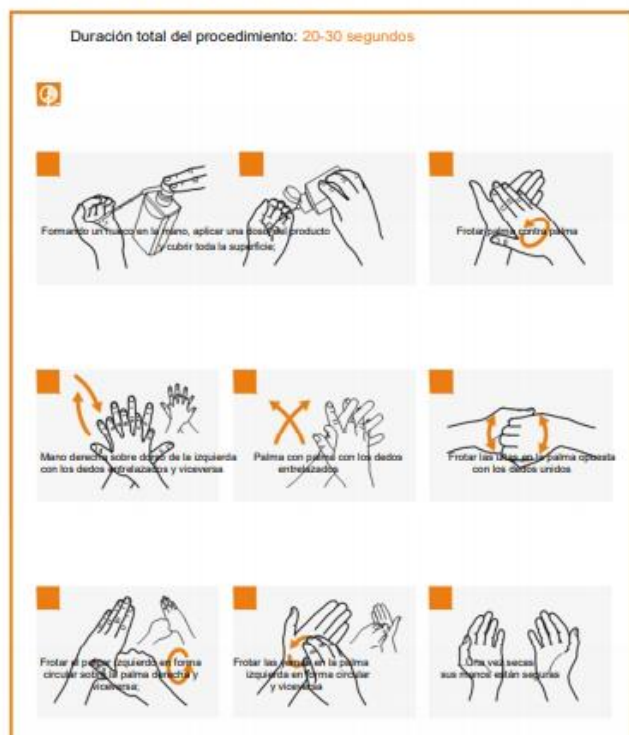
40%, así como un decremento en la tasa de infecciones por Staphylococcus Aureus Meticilino Resistente (SARM) de más del 40%.

El desarrollo de esta higiene de manos surgió gracias a la figura del Dr. Ignacio Felipe Semmelweis, quien estaba preocupado por la alta frecuencia de muertes en madres parturientas debido a fiebre puerperal. De este modo observó que los médicos que estaban a cargo de estas pacientes venían de diseccionar cadáveres, por lo que dedujo que el origen de la fiebre puerperal era transportado por las manos. Propuso el uso de preparados con cloruro de calcio para el lavado de manos. Esta medida se adoptó de manera obligatoria a partir de 1847. Estudios posteriores llevados a cabo por Semmelweis demostraron una disminución en el número de muertes.

En octubre de 2002 se publicó en el Morbidity and Mortality Wekkly Report la Guía para la higiene de manos de los centros sanitarios. Posteriormente la OMS publicó en 2005 el “Reto Mundial en pro de la Seguridad del Paciente: Una atención limpia es una atención más segura”³ donde la principal acción era la promoción de la higiene de manos. En 2009, este mismo organismo lanzó la guía sobre higiene de manos en los medios sanitarios, donde se incluían indicaciones y técnicas para realizar la misma, así como herramientas y estrategias para su implementación, reforzando de este modo la importancia de esta práctica.

Durante mucho tiempo el lavado de manos fue la técnica de elección usada para realizar la higiene de manos. Sin embargo, con la introducción del uso de alcohol para el lavado de manos se consiguen varias mejoras: la reducción en el tiempo empleado para ello, la menor complejidad en las instalaciones usadas para ello y una mayor accesibilidad. Además, el alcohol consigue un mejor efecto antimicrobiano gracias a su efecto bactericida

Técnica de higiene de manos con alcohol



que mata a los microorganismos presentes, mientras que el lavado de manos con agua y jabón elimina los patógenos por medio del arrastre. En el artículo⁴ realizaron una comparativa entre el número de gérmenes encontrados en cada procedimiento, demostrándose que el alcohol de manos presenta mayor eficacia en la reducción de la cuenta bacteriana que el lavado de manos tradicional.

Así mismo, se ha determinado que tiene menos efectos adversos sobre la piel que el jabón, ya que el alcohol presenta menores tasas de irritación de las manos y seca menos la piel que el jabón⁵. A pesar de ello, deberían colocarse lociones hidratantes cerca de los dispensadores, ya que ocasionalmente pueden provocar reacciones eczematosas en la piel.

La técnica empleada para el lavado con alcohol debería durar entre 20 y 30 segundos, ya que si se realiza en menos tiempo puede ser inefectivo al no cubrir toda la superficie de las manos.

En el caso de este estudio se han usado dispensadores a base de alcohol con una acción antimicrobiana óptima y que contienen en su preparación 75 a 85% de etanol, isopropanol, o propanol, o una combinación de estos productos, que son bien tolerados para la piel además de conllevar un bajo costo.

A pesar de todo lo expuesto, no hay un total cumplimiento por parte de los profesionales sanitarios en el uso de dicho alcohol de manos siendo su uso menor al 50% de las veces en que está indicado. La realización de una correcta higiene de manos con alcohol varía según varios factores, algunos de los cuales se relacionan con una baja adherencia a su uso, como los sectores con alta intensidad de trabajo o los periodos finales de la jornada laboral⁶. Por otro lado, existen factores relacionados con un incremento de la adherencia como las situaciones relacionadas con tareas más sucias, la introducción del dispensador de gel alcohólico y la accesibilidad al mismo⁶.

La causa más frecuentemente asociada a la falta de uso del dispensador de alcohol se trata de la localización inadecuada o un número insuficiente del mismo⁷, por lo que se debería realizar hincapié en emplazar los dispensadores de alcohol en los sitios y lugares adecuados de forma que fueran cómodos de usar para el personal sanitario.

Así mismo, otro de los factores de riesgo más relacionados con un bajo uso del dispensador es el hecho de pensar que el uso de guantes obvia la necesidad de la higiene de manos, así como el no seguimiento de las guías y protocolos sobre la correcta realización del lavado de manos.

Este trabajo forma parte de un estudio general que busca encontrar diferencias en el uso de gel antiséptico por parte del personal hospitalario en tres situaciones diferentes. La primera, la diferencia en el uso de alcohol entre el turno de mañana y de tarde. La segunda situación, la diferencia del uso de alcohol entre hombre y mujeres. Y, por último, la diferencia entre el uso en servicios quirúrgicos o médicos.

Más concretamente este trabajo se ha centrado en comprobar si hay diferencias significativas de uso entre la primera parte y la segunda parte de la jornada laboral. Con ello se pretende demostrar si disminuye la adherencia al uso de alcohol de manos al aumentar las horas trabajadas por el personal sanitario.

Para mejorar la prevención para la adquisición de infecciones nosocomiales se deberían realizar medidas a nivel individual, así como a nivel institucional, motivando la creatividad de los profesionales sanitarios y abordando el problema a través de estrategias relacionadas con la educación y orientadas a una concienciación por parte de los profesionales sanitarios a una correcta realización de las prácticas de salud en la atención del paciente. Según el siguiente estudio⁸ las acciones individuales pueden fallar debido a la complejidad del proceso de cambio por lo que se deberían considerar estrategias multimodales y multidisciplinarias.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. DISEÑO

Se trata de un Estudio Transversal de tipo observacional o descriptivo. Se escogió este tipo de estudio debido a que permite establecer la relación entre las variables escogidas y un evento determinado en un momento de tiempo concreto.

2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

El estudio se ha realizado en el Hospital General de Castellón, el Hospital La Plana de Villarreal y el Hospital Provincial de Castellón a lo largo del curso académico 2017-2018 durante el rotatorio de prácticas de sexto de medicina de la Universidad Jaume I.

La población de estudio sobre la que se ha desarrollado la toma de datos se trata del profesional sanitario; médicos internos y residentes de dicho hospital. Se realizó durante cuatro periodos de tiempo y cuatro tipos de planta.

Las plantas de las cuales se recogieron datos para la muestra fueron las siguientes:

Médicas:

- 1) Pediatría
- 2) Neurología
- 3) Digestivo
- 4) Neumología
- 5) UCI
- 6) Medicina Interna

Quirúrgicas:

- 1) Ginecología y Obstetricia
- 2) Cirugía pediátrica
- 3) Traumatología y cirugía ortopédica
- 4) Urología

5) Cirugía General

3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la toma de muestras se tuvo en cuenta el uso de los dispensadores de alcohol por parte del profesional médico sanitario al que acompañaba durante los periodos de prácticas antes descritos. El profesional sanitario en cuestión debía ser mayor de edad (en este caso no se realizó el estudio tomando muestras de estudiantes) y debían ser médicos internos y residentes (excluyendo otros profesionales sanitarios como enfermería o celadores).

Los dispensadores estaban colocados a lo largo de todos los pasillos de las diferentes plantas, al lado de la puerta de cada habitación destinada a los pacientes ingresados. Eran cómodos de usar y fáciles de detectar. Se tomaba nota del uso del dispensador cada vez que se usara, ya fuera antes o después de entrar en contacto con el paciente.

4 RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

Tras la recogida de los datos, estos se organizaron en una base de datos, anotando el sexo del profesional sanitario, la fecha y la hora en la que usaba o no el dispensador. Para ello se tuvo en cuenta cada vez que el médico visitaba a un paciente y se anotaba en un bloc de notas si se aplicaba alcohol en las manos o no tras la visita de cada paciente. La metodología fue la misma para cada grupo de estudio y la inclusión del objeto de estudio fue aleatoria teniendo en cuenta los criterios de selección antes descritos y manteniendo el anonimato en todo momento.

La periodicidad a la hora de recoger las muestras también fue aleatoria, tomándose en cuenta para la recogida de datos cualquier hora entre las 9.00 am y las 2.00 pm en la que el profesional sanitario escogido visitara a un paciente ingresado.

5. VARIABLES

Se realizó el estudio anotando los datos según cuatro variables. Las variables escogidas fueron: género (masculino o femenino), horario (dividido en dos

partes, antes y después de las 11 de la mañana) y el tipo de planta o servicio (médico o quirúrgico).

Concretamente este estudio se centra sólo en la variable relacionada con la hora, para el análisis de resultados.

	VARIABLE	
PROFESIONAL SANITARIO	Sexo	¿Hombre o mujer?
	Hora	¿Antes de las 11.00 am o después?
	Tipo de servicio	¿Médico o quirúrgico?
	¿Usa el dispensador?	Sí o no

6. CÁLCULO DE LA MUESTRA

El cálculo de la muestra se ha realizado mediante una calculadora estadística dispuesta en una página web. En dicha calculadora la muestra de tener 223 observaciones para detectar una diferencia del 15% (50% frente a 35%) en el uso de dispensadores de alcohol entre su uso antes o después de las 11 de la mañana. Todo ello asumiendo un nivel de confianza del 95% y una potencia estadística del 90%.

7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables usadas en el estudio son cualitativas dicotómicas ya que solo pueden tomar dos valores posibles. Por ello se utilizó una prueba Chi Cuadrado para determinar la diferencia entre los grupos en función de la variable escogida.

El nivel de significación escogido para el estudio fue de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de los análisis realizados a partir de la base de datos obtenida utilizando un programa estadístico informático llamado IBM SPSS.

Para realizar el análisis de forma más clara se ha creado un archivo Microsoft Excel en donde se han volcado todos los datos obtenidos para posteriormente ser analizados en forma de tablas y gráficas.

El tamaño de la base de datos ha sido de 227. Dentro de los cuales había 120 en el turno “pronto” y 107 en el turno “tarde”.

Tabla cruzada USA DISPENSADOR*HORA

			Hora		
			Pronto	Tarde	Total
USA DISPENSADOR	NO	Recuento	53	59	112
		% dentro de Hora	44,20%	55,10%	49,30%
	SI	Recuento	67	48	115
		% dentro de Hora	55,80%	44,90%	50,70%
Total	Recuento	120	107	227	
	% dentro de Hora	100%	100%	100%	

Dentro de la base de datos recogida se encontró que en 112 ocasiones no se usó el dispensador, representado como un 49,3% del total frente a las 115 ocasiones en que sí se usó, representado por un 50,7% del total.

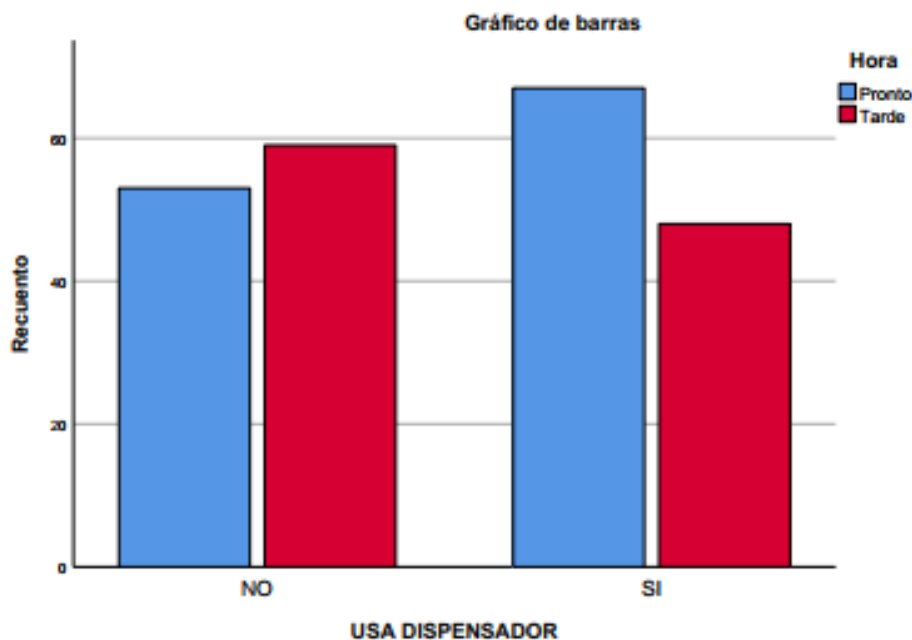
Entre los casos registrados en el espacio temporal “pronto” se observó que en 53 casos, representados como un 44,2% del total de casos tempranos no se usó el dispensador de gel alcohólico, frente a los 67 casos representados como un 55,8% del total en los que sí se usó el dispensador.

Por otro lado, entre los casos registrados como espacio temporal “tarde” hubo 59 casos, representados como un 55,1% del total de casos tardíos en los que no se usó el dispensador de gel alcohólico, mientras que hubo 48 casos representados como el 44,9% de los casos tardíos en los que sí se usó el gel alcohólico.

	Valor	df	Significación asintónica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,725	1	,099		
Corrección de continuidad	2,304	1	,129		
Razón de verosimilitud	2,730	1	,098		
Prueba exacta de Fisher				,111	,064
N de casos válidos	227				

Al realizar el Test Estadístico Chi-cuadrado sobre la base de datos se obtuvo un nivel de significación de 0,099 lo cual indica que los resultados obtenidos no son significativos, asumiendo un nivel de significación del 0,05.

Con los resultados obtenidos se puede determinar que no hay una diferencia estadísticamente significativa en el uso del dispensador alcohólico para la higiene de manos entre los dos períodos temporales establecidos, si bien se observa una clara tendencia a usarlo más durante el periodo “pronto” que durante el periodo “tarde”.



DISCUSIÓN

Las guías sobre higiene de manos lanzadas por la OMS y presentes en todos los hospitales, así como las tareas de prevención y control de infecciones han incrementado el uso de soluciones a base de alcohol para la higiene de manos en los sistemas de salud.

A pesar de todo ello y de la reconocida eficacia de la higiene de manos a base de soluciones desinfectantes para la prevención de infecciones nosocomiales en el ámbito hospitalario, sigue persistiendo una baja adherencia a su uso por parte del personal sanitario. Esto puede estar causado por una serie de factores en los que se podría interferir para lograr una adecuada adherencia al uso del dispensador de gel alcohólico.

Habría que tener en cuenta que el tipo de diseño utilizado muestra posibles sesgos que se deben tratar de identificar y evitar. En el caso de este estudio se podría incurrir en un sesgo de duración, ya que se puede sobre representar al tipo de servicio que más duración represente en la cronología del estudio. En este caso Neumología representa un total de cinco semanas tomando muestras, mientras que las otras variables sólo ocupan un total de dos semanas de duración.

Como parte de los resultados obtenidos en este estudio se evidencia que un 49,3% de los casos obtenidos a partir de la base de datos recogida no usan el dispensador de gel alcohólico y en un 50,7% de las ocasiones sí se usa. Esto implica que prácticamente en la mitad de los casos no se usa el dispensador de gel, lo cual muestra la poca adherencia existente. Por ello es necesario implementar medidas que aseguren un correcto uso de los dispensadores de alcohol y, por tanto, una adecuada higiene de manos que permita disminuir la tasa de transmisión de infecciones nosocomiales y sus graves consecuencias en los pacientes hospitalizados generando una considerable mejora en la asistencia sanitaria.

Asumiendo que la hipótesis nula del estudio se considere la existencia de una diferencia significativa entre el uso del dispensador alcohólico durante los dos períodos de tiempo divididos en “pronto” (antes de las 11.00 am) y “tarde” (después de las 11.00 am), los resultados obtenidos en el estudio resultan no significativos con un valor para p de 0,099. Por tanto, no se ha podido demostrar una diferencia significativa en el uso del dispensador entre los dos periodos temporales establecidos, lo que parece indicar que el momento temporal en el que se visita al paciente no interfiere en un mayor o menor uso del dispensador de gel alcohólico. Por todo ello, habrá que buscar otros factores que puedan interferir negativamente en la adherencia de su uso en posteriores estudios.

Sin embargo, se observa una mayor adherencia al uso del dispensador durante la franja temporal “pronto”, con un 55,8% de casos en que sí se usa, frente al 44,9% de los casos en que se usa el dispensador de alcohol durante la franja temporal “tarde”. Esto se puede explicar debido al cansancio del personal sanitario que se evidencia más en el segundo periodo de la mañana al llevar horas de trabajo acumulado. En consecuencia, habría que buscar soluciones para conseguir una adherencia al uso del gel alcohólico durante los periodos finales de la jornada laboral. En este caso, un programa bien estructurado y organizado del periodo laboral, con descansos suficientes y una carga de trabajo adecuado que no suponga una saturación del personal sanitario podría disminuir los efectos negativos del estrés en el hospital.

Algunos ejemplos de medidas que se podrían establecer serían el monitorizar las tasas de infecciones nosocomiales en cada hospital para concienciar a los

profesionales sanitarios de la necesidad de técnicas para su prevención; el seguimiento y detección de patógenos emergentes resistentes a los fármacos antibióticos; el diseño de programas liderados por un administrador que promuevan el compromiso y cumplimiento de las normas relacionadas con la higiene de manos; colocar programas y recordatorios en todas las áreas relacionadas con la atención sanitaria; realizar charlas y reuniones dedicadas a educar a todos los profesionales sanitarios sobre las técnicas para una correcta higiene de manos y a promover la concienciación de su necesidad e incluso activar concursos con un conteo del uso del dispensador donde se premie al que mayor uso haga de él.

Otro factor a tener en cuenta en el proceso de higiene de manos es el uso de guantes, que puede convertirse en un agente que disminuya la adherencia a la higiene debido a la creencia de que evita la contaminación con patógenos en las manos, a pesar de la existencia de estudios ⁹ que demuestran que a pesar de la disminución para la adquisición de patógenos en las manos, no previenen por completo la contaminación y que por tanto es necesaria una eficaz higiene de manos tras la retirada de los mismos.

Se hace necesaria una mayor investigación con el objetivo de determinar factores de riesgo que interfieran negativamente en el uso de los dispensadores de gel alcohólico, así como en medidas que puedan mejorar la adherencia a su uso mediante métodos de recompensa, sanciones o educación para la prevención, con el objetivo de conseguir una mayor involucración del profesional sanitario en su uso y una concienciación de que las infecciones nosocomiales suponen una de las principales causas de muerte en el ámbito hospitalario.

CONCLUSIONES

Los médicos de los hospitales de los departamentos de Salud de Castellón y de Villareal usan insuficientemente los dispensadores de alcohol para la higiene de las manos. Existe una tendencia a usarlos más al principio de la mañana, por lo que se deberían idear estrategias para evitar que su uso decaiga durante el periodo final de la mañana.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Guía de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud: Resumen Primer Desafío Global de Seguridad del Paciente Una Atención Limpia es una Atención Segura a Guía de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud Resumen. World Heal Organ. 2009;3-80.
2. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Infection Control Programme. Lancet. 2000;356(9238):1307-12.
3. Oms. Reto Mundial En Pro De La Seguridad Del Paciente. Una Aten Limpia Es Una Aten Mas Segura [Internet]. 2005;18.
4. Ulises Á-G, Fernando M, Edith AV, Esther LM. Efectividad de la aplicación de alcohol gel en la higiene de las manos de enfermeras y médicos. Med Prev. 2009;13(1):15-21.
5. Kampf G, Löffler H, Gastmeier P. Hand hygiene for the prevention of nosocomial infections. Dtsch Arztebl Int. 2009;106(40):649-55.
6. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC, et al. Systematic Review of Studies on Compliance with Hand Hygiene Guidelines in Hospital Care. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet]. 2010;31(03):283-94.
7. Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: A multidisciplinary approach. Emerg Infect Dis. 2001;7(2):234-40.
8. Tenorio AR, Badri SM, Sahgal NB, Hota B, Matushek M, Hayden MK, et al. Effectiveness of Gloves in the Prevention of Hand Carriage of Vancomycin-Resistant Enterococcus Species by Health Care Workers after Patient Care. Clin Infect Dis [Internet]. 2001;32(5):826-9.
9. Denman S, Dwyer DM, Israel E, Vacek P. Handwashing and glove use in a long-term-care facility - Maryland, 1992. Vol. 270, Journal of the

American Medical Association. 1993. p. 1678.