



MÁSTER DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SALUD INTERNACIONAL

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

1. TÍTULO:

Grado de cumplimiento de la higiene de manos en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante: periodo 2018 - primer semestre 2022.



2. Autor: Gómez Sotero, Isel Lilibeth

3. Tutor Principal: Sánchez Payá, José

3. Tutor Académico: Rodríguez Díaz, Juan Carlos

Curso académico 2021-2022

RESUMEN

Objetivo

Estimar el grado de cumplimiento(GC) de la Higiene de manos(HM) en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante: periodo 2018 al 1º semestre 2022. Conocer su evolución y asociación de factores relacionados.

Método

Estudio observacional tipo transversal repetido en el tiempo, mediante observación directa durante la actividad diaria del trabajador sanitario. Se recogieron durante 2018 y 2019 un total de 9083 oportunidades de realización de HM y 5821 durante el 2020 al 2022, distintas variables explicativas (estamento, área de atención, momento OMS, etc). Para el estudio de asociación se utilizó Ji Cuadrado y para calcular magnitud de asociación, Odds Ratio crudas y ajustadas, mediante modelo de regresión logística.

Resultados

El GC de HM aumentó ($p < 0,001$) al 70,1% en el periodo pandémico respecto al de referencia (54,5%), manteniéndose constante 2020 (66,5%), 2021 (73%) y 2022 (65,3%). Los factores asociados de forma significativa e independiente fueron periodo de tiempo, áreas médicas y críticas, asistencia a sesiones formativas, disponibilidad de SAB y momentos 3, 4 y 5 de la OMS.

Conclusión

El GC sobre HM aumentó respecto al periodo prepandemia por COVID-19, a expensas de los momentos 3, 4 y 5, manteniéndose constante durante la evolución de esta.

Palabras clave

Higiene de manos, Grado de cumplimiento, Infección asociada a la asistencia sanitaria, Estrategia, COVID-19.

ABSTRACT

Objective

To estimate the degree of compliance (DC) of Hand Hygiene (HH) in the Hospital General Universitario Dr. Balmis of Alicante: period 2018 to the 1st semester 2022. To determine evolution and the association of related factors.

Methods

Observational cross-sectional study repeated over time, by direct observation during the daily activity of the healthcare worker. A total of 9083 MH opportunities were collected during 2018 and 2019, and 5821 during 2020 to 2022, with different explanatory variables (department, area of care, WHO moment, etc). Chi-square was used for the association study and to calculate the magnitude of association, crude and adjusted Odds Ratios, using a logistic regression model.

Results

The DC of HH increased ($p < 0.001$) to 70.1% in the pandemic period compared to the baseline (54.5%), remaining constant in 2020 (66.5%), 2021 (73%) and 2022 (65.3%). Significantly and independently associated factors were time period, medical and critical areas, attendance at training sessions, availability of alcohol solution in pocket format and WHO moments 3, 4 and 5.

Conclusion

The DC of HH increased with respect to the pre-pandemic period by COVID-19, at the expense of moments 3, 4 and 5, and remained constant during the evolution of the pandemic period.

Key words

Hand hygiene, Compliance, Healthcare-associated infection, Strategy, COVID-19.

INDICE

VISTO BUENO DEL TUTOR(es) DEL TRABAJO DE FIN DE MÁSTER -----	1
RESUMEN -----	3
INTRODUCCIÓN -----	6
OBJETIVOS -----	7
HIPÓTESIS -----	7
ESTADO DE LA CUESTIÓN. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE EL TEMA ---	7
METODOLOGÍA -----	8
Diseño -----	8
Sujetos -----	8
Variables a estudio -----	9
Recogida de variables -----	9
Análisis de datos -----	10
Dificultades y Limitaciones -----	11
PLAN DE TRABAJO -----	12
ASPECTOS ÉTICOS A TENER EN CUENTA -----	13
APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS -----	13
PRESUPUESTO -----	14
RESULTADOS -----	14
Datos obtenidos mediante su aplicación -----	14
Análisis e interpretación de los resultados -----	16
Consideraciones finales y conclusiones -----	18
Recomendaciones para futuras investigaciones -----	19
BIBLIOGRAFÍA -----	20
ANEXOS -----	24

CUERPO DEL TRABAJO

INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) son aquellas adquiridas durante la estancia hospitalaria, generalmente 48 horas después del ingreso, sin evidencia de que estuviese presente o en fase de incubación en el momento del ingreso hospitalario.¹

Las IAAS son una complicación frecuente en los pacientes hospitalizados y representan uno de los problemas de mayor relevancia para el sistema de salud, ya que supone un aumento tanto de la morbilidad² como la prolongación de la estancia hospitalaria y de los costes derivados de la misma.³

En España, la prevalencia de las IAAS se sitúa entre el 7,5% y el 8,0%, y a su vez, las infecciones nosocomiales adquiridas en el centro en un 6,8%, según los datos aportados por el Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE), en 2021.⁴

La actual pandemia por COVID-19 ha tenido un importante impacto en la salud pública, donde las recomendaciones para la atención a los pacientes con esta enfermedad y en función del conocimiento de su mecanismo de transmisión se han centrado en la higiene respiratoria, en el uso de equipos de protección individual (bata, guantes, protección ocular y mascarilla quirúrgica o FFP2/FFP3 en función del procedimiento) y en la práctica de la Higiene de Manos (HM).^{5,6}

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre las mejores prácticas de HM incluyen los 5 momentos, a saber: (1) antes del contacto con el paciente, (2) antes de realizar una tarea aséptica, (3) después del riesgo de exposiciones, (4) después del contacto con el paciente y (5) después del contacto con el entorno del paciente.⁷

La HM es ampliamente aceptada como una medida clave dentro de las estrategias de prevención y control de infecciones para prevenir las IAAS, ya que las manos contaminadas de los Trabajadores Sanitarios (TS) son el vehículo implicado con mayor frecuencia en la transmisión cruzada de patógenos en la atención de la salud.⁸ Es conocido que, a pesar de lo importante de esta práctica, las evaluaciones descritas en diversos estudios del Grado de Cumplimiento (GC) de la HM en distintas áreas hospitalarias ha sido bajo; sin embargo, y desde el inicio de la pandemia por la COVID-19, esta medida ha cobrado vital importancia a nivel mundial, aunque, paradójicamente, el impacto de

esta pandemia en el sistema sanitario trajo consigo un menor número de estudios respecto del GC de la HM en los períodos 2020 al 2021.⁹

Evaluar el GC de HM a través del tiempo es fundamental, tanto para motivar el comportamiento de los TS como para reforzar medidas en los aspectos mejorables, de igual manera, evaluar las estrategias preventivas y de control de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, como de la transmisión de la COVID-19, frente a la protección de pacientes y los TS.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

- Estimar el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre la Higiene de Manos en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante durante el periodo 2018 al primer semestre 2022.

OBJETIVO SECUNDARIO

- Conocer su evolución y la magnitud de asociación de los factores relacionados con el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre la Higiene de Manos.

HIPÓTESIS

Tras revisar la literatura científica previa al respecto y teniendo en cuenta los resultados previos del GC sobre la HM, la hipótesis del presente trabajo es:

- El GC sobre HM aumentará respecto al periodo prepandemia por SARS-CoV-2, a expensas de los momentos 3, 4 y 5, manteniéndose constante durante la evolución de esta.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

A lo largo de este tiempo, numerosos estudios han cuantificado el GC sobre la HM en distintas áreas hospitalarias, obteniendo resultados que generalmente no superaban el 50%^{10,11}, mayormente observados en el periodo prepandemia.

Por otra parte, *de Arriba-Fernández A. et al.*, en su evaluación de la adherencia a la HM en TS de un hospital de tercer nivel en relación con la pandemia, se observó que en el año 2020 aumentó la adherencia en un 59,2% frente al 2018 que fue del 42,5%.¹²

Grayson Ml et al, en un estudio sobre los efectos de la iniciativa nacional de HM en Australia después de 8 años sobre el control de infecciones, encontró una mejora sostenida significativa de la HM, llegando al cumplimiento general del 84.3% en 2017 y donde se observó además disminución de la incidencia de bacteriemias por *S. aureus* asociadas a la atención sanitaria.¹³

El estudio *Wong S-C et al.*, realizado en dos unidades hospitalarias pediátricas durante esta pandemia reveló que el cumplimiento del 100% de la HM es posible, lo que supone un hallazgo inusual pero no por ello imposible, como demuestran.¹⁴

Gras-Valentí P. et al., en su estudio encontró que el GC de la HM en un servicio de urgencias antes y después del inicio de la pandemia por COVID-19, aumentó al 75,9% en el periodo posterior al inicio de la pandemia con respecto al periodo de referencia anterior que fue del 48,9%, alcanzándose un cumplimiento cercano al 90% en el primer cuatrimestre del 2021.¹⁵

Todo ello explicaría una máxima adherencia tras el inicio de la pandemia y desde que se inició la monitorización de la HM, aun así, es importante evaluar si a lo largo de este periodo de tiempo se ha mantenido estable el cumplimiento de esta práctica.

La situación actual supone una gran oportunidad para impulsar la concienciación en los TS respecto de la importancia de la HM, mejorando su adherencia y manteniéndolas constantes a través del tiempo, lo que conlleva a favorecer un aumento en la calidad de los cuidados de la salud.

METODOLOGÍA

Diseño

Estudio observacional de tipo transversal, a través de medidas repetidas en el tiempo en las distintas Áreas/Unidades Hospitalarias (AH/UH) del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante (HGU Dr. Balmis). Este hospital cuenta con un total de 807 camas, distribuidas en áreas médicas, quirúrgicas y críticos.

Sujetos

A través del programa de vigilancia se realizó la observación directa de la realización de la HM de los TS durante la jornada laboral, en aquellas actividades en las cuales está recomendada la realización de la HM. Las observaciones están agrupadas en espacios de

tiempo de una hora de duración de actividad asistencial, durante los periodos 2018, 2019, 2020, 2021 y primer semestre de 2022.

VARIABLES A ESTUDIO

- Variable resultado:
 - Grado de cumplimiento (GC) sobre Higiene de Manos (HM).
- Variables explicativas:
 - Periodo de tiempo.
 - Edad (años)
 - Sexo (Hombre/Mujer)
 - Estamento (Facultativo/Enfermería/Auxiliar/Otros).
 - Unidades de Hospitalización (Médicas/Quirúrgicas/Críticos)
 - Utilización de Soluciones Alcohólicas en Formato de Bolsillo (SAB) (Si/No).
 - Tipo de actividad (Anexo I- Hoja de recogida de datos). Agrupadas en dos categorías (antes/después).

RECOGIDA DE VARIABLES

La recolección de datos se realizó durante los periodos 2018, 2019, 2020, 2021 y primer semestre de 2022, a través del programa de vigilancia mediante la observación directa de la realización de la HM de los TS durante la jornada laboral, en aquellas actividades en las cuales está recomendada la realización de la HM. Este programa de vigilancia se instauró en el HGU Dr. Balmis desde el año 2005, como parte del sistema de Vigilancia Epidemiológica del hospital.

Se definieron una serie de periodos de observación de una hora de duración; en cada AH/UH, previamente definida, estos periodos se realizaron cada cuatro meses aproximadamente, haciendo un total de tres periodos de observación al año en cada una de las AH/UH. Todas las observaciones se realizaron en el turno de mañana, en horario laboral ordinario (de lunes a sábado, de 8:00 a 15:00h, excluyendo días festivos). La observación directa fue llevada a cabo por el equipo de Enfermería del Servicio de

Medicina Preventiva, que cumple un rol fundamental en la organización de los programas de Vigilancia, Prevención y Control de las IAAS en este hospital.

La persona encargada de realizar la observación fue siempre la misma a lo largo de todo el periodo de observación, esta persona se dirigía al área/unidad correspondiente, sin aviso previo, se presentaba a los TS que en ese momento estaban en la unidad, les explicaba el motivo de su presencia y les solicitaba autorización verbal para ser observadas durante su actividad asistencial rutinaria de cuidados a los pacientes. Una vez obtenida la autorización verbal, se abría una hoja de registro para cada TS donde anotaban las observaciones realizadas. Cualquier TS que se encontrara presente en ese momento desarrollando su actividad asistencial, independientemente de su categoría profesional, podía ser observado. Cada vez que una de estas personas realiza una actividad de cuidados a un paciente, el observador le acompañó para verificar si el tipo de cuidado a realizar es una actividad en la que está recomendado realizar la HM. Cuando así estaba indicado, se registra el tipo de actividad, de que se trata, si se realiza la HM, cómo se realiza y si utilizan SAB.

Desde el 2018 se realizaron 3 ó 4 periodos de observación al año en cada una de las áreas, las mismas que se vieron interrumpidas durante los meses de marzo, abril y mayo de 2020, debido al inicio de la pandemia por la COVID-19. Posteriormente, y siguiendo el mismo procedimiento, cada sesión fue realizada en un área diferente, con profesionales diferentes y en distintos momentos, porque la observación no se realizaba a más de un profesional a la vez.

Para la recogida de datos se utilizó un formulario específico (Anexo I) diseñado para evaluar el GC sobre la HM. Este cuestionario se basa en datos de hojas de recogida utilizadas por otros centros, y tras ser analizado en un estudio piloto, se introdujo para su uso una vez alcanzado un índice Kappa entre observadores mayor de 0,8¹⁶. Cada vez que el observador identificaba una actuación en la que estaba indicado realizar la HM, se computaba como una oportunidad de realización de la HM y era registrada. A continuación, se cumplimentaba el resto del formulario, rellenándose una hoja por persona y período. Se recogieron datos correspondientes al período de observación (fecha, servicio, hora de comienzo y hora de fin de la observación), al profesional que formó parte de esta (sexo, edad, estamento, haber asistido a sesiones formativas, conocer trípticos sobre la HM, disponibilidad de solución alcohólica y si ésta estaba disponible en

formato bolsillo de 100 ml) y variables de la actividad (según “Mis cinco momentos para la HM” establecidos por la OMS).

Se registró tanto la HM realizada (positiva) con agua y jabón o con solución alcohólica, como la no realizada (negativa) cuando estaban indicadas. No se recogieron las acciones de realización de la HM cuando no se correspondían con una indicación de esta. Luego, los datos correspondientes al periodo pre/post-intervención fueron introducidos en la base de datos ya creada, donde se realizó la depuración correspondiente para validar la información incorporada.

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación con Medicamentos del Departamento de Salud (Ref.:2021-0085).

Análisis de datos

En una primera fase, se calculó el GC de la HM con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Entendiendo GC como la proporción entre el número de acciones realizadas y el número de oportunidades computadas., expresándolo mediante la siguiente fórmula: $\text{Cumplimiento (\%)} = (\text{Acciones realizadas/oportunidades}) * 100$. El cálculo se realizó para el global de actividades en cada uno de los periodos de tiempo analizados, y para las actividades agrupadas según los 5 momentos establecidos por la OMS (antes de entrar en contacto con el paciente, antes de realizar procedimientos asépticos, después de contacto fluidos biológicos, después del contacto con el paciente y después del contacto con el entorno del paciente)⁷ en cada uno de los dos periodos de tiempo.

Para estudiar la evolución en el tiempo, se calculó el GC para cada uno de los años desde 2018 al primer periodo de observación del 2022 para el global de actividades. Se establecieron los años 2018/2019 como período de referencia previo a la pandemia por la COVID-19 y se consideró periodo posterior, desde junio del 2020 hasta el primer cuatrimestre del año 2022 (hasta finalizar el mes de abril).

Se investigó la asociación entre el GC de la HM con el periodo de estudio y con las posibles variables explicativas empleando la prueba de Ji cuadrado. Para calcular la magnitud de la asociación se utilizaron modelos logísticos (Regresión logística no condicionada) para estimar Odds Ratios crudas y ajustadas (ORa) por los principales factores de interés junto que se asociaron de manera independiente con sus intervalos de

confianza al 95% (IC95%), explorando y controlando la posible existencia de factores de confusión, y detectando la presencia de interacciones de interés si fuera el caso.

El nivel de significación estadística en todos los contrastes de hipótesis ha sido de $p < 0.05$ y el programa de análisis estadístico ha sido el IBM® SPSS® Statistics v.25.0.

Dificultades y Limitaciones

Como limitaciones en este estudio, cabe mencionar la posible sobreestimación del cumplimiento debido al efecto Hawthorne, que se mantiene constante en todas las observaciones del estudio, y que al ser un método de observación directa que es intrínseco a la utilización de este tipo de enfoque, continúa siendo la técnica patrón de oro para evaluar el GC de la HM.

Se especifica que las observaciones fueron realizadas por el mismo servicio, a cargo de observadores formados bajo la misma metodología, ya que desde el 2016 es considerada una actividad asistencial de rutina en el servicio de Medicina Preventiva de este hospital, con lo cual se reduciría el posible sesgo derivado de la observación y recogida de datos.

-Efecto Hawthorne: Derivado de la observación directa de la HM por parte del observador para la recogida de las variables, donde el TS sabe que está siendo observado, provoca el efecto Hawthorne, y consecuencia de ello se puede dar una posible sobreestimación del cumplimiento, alrededor de un 15-25% según datos existentes en la literatura científica.

-Sesgo de Selección: aunque el porcentaje de no participación normalmente es bajo, no supera el 1,2% según un estudio publicado previamente acerca del GC sobre la HM.

PLAN DE TRABAJO

La elaboración y ejecución del Trabajo de Fin de Máster (TFM) tuvo una duración de aproximadamente 8 meses, a partir de la elaboración del proyecto, observación y recogida de datos, verificación de la calidad de estos, análisis de datos, revisión de los resultados y elaboración del trabajo final. Este trabajo se ha realizado en el Hospital General Universitario Dr. Balmis (HGU Dr. Balmis) de Alicante.

ASPECTOS ÉTICOS A TENER EN CUENTA

Desde el 2016, la observación directa del GC de la HM en el TS ha pasado a ser una actividad asistencial de rutina del Servicio de Medicina Preventiva y sólo se solicita autorización verbal antes de iniciar la observación. Derivado de ello y de que no se realizará ninguna intervención en pacientes ni en los profesionales, añadido a que los datos obtenidos serán tratados y analizados sin vulnerar la intimidad del TS que acepte de forma voluntaria ser observado en la investigación, se considera que no será necesaria la solicitud de consentimiento informado.

Se adjunta, además, una Declaración de cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de datos de carácter personal (ANEXO II), de la misma manera, este trabajo cuenta con la autorización de Código de Investigación Responsable (COIR) por la Universidad Miguel Hernández (UMH).

APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS

La HM está ampliamente aceptada como el elemento principal en el control de las IAAS en el entorno hospitalario. Evaluar su Grado de Cumplimiento (GC) es fundamental para motivar el progreso de esta práctica en los trabajadores sanitarios (TS) y evaluar las medidas preventivas y de control de IAAS.

Monitorizar la adherencia al cumplimiento de HM a lo largo del periodo de tiempo y tras el inicio de la pandemia por COVID-19, permitirá generar una retroalimentación con el personal sanitario, comprendiendo los factores determinantes que potencian un mejor cumplimiento de esta, así como los puntos deficientes y mejorables frente a la protección de pacientes y de los mismos TS.

Este análisis se traducirá en el diseño de nuevas estrategias de intervención que permitirán reducir las IAAS en el HGU Dr. Balmis de Alicante.

PRESUPUESTO

Partida de RRHH	Cuantía (€)
Subtotal	
Partida de Bienes y Servicios	
Ayuda para la traducción al inglés de un original	400
Ayuda para la publicación en una revista indexada en el JCR	1500
Subtotal	1900
Partida de Viajes y Dietas	
Asistencia a Congreso Internacional sobre Control de Infecciones o Epidemiología o Calidad Asistencial (1 persona * 300 euros, inscripción + estancia).	350
Subtotal	350
TOTAL	2250

RESULTADOS

DATOS OBTENIDOS MEDIANTE SU APLICACIÓN

El número total de actividades registradas en el HGU Dr. Balmis de Alicante en las que se indicó la realización de la HM fue de 14904, de las cuales 9083 correspondieron al periodo prepandémico (2018/2019) y 5821 al periodo de pandemia (2020/2022), encontrándose un GC mayor en este último 70,1% con un IC95%:1,8–2,1 ($p < 0.001$), frente al periodo prepandémico donde el GC alcanzado era de 54,5%.

A nivel general, se observó que el GC de la HM desde el inicio de la pandemia por la COVID-19 se ha modificado en el periodo de tiempo de estudio, manteniéndose alto en todos grupos de edad, sexo, categoría profesional, áreas de atención, información sobre HM (tríptico), asistencia a sesiones formativas, uso de solución alcohólica en formato de bolsillo y en las 5 actividades de la OMS frente al periodo 2018/2019 (Tabla 1).

Se encontró para las categorías de edad un GC del 71,4% IC95%:2,1 (1,9-2,4) observado en <35 años y en ≥ 35 años de 69,4% IC95%:1,9 (1,7-2,1) para el periodo de pandemia frente al periodo prepandémico observado alrededor de 54,4% y 54,5% en ambos grupos.

Respecto de la variable sexo, se observó un GC en la categoría mujer de 70,5% IC95%:2,0(1,9-2,2) y para la categoría hombre de 68,0% IC95%:1,7 (1,5-2,1), en ambos casos el incremento fue de más de 10 puntos respecto del periodo prepandémico.

Dentro de las categorías profesionales, se detectó un GC en los Facultativos de 73,4% IC95%:1,6(1,2-2,2), y personal de Enfermería con un 72,7% IC95%:2,1 (1,9-2,4), siendo las categorías que mantuvieron un mayor GC de HM durante el periodo de estudio.

En las áreas de atención, se encontró que las unidades de Críticos y áreas Médicas realizaron un GC de 72,7% IC95%:1,9(1,6-2,2) frente al GC alcanzado en el periodo prepandémico que fue de 58,6%, y de 70,2% IC95%:1,9(1,8-2,1) respecto del periodo de comparación donde el GC fue de 54,8% respectivamente.

Si bien la actividad de HM realizada según los 5 momentos establecidos por la OMS mantuvo un incremento en todas las actividades observadas en comparación al periodo prepandémico, se observó que este aumento se sostiene para los momentos 1, 3, 4 y 5, en este último llegando incluso a un GC del 76,7% IC95%:(2,5-3,2) en comparación al periodo prepandémico 53,7% (Tabla 1).

Respecto de la frecuencia y factores asociados al GC sobre la HM que se presenta en la Tabla 2, se encontró una asociación independiente y estadísticamente significativa para la categoría profesional en los Facultativos con un ORa 1,9 IC95%:1,5-2,4 ($p<0,001$) y para la categoría de Enfermería ORa 1,4 IC95%:1,2-1,8 ($p=0,001$).

Dentro de las áreas de atención, se encontró asociación significativa con un ORa 1,4 IC95%:1,3-1,5 ($p<0,001$) para las Unidades de Críticos y un ORa 1,2 IC95%:1,1-1,3 ($p<0,001$) para las áreas Médicas. El conocimiento del tríptico de HM, la asistencia a sesiones de formación y la disponibilidad de SAB también se asociaron con el GC en la realización de HM tanto para el análisis univariante como el multivariante (ORa 1,8 IC95%:1,3-2,5; 1,6 IC95%:1,4-1,8 y 1,3 IC95%:1,2-1,5 respectivamente), en las 3 variables el valor de $p<0,001$.

Se determinó una asociación significativa e independiente para los momentos 1, 3, 4 y 5 de la OMS con ORa de 1,4; 1,9; 2,3 y 2,1 correspondientemente.

Respecto de la evolución del grado de cumplimiento en el periodo prepandémico de referencia en este estudio, se vio que los porcentajes alcanzados en el grado de cumplimiento se mantenían en un 56,2% y 53,2%, muy cerca del 50% con una leve tendencia a la disminución del mismo; sin embargo, y tras el inicio de la pandemia, el cumplimiento de esta práctica para el 2020 aumentó a un 66,5%, alcanzando un máximo del 73,0% en el 2021, y manteniéndose en un 65,3% para el primer semestre del 2022. Es

notable la diferencia en el periodo de comparación donde el menor grado de cumplimiento observado era de 53,2%, frente al periodo tras inicio de la pandemia por COVID-19, donde el incremento de cumplimiento sobre la HM se mantiene y se prolonga en el tiempo (Gráfico 1).

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Existe una necesidad de valorar el progreso y mantenimiento a través del tiempo en función del grado de cumplimiento de la HM, y más aún, por el impacto de esta pandemia, en sus distintas fases (aguda y actualmente de transición), dentro del sistema sanitario, es muy importante evaluar si los hábitos de los TS en este hospital en cuanto a la HM se han mantenido o no durante el periodo de estudio.^{17,18}

La promoción de la HM ha demostrado ser efectiva y aumentar la adherencia de los TS en numerosos estudios.^{19, 20, 21}

La evaluación de su GC realizado en intervenciones previas en este hospital, nos muestra una vez más el aumento del cumplimiento de esta práctica y su sostenibilidad en el tiempo, que se mantiene superior al periodo prepandémico, lo cual puede estar favorecido por el impacto de esta pandemia y el esfuerzo en la prevención de la COVID-19 y su propagación dentro del entorno sanitario.^{12, 14, 15}

Este trabajo muestra resultados muy favorables y positivos del cumplimiento de esta medida en comparación con el inicio de seguimiento de las observaciones donde generalmente no se superaba el 50%, el dato global obtenido en el periodo 2020 al primer semestre del 2022 fue del 70,1% (IC95%: 1,8-2,1) $p < 0,001$ (límite inferior sugerido por la OMS: 70%).

Durante el periodo de estudio, se observó una mejora considerable en el cumplimiento de esta práctica en el 2020 de 13,3% por encima respecto del año anterior, esto podría verse favorecido por las medidas contempladas dentro de la estrategia de prevención y control de infecciones establecidas en este entorno hospitalario, donde se incluyen sesiones de información, difusión de la eficacia de esta medida demostrada en la prevención de la transmisión de microorganismos en la asistencia sanitaria a través de trípticos informativos, reparto continuo de solución alcohólica en formato de bolsillo.²²

Este estudio muestra una mayor asociación significativa al GC de HM dentro del personal facultativo y de enfermería, esto se corrobora con lo encontrado por *de Arriba-Fernández*

A. et al., donde evidencian una mayor frecuencia de HM en estos 2 estamentos¹², aun así, cabe resaltar que desde el periodo pre-pandémico se observaba un GC superior en estas 2 categorías profesionales en comparación de las demás.

Respecto a las áreas de atención, se encontró un nivel de mejoría considerable en las unidades de críticos (64,0%) y áreas médicas (60,9%) en comparación con el periodo pre-pandémico, ello coincide en el estudio de *Ana Belén Arredondo-Provecho et al.*, en el que se observa un incremento de la adherencia de estos servicios a través de los años, llegando incluso a un 82%²³, esto puede explicarse también por la mayor concienciación y cambio en el comportamiento tras el inicio de esta pandemia, donde la prioridad absoluta era evitar la propagación nosocomial de la COVID-19.

El GC de la HM también aumentó para cada tipo de Momento; sin embargo, este incremento es mayor a expensas de los momentos 3, 4 y 5 definidos por la OMS, esto coincide con el estudio de *Gras-Valentí P. et al.*, donde encontró que el GC de la HM en un servicio de urgencias es inferior en los momentos 1 y 2 (antes del contacto con el paciente y antes de realizar una técnica aséptica), tanto en el periodo previo a la pandemia como en el posterior¹⁵, este hallazgo es claramente mejorable, por 2 razones: la primera, porque se requiere un mayor impulso en la sensibilización frente a la importancia de la prevención y control de las IAAS que afectan a la seguridad de los pacientes, y en segundo lugar, que si bien los aspectos relacionados con la autoprotección del TS se han mantenido en niveles muy por encima respecto del periodo previo al inicio de la pandemia, esta concienciación y modificación del hábito puede también replicarse de cara a la protección de los pacientes a través de charlas y sesiones de retroalimentación en IAAS dentro del entorno hospitalario, dirigidos a cada categoría profesional de manera individualizada y enfocados en la mejora del conocimiento y divulgación sobre las mismas, recordando el papel de todos los profesionales sanitarios al actuar como agentes de salud proporcionando las conductas preventivas que refuercen la realización de HM frecuente y mejorando el GC de esta.

Vermeil T. et al., en su estudio muestra unas tasas de cumplimiento de un 66% tras llevar a cabo intervenciones educativas y de sensibilización a los profesionales.²⁴ Este estudio confirma que el conocimiento de trípticos sobre HM (60,9%), asistir a sesiones de formación (62,3%) se asociaron de manera significativa a un incremento en el GC. Por otra parte, la disponibilidad de uso de solución alcohólica en formato de bolsillo favorece un mayor GC (65,5%), esto coincide con el estudio de *J. Sánchez Payá et al.* donde

encuentra que esta asociación se mantiene en el tiempo y que puede explicarse por ser un formato que facilita el acceso del TS a la HM¹⁹; cabe mencionar además el estudio de C. *Fariñas-Alvarez et al.*, donde en su estudio para la mejora de la adherencia a la HM en un hospital universitario, observó que el aumento del consumo de preparados de base alcohólica, al mismo tiempo, favorecía una reducción de las infecciones por *S. aureus* *meticilín resistente*.²⁰

Las intervenciones mantenidas en el tiempo dentro de las estrategias de prevención y control de infecciones y bajo la evaluación del grado de cumplimiento de la higiene de manos como la primera medida demostrada en la prevención de la transmisión de microorganismos dentro del entorno sanitario, conduce a un aumento más sostenible de su GC a través del periodo de tiempo. Si bien esta mejora se vio favorecida entre otros aspectos, por el cambio de hábito en el personal sanitario por el impacto que la pandemia ha tenido en el mundo, así como por la mayor difusión de los medios de comunicación, administraciones sanitarias, donde se ha buscado impulsar y promover la importancia de esta práctica, el seguimiento del cumplimiento de la HM debe mantenerse, para así poder garantizar su rentabilidad y mejora continua de la calidad en los cuidados de la salud.

CONSIDERACIONES FINALES Y CONCLUSIONES

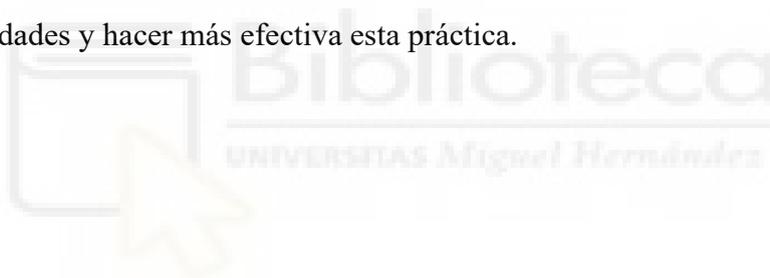
1. Se estimó el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre la higiene de manos en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante para el periodo prepandémico (2018 al 2019) en 54,5%, mientras que para el periodo de pandemia (2020 al primer semestre de 2022) en 70,1%.
2. Se encontró asociación independiente y estadísticamente significativa con el GC de HM en las categorías profesionales de facultativos y enfermería.
3. Se encontró asociación independiente y estadísticamente significativa con el GC de HM en las áreas de atención Médicas y unidad de Críticos.
4. Se mantuvo una mayor asociación respecto de las actividades de HM basados en los 5 momentos recomendados por la OMS a expensas de los momentos 3,4 y 5, manteniéndose constante a lo largo del periodo de tiempo de estudio.
5. La asistencia a sesiones formativas, el conocimiento de trípticos de información sobre HM y la disponibilidad de uso de SAB se asociaron a un mayor GC de la HM que se han sostenido a través del tiempo.

RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Evaluar el grado de cumplimiento de la higiene de manos es fundamental para motivar el progreso de esta práctica en los trabajadores sanitarios y evaluar las medidas preventivas y de control de IAAS.

Monitorizar la adherencia al cumplimiento de HM a través del tiempo, permitirá generar una retroalimentación con el personal sanitario, comprendiendo los factores determinantes que potencian un mejor cumplimiento de esta, así como los puntos mejorables frente a la protección de pacientes y del mismo personal sanitario.

Aunque las estrategias de formación son claves, continúa siendo un reto llevarla a la práctica para implementar, principalmente en los momentos antes del contacto con el paciente y antes de realizar una técnica aséptica (momentos 1 y 2 respectivamente) que coincide con los resultados de estudios previos, esto denota un amplio margen de mejora, puesto que estos momentos son claves para garantizar la seguridad del paciente, por lo cual se recomienda enfocar un diseño de estrategia que permita mejorar el cumplimiento de estas actividades y hacer más efectiva esta práctica.



BIBLIOGRAFÍA

1. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN Surveillance definition of healthcare Infection Control 2008; 36(5):309-332.
2. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011; 32(2):101–14. pmid: 21460463.
3. Bennett JV, Jarvis WR, Brachman PS. *Bennett & Brachman's hospital infections.* Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
4. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Gestión Sanitaria. (2021). Estudio EPINE-EPPS nº31:2021, Informe Global de España 2021. <https://www.epine.es/api/documento-publico/2021%20EPINE%20Informe%20Espa%C3%B1a%2027122021.pdf/reports-esp>
5. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim guidance. 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330674>
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings – Sixth update. 9 February 2021. ECDC: Stockholm; 2021. Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-and-control-in-healthcaresettings-COVID-19_6th_update_9_Feb_2021.pdf
7. World Health Organization (WHO). WHO guidelines on hand hygiene in health care: First global patient safety challenge. Clean care is safer care. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2009. (Consultado 4 mayo 2021). Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1
8. Vermeil T, Peters A, Kilpatrick C, Pires D, Allegranzi B, Pittet D. Higiene de manos en hospitales: anatomía de una revolución. *Infección J Hosp.* 2019 abril; 101 (4): 383-392. doi: 10.1016/j.jhin.2018.09.003. Epub 2018 17 de septiembre. PMID: 30237118.

9. Chico Sánchez P, Seguí Crespo M del M. Intervenciones para mejorar el grado de cumplimiento de la higiene de manos en los servicios de urgencias. *Arch Prev Riesgos Labor.* 2020; 23(4):462–6.
10. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet.* 2000; 356:1307–1312.
11. Boyce JM, Pittet D, HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for hand hygiene in health-care settings. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2002; 51 (RR-16):1–45.
12. de Arriba-Fernández A, Molina-Cabrillana M, Serra-Majem L, Evaluación de la adherencia a la higiene de manos en profesionales sanitarios en un hospital de tercer nivel en relación con la pandemia de SARS-CoV-2. *Revista española de quimioterapia [EISSN 1988-9518]*, v. 34 (3), p. 214-219, (Junio 2021).
13. Grayson ML, Stewardson AJ, Russo PL, Ryan KE, Olsen KL, Havers SM et al. Effects of the Australian National Hand Hygiene Initiative after 8 years on infection control practices, health-care worker education, and clinical outcomes: a longitudinal study. *Lancet Infect Dis.* 2018; 18(11):1269-1277.
14. Wong SC, AuYeung CH, Lam GK, et al. Is it possible to achieve 100 percent hand hygiene compliance during the COVID-19 pandemic? *J Hosp Infect* 2020; 105:779–781.
15. Gras-Valentí P, Guerrero-Soler M, Chico- Sánchez P, Sanjuan-Quiles Á, Sánchez-Payá J, Llorens P. Grado de cumplimiento de las recomendaciones de higiene de manos del personal sanitario de un servicio de urgencias antes y después de la pandemia de COVID-19. *Rev Esp Salud Pública.* 2021; 95: 19 de noviembre e202111163.
16. Neo JR, Sagha-Zadeh R, Vilemeyer O, Franklin E. Evidence-based practices to increase hand hygiene compliance in health care facilities: An integrated review. *Am J Infect Control.* 2016; 44(6):691-704.
17. Werzen A, Thom KA, Robinson GL, Li S, Rock C, Herwaldt LA et al. Comparing brief, covert, directly observed hand hygiene compliance monitoring to standard methods: A multicenter cohort study. *Am J Infect Control.* 2019; 47(3):346-348.
18. Von Lengerke T, Lutze B, Krauth C, Lange K, Stahmeyer JT, Chaberny IF. Promoting Hand Hygiene Compliance. *Dtsch Arztebl Int.* 2017; 114(3):29-36.

19. Sánchez-Payá J, Galicia-García MD, Gracia-Rodríguez RM, García-González C, Fuster- Pérez M, López-Fresneña N et al. Grado de cumplimiento y determinantes de las recomendaciones sobre la higiene de manos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2007; 25(6):369-75.
20. Fariñas-Alvarez C, Portal-María T, Flor-Morales V, Aja-Herrero A, Fabo-Navarro M, Lanza-Marín S et al. Estrategia multimodal para la mejora de la adherencia a la higiene de manos en un hospital universitario. *Rev Calid Asist*. 2017; 32(1):50-56.
21. Fuentes-Ferrer ME, Peláez-Ros B, Andrade-Lobato R, del Prado-González N, Cano-Escudero S, Fereres-Castiel J. Efectividad de una intervención para la mejora del cumplimiento en la higiene de manos en un hospital de tercer nivel. *Rev Calid Asist*. 2012; 27(1):3-10.
22. Ragusa R, Marranzano M, Lombardo A, Quattrocchi R, Bellia MA, Lupo L. Has the COVID 19 Virus Changed Adherence to Hand Washing among Healthcare Workers? *Behav Sci (Basel)*. 2021 Apr 15;11(4):53. doi: 10.3390/bs11040053. PMID: 33920791; PMCID: PMC8071195.
23. Arredondo-Provecho AB, Horcajo-Díaz E, Cerrillo-González I, Morato-Cerro VM, Pérez-Ortiz M, Rodríguez-Caravaca G. Evolución de la adherencia a la higiene de manos en un hospital de la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Sa- lud Pública*. 2020; 94: 22 de julio e202007075
24. Vermeil, Thibaud; Peters, Alexandra; Kilpatrick, Claire; Pires, Daniela; Allegranzi, Benedetta; Pittet, Didier (2018). *Hand Hygiene in hospitals: Anatomy of a revolution*. *Journal of Hospital Infection*, (), S0195670118304821-. doi:10.1016/j.jhin.2018.09.003
25. Song X, Stockwell DC, Floyd T, Short BL, Singh N. Improving hand hygiene compliance in health care workers: Strategies and impact on patient outcomes. *Am J Infect Control*. 2013 Oct;41(10):e101-5. doi: 10.1016/j.ajic.2013.01.031. Epub 2013 May 2. PMID: 23643451.
26. Luangasanatip N, Hongsuwan M, Limmathurotsakul D, lubel y. Lee como Harbarth S. et al. Eficacia comparativa de las intervenciones para promover la higiene de manos en el hospital: revisión sistemática y metaanálisis en red. *BMJ*. 2015; 351: h3728
27. Eggimann, Philippe; Pittet, Didier (2001). *Infection Control in the ICU*. *Chest*, 120(6), 2059–2093. doi:10.1378/chest.120.6.2059

28. di Martino P, Ban KM, Bartoloni A, Fowler KE, Saint S, Mannelli F. Assessing the sustainability of hand hygiene adherence prior to patient contact in the emergency department: A 1-year postintervention evaluation. *Am J Infect Control*. 2011 Feb;39(1):14-8. doi: 10.1016/j.ajic.2010.06.015. Epub 2010 Oct 20. PMID: 20965610.
29. Lotfinejad N, Peters A, Tartari E, Fankhauser-Rodriguez C, Pires D, Pittet D. Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *Lancet Infect Dis*. 2021 Aug;21(8):e209-e221. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00383-2. Erratum in: *Lancet Infect Dis*. 2021 Oct;21(10):e302. PMID: 34331890.
30. Kumar A, Keri VC, Khan MA, Ranjan P, Rastogi N, Sahu M, Wig N. Assessment of healthcare worker's hand hygiene and infection prevention practices of their personal belongings in a healthcare setting: a survey in pre COVID-19 era and literature review on standard disinfection practices. *J Prev Med Hyg*. 2021 Apr 29;62(1):E104-E109. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.1.1742. PMID: 34322624; PMCID: PMC8283623.
31. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, Li X, Xu W, Mesa-Eguiagaray I, Rostron J, Theodoratou E, Zhang X, Motee A, Liew D, Ilic D. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2021 Nov 17;375:e068302. doi: 10.1136/bmj-2021-068302. Erratum in: *BMJ*. 2021 Dec 3;375:n2997. PMID: 34789505.
32. Tomoko Sakihama, Naomi Kayauchi, Toru Kamiya, Sanjay Saint, Karen E. Fowler, David Ratz, Yumiko Sato, Ritsuko Iuchi, Hitoshi Honda, Yasuharu Tokuda, Assessing sustainability of hand hygiene adherence 5 years after a contest-based intervention in 3 Japanese hospitals, *American Journal of Infection Control*, Volume 48, Issue 1, 2020, Pages 77-81, ISSN 0196-6553, <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.06.017>.

Tabla 1. Grado de cumplimiento (GC) de la Higiene de Manos (HM) en el periodo pre-pandémico y de pandemia por COVID-19.

	GC Periodo Pandemia COVID-19 (Junio 2020/Abril-2022)		GC Periodo Pre-pandémico (Años 2018/2019). Ref.		OR (IC95%)	p
	%	(n/N)	%	(n/N)		
Total	70,1	(4079/5821)	54,5	(4949/9083)	1,9 (1,8-2,1)	<0,001
Edad						
<35 años	71,4	(1471/2061)	54,4	(1584/2914)	2,1 (1,9-2,4)	<0,001
≥35 años	69,4	(2608/3760)	54,5	(3365/6169)	1,9 (1,7-2,1)	<0,001
Sexo						
Hombre	68,0	(646/950)	55,1	(879/1596)	1,7 (1,5-2,1)	<0,001
Mujer	70,5	(3433/4871)	54,4	(4070/7487)	2,0 (1,9-2,2)	<0,001
Estamento						
Facultativos	73,4	(224/305)	62,8	(589/938)	1,6 (1,2-2,2)	0,001
Enfermería/Fisiote.	72,7	(2459/3382)	55,4	(3086/5571)	2,1 (1,9-2,4)	<0,001
Técnicos Aux. Enf.	66,8	(1289/1929)	50,2	(1158/2309)	2,0 (1,8-2,3)	<0,001
Otros	52,2	(107/205)	43,8	(116/265)	1,4 (0,9-2,0)	0,070
Área de atención						
Médicas	70,2	(2155/3068)	54,8	(2610/4759)	1,9 (1,8-2,1)	<0,001
Quirúrgicas	67,7	(1041/1538)	50,5	(1207/2391)	2,1 (1,8-2,3)	<0,001
Críticos	72,7	(883/1215)	58,6	(1132/1933)	1,9 (1,6-2,2)	<0,001
Actividad según OMS						
Momento 1	67,3	(833/1238)	47,3	(1088/2302)	2,3 (2,0-2,7)	<0,001
Momento 2	55,4	(240/433)	43,2	(390/902)	1,6 (1,3-2,1)	<0,001
Momento 3	66,4	(413/622)	60,7	(693/1141)	1,3 (1,0-1,6)	0,019
Momento 4	65,4	(663/1013)	66,0	(1247/1890)	0,9 (0,8-1,1)	0,774
Momento 5	76,7	(1923/2506)	53,7	(1526/2842)	2,8 (2,5-3,2)	<0,001
Conoce Tríptico HM						
Sí	70,5	(4032/5717)	54,8	(4924/8986)	1,9 (1,8-2,1)	<0,001
No	45,2	(47/104)	25,8	(25/97)	2,4 (1,3-4,3)	0,004
Sesiones formación						
Sí	71,5	(3737/5227)	56,3	(4539/8063)	1,9 (1,8-2,1)	<0,001
No	57,6	(342/594)	40,2	(410/1020)	2,0 (1,6-2,5)	<0,001
Formato bolsillo						
Si	74,3	(1758/2365)	59,1	(1913/3239)	2,0 (1,8-2,3)	<0,001
No	67,2	(2321/3456)	52,0	(3036/5844)	1,9 (1,7-2,1)	<0,001

Ref.: categoría de referencia para el cálculo de la magnitud de la asociación.

OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalo de Confianza al 95%; p: nivel de significación estadística.

N: número de oportunidades para realizar la Higiene de Manos.

n: número de veces que se ha realizado la Higiene de Manos.

Momento 1: antes del contacto con el paciente; Momento 2: antes de la realización de técnica aséptica;

Momento 3: después del contacto con fluidos biológicos; Momento 4: después del contacto con el paciente;

Momento 5: después del contacto con el entorno del paciente.

Tabla 2. Frecuencia y factores asociados al Grado de Cumplimiento (GC) de la Higiene de Manos (HM) en el periodo prepandémico y de pandemia por COVID-19, según las características de los profesionales y del tipo de actividad realizada.

	Grado Cumplimiento recomendaciones HM % (Número)	OR (IC95%)	p	ORa (IC95%)	pa
Periodo					
Pandemia (Años 2020/22)	70,1 (4079/5821)	1,9 (1,8-2,1)	<0,001	1,9 (1,8-2,1)	<0,001
Prepandémico (Años 2018/19)	54,5 (4949/9083)	1		1	
Edad					
<35 años	61,4 (3055/4975)	1,0 (0,9-1,1)	0,141	1,0 (0,9-1,1)	0,796
≥35 años	60,2 (5973/9929)	1		1	
Sexo					
Hombre	59,9 (1525/2546)	1,0 (0,9-1,1)	0,443	1,0 (0,9-1,1)	0,872
Mujer	60,7 (7503/12358)	1		1	
Estamento					
Facultativos	65,4 (813/1243)	2,1 (1,7-2,5)	<0,001	1,9 (1,5-2,4)	<0,001
Enfermería/Fisiote.	61,9 (5545/8953)	1,8 (1,5-2,1)	<0,001	1,4 (1,2-1,8)	0,001
Técnicos Aux. Enf.	57,7 (2447/4238)	1,5 (1,3-1,8)	<0,001	1,0 (0,8-1,3)	0,699
Otros	47,4 (223/470)	1		1	
Área de atención					
Médicas	60,9 (4765/7827)	1,2 (1,1-1,2)	<0,001	1,2 (1,1-1,3)	<0,001
Quirúrgicas	57,2 (2248/3929)	1		1	
Críticos	64,0 (2015/3148)	1,3 (1,2-1,4)	<0,001	1,4 (1,3-1,5)	<0,001
Actividad según OMS					
Momento 1	54,3 (1921/3540)	1,3 (1,2-1,5)	<0,001	1,4 (1,2 -1,6)	<0,001
Momento 2	47,2 (630/1335)	1		1	
Momento 3	62,7 (1106/1763)	1,9 (1,6-2,1)	<0,001	1,9 (1,6-2,2)	<0,001
Momento 4	65,8 (1910/2903)	2,2 (1,9-2,4)	<0,001	2,3 (2,0-2,6)	<0,001
Momento 5	64,5 (3449/5348)	2,0 (1,8-2,2)	<0,001	2,1 (1,8-2,4)	<0,001
Conoce Tríptico HM					
Sí	60,9 (8956/14703)	2,8 (2,1-3,7)	<0,001	1,8 (1,3-2,5)	<0,001
No	35,8 (72/201)	1		1	
Asistencia sesiones formación					
Sí	62,3 (8276/13290)	1,9 (1,7-2,1)	<0,001	1,6 (1,4-1,8)	<0,001
No	46,6 (752/1614)	1		1	
Formato bolsillo					
Sí	65,5 (3671/5604)	1,4 (1,3-1,5)	<0,001	1,3 (1,2-1,5)	<0,001
No	57,6 (5357/9300)	1		1	

OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalo de Confianza al 95%; p: nivel de significación estadística.

ORa: Odds Ratio ajustada; pa: nivel de significación estadística ajustado.

Momento 1: antes del contacto con los pacientes; Momento 2: antes de la realización de técnica aséptica;

Momento 3: después del contacto con fluidos biológicos; Momento 4: después del contacto con el paciente;

Momento 5: después del contacto con el entorno del paciente.

Gráfico 1. Evolución del Grado de Cumplimiento sobre las Recomendaciones de Higiene de Manos periodo 2018 – primer semestre 2022.



ANEXO I. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS Y PRECAUCIONES ESTANDAR - METODOS BARRERA

Nº REGISTRO: _____ **Nº PERÍODO:** _____ **FECHA:** _____
SERVICIO / UNIDAD: _____ **HORA COMIENZO:** _____ **HORA FINALIZACION:** _____
OBSERVACIÓN REALIZADA POR: _____
ESTAMENTO DEL TRABAJADOR: 1.Jefe Serv./Secc 2.M.Adj. **EDAD:** _____ **SEXO:** 1.H 2.M
3.Med.Res 4.Est.Med 5.Superv 6.Enfer. 7.Est.Enf 8.Matrona 9.Fisio. **NUMERO ACTIVIDADES:** _____
10.Auxiliar 11.Est.Auxil 12.Téc.RX 13.Celador 14.Limpieza 15.Otros (rellenar posteriormente)
DISPONIBILIDAD SOLUCIÓN ALCOHOLICA: 1.Si 2.No **FORMATO BOLSILLO:** 1.Si 2.No
CONOCE TRIPTICOS HM: 1.Si 2.No **PE:** 1.Si 2.No **ASISTENCIA SESIONES:** 1.Si 2.No
MOTIVOS NO ASISTENCIA SESIONES: 1.No aviso 2.Sobrecarga 3.No interés 4.Otros: _____

Nº Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precauciones de contacto										
Actuación que requiere Higiene de Manos										
1. Antes contacto con el paciente										
2. Después contacto con la piel del paciente										
3. Después contacto con ropa del paciente										
4. Después contacto con objetos inanimados										
5. Antes de los cuidados de un Dispositivo IV.										
6. Después de los cuidados de un Dispositivo IV										
7. Antes de la inserción de un Dispositivo IV										
8. Después de la inserción de un Dispositivo IV										
9. Antes del contacto con heridas										
10. Después del contacto con heridas										
11. Antes contacto con membranas mucosas										
12. Después contacto con membranas mucosas										
13. Antes del contacto con fluidos corporales										
14. Después del contacto con fluidos corporales										
15. Después limpieza, retirada residuos, etc.										
Realización Higiene de las Manos										
1. Lavado agua y jabón										
2. Solución alcohólica										
3. No realizada										
Uso de guantes										
Retirada inmediata guantes tras su uso										
Métodos de barrera:										
1. Riesgo de mancharse con fluidos biológicos*										
1b. Utiliza bata										
2. Aspiración de secreciones o generación aerosoles										
2b. Utiliza mascarilla										
3. Riesgo salpicadura**										
3b. Utiliza protectores oculares										
Objetos cortantes o punzantes:										
1. Manejo de objetos cortantes o punzantes										
2. Adecuada manipulación agujas (no reencapuchado)										
3. Desecha en contenedores de manera inmediata										
4. Es material de seguridad										

* Realización higiene del paciente, drenaje de orina, apertura de absceso, etc.

** Vía arterial, apertura de absceso, retirada de CVC, etc.

N° Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precauciones de contacto										
Actuación que requiere Higiene de Manos										
1. Antes contacto con el paciente										
2. Después contacto con la piel del paciente										
3. Después contacto con ropa del paciente										
4. Después contacto con objetos inanimados										
5. Antes de los cuidados de un Dispositivo IV.										
6. Después de los cuidados de un Dispositivo IV										
7. Antes de la inserción de un Dispositivo IV										
8. Después de la inserción de un Dispositivo IV										
9. Antes del contacto con heridas										
10. Después del contacto con heridas										
11. Antes contacto con membranas mucosas										
12. Después contacto con membranas mucosas										
13. Antes del contacto con fluidos corporales										
14. Después del contacto con fluidos corporales										
15. Después limpieza, retirada residuos, etc.										
Realización Higiene de las Manos										
1. Lavado agua y jabón										
2. Solución alcohólica										
3. No realizada										
Uso de guantes										
Retirada inmediata guantes tras su uso										
Métodos de barrera:										
1. Riesgo de mancharse con fluidos biológicos*										
1b. Utiliza bata										
2. Aspiración de secreciones o generación aerosoles										
2b. Utiliza mascarilla										
3. Riesgo salpicadura**										
3b. Utiliza protectores oculares										
Objetos cortantes o punzantes:										
1. Manejo de objetos cortantes o punzantes										
2. Adecuada manipulación agujas (no reencapuchado)										
3. Desecha en contenedores de manera inmediata										
4. Es material de seguridad										

* Realización higiene del paciente, drenaje de orina, apertura de absceso, etc.

** Vía arterial, apertura de absceso, retirada de CVC, etc.

ANEXO II. DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR DE CUMPLIMIENTO DE LA LEY ORGÁNICA 3/2018 DE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Título: Grado de cumplimiento de la higiene de manos en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante: periodo 2018 - primer semestre 2022.

Autor: Isel Lilibeth Gómez Sotero

Servicio de: Servicio de Medicina Preventiva

Centro: Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante

Dña. Isel Lilibeth Gómez Sotero para su participación en el estudio de referencia, hace constar:

Que en el tratamiento de los datos de los pacientes que se generen en el desarrollo del citado estudio, se cumple la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos de Carácter Personal y su normativa de desarrollo.

En Alicante, a 3 de marzo de 2022

Fdo.: D./Dña. Isel Lilibeth Gómez Sotero

Investigador/a Principal



INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)

Elche, a 06 de junio del 2022

Nombre del tutor/a	Dr. José Sánchez Payá y Dr. Juan Carlos Rodríguez Díaz
Nombre del alumno/a	Isel Lilibeth Gómez Sotero
Tipo de actividad	Adherido a proyecto
Título del 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)	Grado de cumplimiento de la higiene de manos en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante: periodo 2018 - primer semestre 2022.
Código/s GIS estancias	
Evaluación Riesgos Laborales	No procede
Evaluación Ética	No procede
Registro provisional	220605200631
Código de Investigación Responsable	TFM.MEI.DJSPYDJCRD.ILGS.220605
Caducidad	2 años

Se considera que el presente proyecto carece de riesgos laborales significativos para las personas que participan en el mismo, ya sean de la UMH o de otras organizaciones.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: **Grado de cumplimiento de la higiene de manos en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante: periodo 2018 - primer semestre 2022**. ha sido realizada de manera automática en base a la información aportada en el formulario online: "TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)", habiéndose determinado que no requiere someterse a dicha evaluación. Dicha información se adjunta en el presente informe. Es importante destacar que si la información aportada en dicho formulario no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, **se autoriza** la realización de la presente actividad.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos
Secretario del CEII
Vicerrectorado de Investigación

Domingo L. Orozco Beltrán
Presidente del CEII
Vicerrectorado de
Investigación

Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.



- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de

Página 1 de 2

COMITÉ DE ÉTICA E INTEGRIDAD EN LA
INVESTIGACIÓN VICERRECTORADO DE
INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández en el curso académico 2020/2021. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/tfg-tfm/>

