



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

TÍTULO:

**“ACTITUDES FRENTE A LAS RECOMENDACIONES DE VESTIMENTA EN
AMBIENTES HOSPITALARIOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UNA
UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA – PERÚ.”**

*Attitudes of medical students from a private university in Lima – Peru regarding
recommendations for hospital attire.*

Alumnos:

Fabricio Raffo Carrera

Juan Luis Quintana Ruiz

Matias Eduardo Alegre Jordán

Asesores:

Dr. Germán Málaga Rodríguez

Dra. Elsa Rosa Neira Sánchez

Lima – Perú

2020

JURADOS:

- **Presidente:** Dra. Elena Zelaya Arteaga
- **Vocal:** Dr. Leandro Huayanay Falconi
- **Secretario:** Dr. Héctor Jesús Sosa Valle

ASESORES DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Dr. Germán Málaga Rodríguez
- Dra. Elsa Rosa Neira Sánchez

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, quienes han sido nuestro principal soporte durante la carrera. Así como a todas aquellas personas que a lo largo de este proceso han contribuido, consciente o inconscientemente, con nuestra formación.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros asesores, el Dr. Germán Málaga Rodríguez y la Dra. Elsa Rosa Neira Sánchez, por la paciencia y orientación durante el desarrollo de este proyecto.

Agradecemos también al Dr. César Cárcamo Cavagnaro y a los alumnos Edu Túpac Sulca y Rodrigo Alcorta Proaño por el apoyo durante la ejecución del trabajo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente estudio fue autofinanciado por los investigadores.

DECLARACIÓN DEL AUTOR

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	- 1 -
OBJETIVOS	- 5 -
MATERIALES Y MÉTODOS	- 6 -
RESULTADOS	- 12 -
DISCUSIÓN	- 12 -
CONCLUSIONES	- 24 -
RECOMENDACIONES	- 25 -
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	- 27 -
TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS	- 29 -

RESUMEN

Antecedentes: En el año 2014, la *Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)* estableció ciertas recomendaciones con respecto a la vestimenta de los profesionales de salud en ambientes hospitalarios, a raíz de los resultados de diversos estudios que han situado, particularmente a la bata blanca, como potencial fuente de transmisión de infecciones intrahospitalarias.

Objetivo: Determinar el grado de conocimiento y las actitudes de los estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) frente a la adecuada vestimenta en ambientes hospitalarios, con el fin de contrastarlas con las recomendaciones de la *SHEA* y evaluar su cumplimiento.

Materiales y métodos: Se envió una ficha de recolección de datos a alumnos de sexto y séptimo año de medicina de la UPCH por correo electrónico. Se analizaron 141 respuestas.

Resultados: El 57% de estudiantes no cuenta con información previa sobre adecuada vestimenta hospitalaria, 73% utiliza algún accesorio durante la práctica clínica y 42% usa la bata blanca. De este último grupo, 81% realiza el lavado de la bata con una frecuencia ≤ 7 días y 92% lo hace en casa, de los cuales, el 70% utiliza la lavadora con agua fría y la mayoría no usa lejía ni secadora.

Conclusiones: 19% de encuestados cumple totalmente con los lineamientos de la *SHEA*, en tanto que 81% cumple parcialmente. El 93% de estudiantes con cumplimiento total no utiliza la bata blanca y el 90% con cumplimiento parcial usa algún accesorio durante la práctica clínica.

Palabras clave: Vestuario, Infección hospitalaria, Lavandería, Actitud del personal de salud, Estudiantes de medicina.

ABSTRACT

Background: In 2014, the *Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)* established a series of recommendations regarding the attire of healthcare professionals in hospital settings, as a result of several studies that have positioned it, particularly the white coat, as a potential source of transmission of nosocomial infections.

Objective: To determine the knowledge and attitudes of medical students from the Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) towards adequate attire in hospital settings and contrast the findings with the recommendations proposed by the *SHEA* in order to evaluate compliance.

Materials and methods: A virtual data collection form was sent to 6th and 7th year medical students from the UPCH via e-mail. 141 responses were analyzed.

Results: 57% of students do not have any previous information on adequate hospital attire. 73% use accessories during clinical practice and 42% use a white coat. From this last group, 81% wash their white coat at least once a week and 92% perform the washing process at home, out of which 70% use cold water on a washing machine and most of them do not include any bleach or cycle in the dryer.

Conclusions: 19% of surveyed students fully comply with *SHEA* recommendations, whereas 81% comply partially. 93% of fully complying students do not use the white coat and 90% of partially complying students use accessories during clinical practice.

Keywords: Clothing, Cross Infection, Laundering, Attitude of health personnel, Medical students.

INTRODUCCIÓN

Diversos estudios han demostrado que la vestimenta de los profesionales de salud se encuentra colonizada con patógenos nosocomiales (1,2). A raíz de ello, el uso de la bata blanca durante la atención de pacientes hospitalizados se ha visto cuestionado en los últimos años. Por tal motivo, en el 2007, con el objetivo de reducir la tasa de infecciones intrahospitalarias, el Departamento de Salud del Reino Unido optó por prohibir el uso de la bata en ambiente hospitalarios e instauró la política “*Bare Below the Elbows*” (desnudo debajo de los codos, por su traducción del inglés), que implica el uso de mangas cortas o remangadas, no joyas o relojes en las muñecas, ni corbatas durante la práctica clínica (2,3).

Tomando en cuenta que la evidencia disponible no permite demostrar una relación directa entre la contaminación de la vestimenta y la transmisión de infecciones intrahospitalarias, en el año 2014, con la finalidad de equilibrar la apariencia profesional, comodidad y practicidad en el ámbito hospitalario, la *Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)* propuso las siguientes recomendaciones (2):

- 1) Implementar la política “*Bare Below the Elbows*” (*BBE*).
- 2) Las instituciones que deseen promover el uso de la bata blanca deben implementar las siguientes medidas:
 - Cada profesional de salud (incluidos los estudiantes) en contacto con pacientes hospitalizados debe poseer dos o más batas y tener acceso a un medio conveniente y económico para su lavado.

- Las instituciones deben proveer ganchos para ropa que permitan que los profesionales de salud se retiren la bata antes del contacto con los pacientes o su entorno inmediato.
- 3) Si se usan corbatas, se deben asegurar con una bata blanca u otro medio para evitar que entren en contacto directo con el paciente o su entorno cercano.
- 4) Con respecto al lavado:
- Idealmente toda prenda que entre en contacto directo con el paciente o su entorno inmediato debe ser lavada diariamente.
 - La frecuencia de lavado de la bata debe ser de al menos una vez por semana o cuando esté visiblemente sucia.
 - Si la bata se lava en casa, es preferible hacerlo con agua caliente (e idealmente con lejía), seguido de un ciclo en la secadora.

Debido a que el tema carece de evidencia suficiente para la elaboración de una guía más formal utilizando el sistema *GRADE*, dichas recomendaciones no están clasificadas de acuerdo al nivel de evidencia. Estas están basadas en la síntesis de la evidencia científica disponible, el fundamento teórico, consideraciones prácticas y la opinión de expertos. Asimismo, la *SHEA* es la única institución que ha propuesto lineamientos específicos, generalizables y basados en evidencia con respecto a la vestimenta en ambientes no quirúrgicos. De este modo, estas recomendaciones buscan estandarizar las prácticas a nivel internacional y orientar en la implementación o modificación de normativas institucionales en relación a la vestimenta de los profesionales de salud en ambientes hospitalarios (2).

Si bien investigaciones recientes han buscado evaluar el cumplimiento de estos lineamientos (4), son pocos los estudios que se han centrado en el rol de la vestimenta de los estudiantes de medicina en la potencial transmisión de infecciones intrahospitalarias. En hospitales docentes, los estudiantes constituyen uno de los grupos que tiene mayor contacto con pacientes pero menor experiencia en la prevención de infecciones nosocomiales (5–7). Adicionalmente, diferentes estudios han demostrado que las batas blancas utilizadas por los estudiantes poseen niveles de contaminación similares a las de los profesionales de salud (5,7–10).

Sin embargo, la principal diferencia encontrada al comparar médicos y estudiantes gira en torno a las actitudes de los estudiantes con respecto a los hábitos de uso y prácticas de lavado de la bata blanca, ya que existen factores que afectan en mayor medida a este grupo. Por un lado, usualmente los hospitales no ofrecen servicios de lavandería para ellos y se espera que realicen el lavado de sus uniformes por cuenta propia, lo que conlleva a frecuencias de lavado muy variables (5,7–10). Por otro lado, tampoco acostumbran brindar vestidores o casilleros para los estudiantes; además, dada la cercanía entre hospitales docentes y universidades, resulta común mantener el uso de la bata en el trayecto hacia la universidad o incluso dentro de esta (en salones de clase, biblioteca, cafetería, entre otros). De este modo, mientras mayor es el número de estudiantes en una institución docente, mayor sería el efecto acumulativo en la potencial transmisión intra y extrahospitalaria de patógenos nosocomiales (5,8,9).

No se han encontrado estudios realizados en nuestro medio que evalúen las actitudes de los estudiantes de medicina frente a los lineamientos nacionales o internacionales sobre vestimenta hospitalaria. Por ello, el presente trabajo busca establecer el grado de

conocimiento de los estudiantes de medicina de la UPCH con respecto a las recomendaciones de vestimenta en ambientes hospitalarios, así como determinar las actitudes en relación, tanto al uso de accesorios durante la atención hospitalaria, como a los hábitos de uso y prácticas de lavado de la bata blanca, con el fin de contrastarlas con las recomendaciones internacionales y evaluar su cumplimiento. Dado que los lineamientos de la *SHEA* tienen la virtud de ser internacionalmente aceptados y una estructura que permite contrastar las recomendaciones individuales con las actitudes previamente descritas, se optó por utilizar estos lineamientos como base para la evaluación del cumplimiento.

OBJETIVOS

- Establecer el grado de conocimiento de los estudiantes de medicina con respecto a las recomendaciones de vestimenta en ambientes hospitalarios.
- Determinar las actitudes de los estudiantes de medicina en relación al uso de accesorios durante la práctica clínica.
- Determinar las actitudes de los estudiantes de medicina con respecto a los hábitos de uso y prácticas de lavado de la bata blanca.
- Establecer el grado en el que los estudiantes de medicina cumplen las recomendaciones internacionales, utilizando como herramienta de comparación los lineamientos de la *SHEA* en relación a la vestimenta en ambientes hospitalarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El presente trabajo de investigación es un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal.

Población de estudio

La población está conformada por alumnos del sexto y séptimo año (externos e internos) de la carrera de medicina de la UPCH, matriculados en el semestre de enero a julio del año 2020.

Como criterio de inclusión se consideró a los estudiantes de medicina de la UPCH que estén cursando actualmente el sexto o séptimo año de la carrera. Como criterio de exclusión, a los externos que al momento de llevar a cabo el estudio, hubiesen realizado sus prácticas clínicas únicamente en rotaciones electivas.

El universo fue de 297 alumnos (159 externos y 138 internos), de los cuales 63 externos cumplían con el criterio de exclusión. De este modo, la población fue de 234 estudiantes, a quienes se les envió una ficha de recolección de datos virtual.

Muestra

El porcentaje de respuesta fue 61%, obteniendo de este modo, una muestra de 141 alumnos.

Definición operacional de variables

Variables demográficas:

- 1) ***Género.*** Variable cualitativa nominal. Género indicado por el participante: “Femenino”, “Masculino” o “No precisa”.

- 2) **Edad.** Variable cualitativa nominal. Edad reportada por el participante, categorizada en rangos: “20 – 25 años”, “26 – 30 años” o “Más de 30 años”.
- 3) **Año de estudios.** Variable cualitativa nominal tipo dicotómica. Año de estudios en el que se encuentra el participante: “6to año – Externado” o “7mo año – Internado”.

Variables sobre conocimiento:

- 1) **Información previa.** Variable cualitativa nominal tipo dicotómica. El participante indica tener información previa a la encuesta respecto a la adecuada vestimenta en ambientes hospitalarios: “No” o “Sí”.
- 2) **Fuente de información.** Variable cualitativa nominal. Fuente de la cual el participante indica haber obtenido información en relación a la vestimenta de los médicos en ambientes hospitalarios, categorizada en: “Clase y/o capacitación”, “Libro y/o artículo científico” o “Ambos”.

Variables sobre actitudes de uso de accesorios:

- 1) **Uso de accesorios.** Variable cualitativa nominal tipo dicotómica. Uso de accesorios durante la práctica clínica. Se categorizó como “No” a los participantes que indicaron “Ninguno” en la variable «Accesorios utilizados» y como “Sí” a los participantes que indicaron utilizar algún accesorio (ver siguiente variable).
- 2) **Accesorios utilizados.** Variable cualitativa nominal. Accesorios usados por el participante durante la práctica clínica, categorizados en: “Reloj de

muñeca”, “Pulseras y/o anillos”, “Collares y/o aretes”, “Corbata” o “Ninguno”.

Variables sobre actitudes de uso de la bata blanca:

- 1) ***Uso de bata blanca.*** Variable cualitativa nominal tipo dicotómica. Uso de la bata blanca durante la práctica clínica: “Sí” o “No”.
- 2) ***Frecuencia de uso.*** Variable cualitativa nominal. Frecuencia de uso de la bata blanca, categorizada en rangos de tiempo: “A diario”, “Interdiario” o “Menos frecuente que interdiario”.
- 3) ***Motivo de uso.*** Variable cualitativa nominal. Motivo que impulsa al participante a utilizar la bata blanca durante la práctica clínica, categorizado en: “Proteger su ropa”, “Abrigarse”, “Verse profesional y favorecer la comodidad del paciente”, “Código de vestimenta del hospital”, “Practicidad de múltiples bolsillos” y/o “Otro”.
- 4) ***Propiedad en unidades.*** Variable cualitativa nominal tipo dicotómica. Unidades de batas blancas con las que cuenta el participante, categorizadas en: “1 unidad” o “2 unidades o más”.
- 5) ***Uso extrahospitalario.*** Variable cualitativa nominal tipo dicotómica. Uso de la bata blanca fuera del ambiente hospitalario: “Sí” o “No”.

Variables sobre prácticas de lavado de la bata blanca:

- 1) ***Frecuencia de lavado.*** Variable cualitativa nominal. Frecuencia con la que el participante indica lavar la bata blanca, categorizada en rangos de tiempo: “A diario”, “Cada 2 – 7 días”, “Cada 8 – 14 días” o “Más de 14 días”. Aquellas respuestas que indicaron un tiempo cuantificado en “usos”

en lugar de consignar “días”, “semanas” o “meses” fueron agrupadas en la categoría “Otros”.

2) **Lugar de lavado.** Variable cualitativa nominal tipo dicotómica. Lugar donde el participante realiza el lavado de la bata blanca: “En casa” o “En una lavandería”.

3) **Características del lavado.** Variable cualitativa nominal. Características del lavado de la bata blanca en casa. Se subcategorizaron las respuestas en “Lavado”, “Uso de Lejía” y “Uso de secadora”.

En la subcategoría “Lavado” se distribuyeron las respuestas entre “Lavadora, agua fría”, “Lavadora, agua caliente”, “Desconoce” u “Otros”; en esta última se agruparon a los participantes que indicaron respuestas inconsistentes tales como técnicas de lavado cambiantes, lavado a mano combinado con lavadora, entre otros.

Tanto para la subcategoría “Uso de Lejía” como “Uso de secadora” se agruparon las respuestas en “No”, “Sí” o “Desconoce”.

Variables sobre cumplimiento:

1) **Grado de cumplimiento.** Variable cualitativa nominal. Grado de cumplimiento de los lineamientos de la SHEA, categorizado como:

- ✓ “Cumple totalmente” cuando los encuestados indicaron:
 - No utilizar accesorios ni bata blanca durante la práctica clínica.
 - No usar accesorios y utilizar bata blanca, tener 2 unidades o más, no usarla en ambientes extrahospitalarios, una frecuencia de

lavado menor a 7 días, y lavarla en una lavandería o en casa con agua caliente, lejía y un ciclo en la secadora.

- ✓ “Cumple parcialmente” cuando una o más respuestas no coincidieron con las anteriormente mencionadas.

Procesamiento y recolección de información

Posterior a la aprobación por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la UPCH, se procedió a solicitar a la Facultad de Medicina la lista con los correos electrónicos de todos los externos e internos de la carrera. Seguidamente, se conversó con los delegados de los externos para solicitarles la lista de distribución de rotaciones del externado, con el fin de identificar a quienes cumplieren con el criterio de exclusión. Se obtuvo, por consiguiente, una población de 234 alumnos (96 externos y 138 internos) a quienes se les mandó una ficha de recolección de datos por el correo electrónico institucional mediante la plataforma de encuestas virtuales @SurveyMonkey. Se dejó el enlace abierto por un total de 7 días y se mandaron 3 correos recordatorios a lo largo de los mismos. Al finalizar este plazo se obtuvo un total de 142 respuestas (porcentaje de respuestas del 61%). Se restó una sola encuesta por haber sido llenada de forma incompleta, por lo que se procedió a realizar el análisis con las 141 respuestas restantes.

Plan de análisis

Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016 con toda la información recopilada. Esta base de datos se introdujo en el programa STATA 15.1 para el análisis estadístico. Se contó únicamente con variables cualitativas, las cuales fueron analizadas por distribución de frecuencias. Este análisis se realizó tanto de forma univariada como bivariada con las variables género y año de estudios. Asimismo, se

analizó de manera bivariada el grado de cumplimiento con las variables información previa, uso de accesorios, uso de bata blanca, propiedad en unidades, uso extrahospitalario, frecuencia de lavado y características del lavado.

Consideraciones éticas

El presente trabajo fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la UPCH. A cada participante se le envió un correo electrónico con la hoja informativa donde se detallaron las características del proyecto. De esta manera, pudieron decidir de forma libre y voluntaria si participar o no en el estudio. Todos los datos recopilados fueron codificados de modo que todas las respuestas fuesen anónimas.

RESULTADOS

De los 234 alumnos que recibieron la ficha de recolección de datos, se obtuvo un total de 141 respuestas para el análisis. Del total de encuestados, 46/141 (32.6%) fueron externos (porcentaje de respuesta 48%) y 95/141 (67.4%) internos (porcentaje de respuesta 69%). Asimismo, 90/141 (63.8%) de los participantes señaló ser de género femenino, 48/141 (34.0%) de género masculino y 3/141 (2.1%) indicó no precisar su género (tabla 1).

Conocimiento sobre vestimenta hospitalaria

Se identificó que 81/141 (57.5%) de los encuestados no contaba con ningún tipo de información previa a la encuesta en relación a la adecuada vestimenta en ambientes hospitalarios (tabla 2). Del 60/141 (42.6%) que indicó tener información previa, 50/60 (83.3%) señaló como fuente “Clase y/o capacitación”, 7/60 (11.7%) “Libro y/o artículo científico” y 3/60 (5.0%) “Ambos”.

Actitudes sobre el uso de accesorios

103/141 (73.1%) de los estudiantes señaló utilizar algún accesorio durante la práctica clínica (tabla 3). Este grupo estuvo conformado por 75/103 (72.8%) de participantes de género femenino y 27/103 (26.2%) de género masculino, quienes procedieron a especificar qué accesorios utilizan con mayor frecuencia, con la posibilidad de seleccionar más de una opción. Se encontró que 77/103 (74.8%) de los participantes utiliza reloj de muñeca, 68/103 (66.0%) collares y/o aretes, 20/103 (19.4%) pulseras y/o anillos y ninguno usa corbata.

Actitudes sobre los hábitos de uso de la bata blanca

Solo 59/141 (41.8%) de los participantes indicó utilizar la bata blanca durante sus labores hospitalarias (tabla 3). Este grupo estuvo compuesto por 38/59 (64.4%) de encuestados de género femenino y 44/59 (74.6%) de estudiantes de séptimo año, los cuales procedieron a responder las preguntas sobre frecuencia y motivos de uso, unidades con las que cuentan, uso extrahospitalario y prácticas de lavado de la bata.

En relación a la frecuencia de uso, se encontró que 16/59 (27.1%) de los estudiantes utiliza la bata “A diario”, 16/59 (27.1%) “Interdiario” y 27/59 (45.8%) “Menos frecuente que interdiario”. Adicionalmente, 58/59 (98.3%) de los encuestados indicó contar con 2 o más unidades, en tanto que 1/59 (1.7%) señaló contar con una sola unidad.

Con respecto al uso extrahospitalario, solamente 1/59 (1.7%) indicó usar la bata fuera del hospital, específicamente dentro de la universidad.

Para evaluar los motivos de uso de la bata blanca, los encuestados tuvieron la posibilidad de elegir más de una opción. De este modo, se encontró que 36/59 (61.0%) de los participantes la utiliza para proteger su ropa, 31/59 (52.5%) para abrigarse y 30/59 (50.9%) para verse profesional y favorecer la comodidad del paciente. Asimismo, 27/59 (45.8%) de los estudiantes indicó utilizarla por ser parte del código de vestimenta del hospital y 21/59 (35.6%) por la practicidad de múltiples bolsillos.

Prácticas de lavado de la bata blanca

En relación a la frecuencia de lavado, se evidenció que 3/59 (5.1%) de los estudiantes lava su bata a diario, 45/59 (76.3%) cada 2 a 7 días y 3/59 (5.1%) con un intervalo mayor a 7 días. Además, 54/59 (91.5%) de los encuestados precisó lavar la bata blanca en casa, en tanto que 5/59 (8.5%) en una lavandería (tabla 4).

Todos los participantes que indicaron realizar el lavado en casa procedieron a detallarlo de forma específica. 38/54 (70.4%) señaló lavar la bata blanca en la lavadora con agua fría, en tanto que solo 3/54 (5.6%) indicó realizar el lavado en la lavadora con agua caliente. En cuanto al uso de lejía y secadora, se encontró que 7/54 (13.0%) de los estudiantes utilizan lejía y 3/54 (5.6%) usan la secadora. Cabe destacar que todos los encuestados que precisaron utilizar lejía o incluir un ciclo en la secadora indicaron lavar la bata en la lavadora con agua fría.

Cumplimiento de las recomendaciones internacionales

Se encontró que 27/141 (19.2%) de los estudiantes cumple totalmente las recomendaciones de la *SHEA*, en tanto que 114/141 (80.9%) las cumple parcialmente. En la tabla 5 se resume la distribución del grado de cumplimiento según género, año de estudios e información previa. A partir de ello, se evidenció que 16/27 (59.3%) de los participantes que cumplen totalmente estos lineamientos son de género masculino; además 20/27 (74.1%) son internos y solo 11/27 (40.7%) contaba con información previa. Del grupo de encuestados que cumple parcialmente las recomendaciones, 81/114 (71.1%) son de género femenino, 75/114 (65.8%) internos y 65/114 (57.0%) no contaba con información previa.

La tabla 6 muestra el grado de cumplimiento según las recomendaciones individuales de la *SHEA*. Se encontró que 25/27 (92.6%) de los estudiantes con cumplimiento total no utiliza la bata blanca durante la práctica clínica. Asimismo, del total de participantes que usa la bata, solo 2/59 (3.4%) cumple totalmente los lineamientos, en tanto que el porcentaje restante los cumple parcialmente. De este último grupo, 56/57 (98.3%) cuenta con 2 o más batas y 56/57 (98.3%) no la usa fuera del ambiente hospitalario.

Además 46/49 (93.9%) lava su bata con una frecuencia adecuada. Sin embargo, solo 3/51 (5.9%) lo hace de acuerdo a las características especificadas por la *SHEA*. Por otra parte, 103/114 (90.4%) de los estudiantes con cumplimiento parcial utiliza algún accesorio durante la práctica clínica.

DISCUSIÓN

Conocimiento sobre vestimenta hospitalaria

Menos de la mitad de encuestados (42.6%) refiere haber recibido información de manera formal sobre la adecuada vestimenta en ambientes hospitalarios. Esta situación es particularmente preocupante por tratarse de estudiantes de los dos últimos años de la carrera, ya que debería ser prioritario antes del inicio de las prácticas clínicas velar por la seguridad de los alumnos y de los pacientes mediante una adecuada capacitación a los estudiantes. Si bien el 88.3% de los encuestados que refiere contar con información previa menciona como fuente alguna clase en la universidad o capacitación en el hospital, el alto porcentaje de estudiantes sin información sobre el tema sugiere que la adecuada vestimenta hospitalaria no constituye un aspecto prioritario en la capacitación de los alumnos.

Actitudes sobre el uso de accesorios

Dentro de las “Normas de conducta y presentación personal de los alumnos” de la Facultad de Medicina de la UPCH, establecidas en el año 2009, el uso de accesorios durante la práctica clínica no es un aspecto del todo considerado. Lo único que se precisa es que se encuentra prohibido el uso de “*piercings*”, a excepción de aretes en los pabellones auriculares de las alumnas (11). Esto explicaría el elevado porcentaje de estudiantes que utiliza algún accesorio durante las prácticas hospitalarias (73.1%).

De los artículos utilizados, destaca como el principal el reloj de muñeca (74.8%). Esto coincide con lo encontrado en un estudio realizado en Francia por *Duroy et al*, en el que al comparar el uso de anillos, pulseras y reloj de muñeca, se identificó que el artículo

utilizado con mayor frecuencia por los estudiantes de medicina durante sus prácticas hospitalarias era el reloj de muñeca (6). Sin embargo, el uso de cualquier accesorio en las muñecas durante la atención de pacientes hospitalizados no está acorde a lo establecido en el *BBE*.

En este sentido, *Farrington et al*, al comparar la eficacia de un lavado de manos utilizando alcohol gel entre médicos y estudiantes de medicina vestidos de acuerdo al *BBE* y controles, encontraron una disminución en la eficacia del lavado a nivel de las muñecas en los controles, lo que sugiere que el *BBE* mejoraría la desinfección de las muñecas durante el lavado de manos (12). Por ello, resulta importante regular el uso de accesorios en ambientes hospitalarios, ya que estos podrían reducir el efecto protector de medidas basadas en evidencia adoptadas para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Por otro lado, cabe resaltar que ninguno de los encuestados haya indicado utilizar corbata, ya que ello sí se encuentra acorde con el *BBE*. No obstante, este accesorio podría haber cobrado mayor relevancia si se hubiese incluido en el estudio a personal de salud de mayor jerarquía en el ámbito hospitalario y no solo a estudiantes de medicina.

Ahora bien, es de destacar que el uso de collares y/o aretes, que representa un 66.0% de los artículos utilizados durante la práctica clínica, no se encuentra necesariamente especificado en las restricciones del *BBE*. Sin embargo, en el escenario clínico el uso de collares podría asemejarse al de corbatas, pues al colgar libremente en el cuello podrían entrar en contacto directo con el paciente o su entorno inmediato cuando el médico se inclina para examinarlo o realizar algún otro procedimiento.

Actitudes sobre los hábitos de uso de la bata blanca

Menos de la mitad de estudiantes utiliza la bata blanca durante la práctica clínica (41.8%) y de este grupo solamente un 27.1% la usa de manera diaria, en tanto que un 45.8% lo hace con una frecuencia menor que interdiaria. Este hallazgo contrasta con lo identificado por *Naik et al* en un estudio llevado a cabo en India, en el que el 81% de los estudiantes de medicina utiliza la bata blanca 6 o más días a la semana (10). De modo similar, en un estudio realizado en Londres por *Loh et al*, se encontró que el 68% de los estudiantes de medicina la usa de lunes a viernes, todos los días (5). Cabe resaltar que este último estudio fue realizado antes de que se implementara el *BBE* en el Reino Unido y que estas variaciones en frecuencia podrían responder a las normativas propias de cada institución.

De acuerdo con el reglamento de la Facultad de Medicina de la UPCH, el uso de la bata blanca durante las prácticas clínicas no es absolutamente obligatorio, siempre y cuando los estudiantes usen “*scrubs*” y no otras prendas encima de este (11). En tal sentido, solo un 45.8% de encuestados seleccionó la opción “código de vestimenta” como motivo de uso de la bata. Esto contrasta con lo encontrado en el estudio de *Loh et al*, en el que el motivo principal reportado por los estudiantes fue que era parte del reglamento institucional (55%) (5). De igual modo, en el estudio realizado por *Naik et al*, las alternativas “código de vestimenta del hospital” (68%), seguido de “verse profesional” (60%), fueron indicadas como las razones principales (10). Por el contrario, *Banu et al* en un estudio también realizado en India con estudiantes de medicina, encontraron que la opción “verse profesional” (67%) fue el principal motivo reportado, en tanto que “código de vestimenta del hospital” (45%) fue el segundo más considerado (9).

Ahora bien, en nuestro estudio se identificó que el 98.3% de estudiantes que usa bata blanca cuenta con 2 unidades o más, lo cual se encuentra acorde a las recomendaciones de la *SHEA*. Esto coincide con los hallazgos de *Naik et al*, quienes reportaron que el 92% de estudiantes posee 2 o más batas (10). Por otro lado, en nuestro estudio el 98.3% negó usar la bata fuera de ambientes hospitalarios. Si bien este no es un aspecto considerado dentro de los lineamientos de la *SHEA*, vale la pena destacarlo, ya que contrasta significativamente con los hallazgos de otras investigaciones. *Banu et al* identificaron un 18% de estudiantes que utiliza esta prenda dentro de la universidad (9). Del mismo modo, en un estudio llevado a cabo en Malasia por *Muhadi et al*, se encontró que el 67% de estudiantes de medicina la utiliza dentro de la universidad y/o en camino a esta desde el hospital (8). Adicionalmente, *Naik et al* encontraron que el 88% utiliza la bata en el hospital y en la universidad, mientras que un 8% la utiliza en ambos ambientes e incluso fuera de la universidad (10).

Cabe mencionar que los tres estudios citados anteriormente fueron llevados a cabo con estudiantes de diversos años de la carrera de medicina, con horarios distribuidos entre prácticas hospitalarias y actividades académicas en la universidad. Por el contrario, en nuestro estudio solo se encuestó a estudiantes de los dos últimos años de la carrera, cuyo horario consiste casi en su totalidad en prácticas hospitalarias. No obstante, no deja de ser una posibilidad que el porcentaje obtenido sobre el uso de la bata fuera de ambientes hospitalarios subestime la realidad, tomando en cuenta especialmente el uso de la misma en ambientes no clínicos dentro del hospital.

Prácticas de lavado de la bata blanca

De acuerdo con los lineamientos planteados por la *SHEA*, la bata blanca debe ser lavada como mínimo una vez por semana o cuando esta esté visiblemente sucia (2). Si bien los reglamentos de la Facultad de Medicina de la UPCH solo especifican que la ropa utilizada durante las prácticas hospitalarias debe mantenerse limpia y presentable, sin hacer referencia a frecuencia ni características de lavado (11), el 81.4% de nuestros encuestados lava su bata como mínimo una vez por semana.

En lo que respecta a la literatura, se han identificado frecuencias de lavado muy variables. Por ejemplo, *Banu et al* encontraron que un 60% de estudiantes lava su bata al menos una vez por semana (9). Asimismo, *Naik et al* identificaron que el 46% realiza el lavado con la misma frecuencia, 43% lo hace una vez cada dos semana y 12% una vez cada tres semanas (10). Por el contrario, *Loh et al* encontraron que solo el 25% lo realiza una vez por semana e, incluso, un 36% una vez cada cuatro semanas (5). De modo similar, *Muhadi et al* identificaron solamente un 16% de estudiantes que realiza el lavado una vez a la semana, mientras que un 34% lo hace una vez al mes y un 41% cada dos meses o más (8).

Adicionalmente, si bien en los lineamientos de la *SHEA* no se establece preferencia por el lugar de lavado, sí se especifica que si el lavado se realiza en casa debe hacerse con agua caliente e idealmente con lejía, seguido de un ciclo en la secadora (2). En este sentido, 91.5% de los encuestados lava su bata en casa, pero ninguno cumpliendo con las tres especificaciones mencionadas. No se ha encontrado estudios que evalúen estas características en estudiantes de medicina.

En relación a lo expuesto, se debería tener en consideración las sugerencias de la *SHEA* en cuanto a las obligaciones de las instituciones que deseen promover el uso de la bata blanca. En este sentido, se debe garantizar que cada profesional de salud (incluyendo a los estudiantes) en contacto con pacientes hospitalizados tenga acceso a un medio conveniente y económico para su lavado, con el fin de homogenizar frecuencias y características. Asimismo, se debe proveer ganchos para asegurar que las batas sean retiradas antes del contacto con pacientes o su entorno inmediato (2). Por tanto, si no es posible garantizar el cumplimiento de lo antes mencionado, la institución debería optar por no promover el uso de la bata blanca entre sus médicos y estudiantes.

Cumplimiento de las recomendaciones internacionales

Tomando las recomendaciones de la *SHEA* como estándar internacional, se puede establecer el grado de cumplimiento de los encuestados, a partir del contraste de las actitudes previamente descritas con los lineamientos propuestos en relación a la adecuada vestimenta en ambientes hospitalarios. De este modo, solo el 19.2% de los estudiantes cumple totalmente con las recomendaciones de la *SHEA*, en tanto que un 80.9% cumple parcialmente. En tal sentido, resalta que del porcentaje de encuestados con cumplimiento total, el 92.6% no utilice la bata blanca durante la práctica clínica. Esto indica que resultaría más probable que un estudiante de medicina cumpla con los lineamientos de la *SHEA* si es que no usa la bata blanca durante sus prácticas hospitalarias, ya que su uso conlleva al seguimiento de ciertas pautas, de las cuales, las características de lavado representan la principal deficiencia.

Por otro lado, el 71.1% de participantes con cumplimiento parcial es de género femenino; asimismo, el 72.8% de los que utilizan algún accesorio es del mismo género.

Debido a ello, teniendo en cuenta el alto porcentaje de estudiantes que cumple parcialmente las recomendaciones por utilizar accesorios, el grupo de participantes con cumplimiento parcial está compuesto principalmente por estudiantes de género femenino.

Limitaciones del estudio

Una limitación importante del presente estudio es el mayor porcentaje de internos dentro del total de encuestados (67.4% vs 32.6% de externos), lo cual pudo influir en la distribución de las frecuencias en las variables evaluadas con respecto al año de estudios. Esto se debe a que, por un lado, fue mayor el número de internos que conformó la población (138 vs 96 externos) y, por otro, los internos tuvieron un mayor porcentaje de respuesta (69% vs 48%). De este modo, el porcentaje de pérdida de información afectó principalmente al grupo de externos. Por ello, considerando que el 74.1% de estudiantes con cumplimiento total son internos, no es posible inferir que los estudiantes de séptimo año presentan mayor cumplimiento que los de sexto año con respecto a las recomendaciones de la *SHEA*.

Por otra parte, cabe resaltar que dentro de los lineamientos de la *SHEA* se establece que los profesionales de salud deben retirarse la bata blanca antes del contacto con pacientes hospitalizados. Solo si esto se cumple, el lavado de la bata puede realizarse con una frecuencia de una vez por semana. En caso los profesionales de salud no se la retiren y la bata entre en contacto directo con el paciente o su entorno inmediato, esta debe lavarse de manera diaria (2). En la encuesta no se indagó si los estudiantes se retiraban la bata antes de tener contacto con los pacientes, por lo que no se puede afirmar que el

porcentaje de encuestados que lava su bata con una frecuencia de una vez por semana (81.4%) realmente cumple con lo estipulado por la *SHEA*.

CONCLUSIONES

- Solo el 43% de estudiantes cuenta con información previa sobre la adecuada vestimenta en ambientes hospitalarios, lo que sugiere que este no es un tema priorizado por la universidad en la capacitación de los alumnos antes del inicio de las prácticas clínicas.
- 19% de los estudiantes cumple totalmente con los lineamientos internacionales, en tanto que 81% cumple parcialmente.
- 93% de los encuestados con cumplimiento total no utiliza la bata blanca durante la práctica clínica, por lo que resultaría más probable que un estudiante de medicina cumpla totalmente con las recomendaciones internacionales si no utiliza la bata blanca durante sus prácticas hospitalarias.
- La principal deficiencia en el uso de la bata blanca corresponde a las prácticas del lavado, ya que el 92% de los participantes realiza el lavado en casa pero ninguno cumpliendo con las características especificadas en las recomendaciones internacionales.
- 73% del total de estudiantes cumple parcialmente las recomendaciones internacionales por utilizar algún accesorio durante la práctica clínica, siendo la mayoría de género femenino.

RECOMENDACIONES

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud pública. Si bien se han implementado distintas medidas basadas en evidencia con el fin de reducir su transmisión (lavado de manos, desinfección de ambientes, aislamiento de paciente, etc.), la vestimenta de los profesionales de salud, en particular la bata blanca, representa una potencial fuente no suficientemente considerada. En hospitales docentes, donde los estudiantes constituyen uno de los grupos con mayor contacto con pacientes, pero con menor experiencia en la prevención de infecciones intrahospitalarias y con hábitos muy variables de uso e higiene de las batas, mayor sería el efecto acumulativo de la vestimenta en la potencial transmisión de patógenos nosocomiales, incluso fuera del ambiente hospitalario (2,5,10).

Adicionalmente, dada la coyuntura actual de crisis sanitaria por la pandemia de COVID-19, la adecuada vestimenta hospitalaria cobra mayor relevancia por su rol fundamental en la seguridad de los propios profesionales de salud. Por ello, en el periodo post pandemia, este tema debe tornarse prioritario en la capacitación de los estudiantes de medicina. Asimismo, las universidades deberán garantizar que la información brindada a sus alumnos se encuentre acorde a los estándares internacionales establecidos sobre vestimenta hospitalaria. No solo ello, esto deberá reflejarse en las normas de las instituciones y en las medidas adoptadas para asegurar su cumplimiento.

De este modo, sugerimos:

- 1) Implementar las recomendaciones de la *SHEA* con respecto a la adecuada vestimenta de los profesionales de salud en ambientes hospitalarios, lo cual implica:
 - Limitar el uso de la bata blanca durante las practicas clínicas de los estudiantes.
 - Si se desea promover el uso de la bata, se debe poner en funcionamiento la logística necesaria para asegurar el cumplimiento de estos lineamientos.
- 2) Actualizar las “Normas de conducta y presentación personal de los alumnos” de la Facultad de Medicina de la UPCH de acuerdo a las recomendaciones de la *SHEA*.
- 3) Priorizar la capacitación de los alumnos en relación a la adecuada vestimenta en ambientes hospitalarios antes de iniciar las rotaciones clínicas y asegurar que la información brindada esté acorde a las recomendaciones mencionadas.
- 4) Promover las recomendaciones de la *SHEA* como lineamientos base para los médicos del hospital; evaluar y comparar el grado de cumplimiento de estas recomendaciones por parte de los residentes y asistentes del hospital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Goyal S, Khot SC, Ramachandran V, Shah KP, Musher DM. Bacterial contamination of medical providers' white coats and surgical scrubs: A systematic review. *Am J Infect Control*. 2019;47(8):994–1001.
- 2) Bearman G, Bryant K, Leekha S, Mayer J, Munoz-Price LS, Murthy R, et al. Expert Guidance: Healthcare Personnel Attire in Non-Operating Room Settings. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014 Feb;35(2):107–21.
- 3) Keniston A, Weed D, Cervantes L, Burden M, Burden M, Price CS, et al. Newly cleaned physician uniforms and infrequently washed white coats have similar rates of bacterial contamination after an 8-hour workday: A randomized controlled trial. *J Hosp Med [Internet]*. 2011 Apr 1 [cited 2020 Feb 4];6(4). Available from: <https://www.journalofhospitalmedicine.com/jhospmed/article/127711/bacterial-contamination-work-wear>
- 4) Olvera-Lopez E, McCaffery E, Kasubhai M. White coat wearing and laundering frequency among internal medicine department physicians. *Am J Infect Control*. 2019 Nov 21;
- 5) Loh W, Ng VV, Holton J. Bacterial flora on the white coats of medical students. *J Hosp Infect*. 2000 May;45(1):65–8.
- 6) Duroy E, Le Coutour X. L'hygiène hospitalière et les étudiants en médecine. *Médecine Mal Infect*. 2010 Sep 1;40(9):530–6.

- 7) Qaday J, Sariko M, Mwakyoma A, Kifaro E, Mosha D, Tarimo R, et al. Bacterial Contamination of Medical Doctors and Students White Coats at Kilimanjaro Christian Medical Centre, Moshi, Tanzania. Telford SR, editor. *Int J Bacteriol.* 2015 Nov 4;2015:507890.
- 8) Muhadi SA, Aznamshah NA, Jahanfar S. A cross sectional study of microbial contamination of medical students' white coat. *Malays J Microbiol.* 2007;3(1):35–58.
- 9) Banu A, Anand M, Nagi N. White coats as a vehicle for bacterial dissemination. *J Clin Diagn Res JCDR.* 2012 Oct;6(8):1381–4.
- 10) Naik TB, Upadhya A, Mane V, Biradar A. Microbial Flora on Medical Students' White Coat and an Analysis of its Associated Factors: A Cross Sectional Study. *Int J Curr Microbiol Appl Sci.* 2016;5(7):353–63.
- 11) Miyahira J. Normas de conducta y presentación personal de los alumnos [Internet]. Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2009 [cited 2020 Sep 29]. Available from: <https://famed.cayetano.edu.pe/images/Tramites/NormasdeConducta.pdf>
- 12) Farrington RM, Rabindran J, Crocker G, Ali R, Pollard N, Dalton HR. 'Bare below the elbows' and quality of hand washing: a randomised comparison study. *J Hosp Infect.* 2010 Jan 1;74(1):86–8.

TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

Tabla 1. Características demográficas

Características	Frecuencia
Género	(n=141)
<i>Femenino</i>	90 (63.83%)
<i>Masculino</i>	48 (34.04%)
<i>No precisa</i>	3 (2.13%)
Edad	(n=141)
<i>20 – 25 años</i>	127 (90.07%)
<i>26 – 30 años</i>	14 (9.93%)
<i>Más de 30 años</i>	0 (0%)
Año de estudios	(n=141)
<i>6to año – Externado</i>	46 (32.62%)
<i>7mo año - Internado</i>	95 (67.38%)

Tabla 2. Conocimiento sobre vestimenta hospitalaria

Variable	Frecuencia
Información previa	(n=141)
No	81 (57.45%)
Sí	60 (42.55%)
Fuente de información	(n=60)
Clase y/o capacitación	50 (83.33%)
Libro y/o artículo científico	7 (11.67%)
Ambos	3 (5.00%)

Tabla 3. Actitudes sobre el uso de accesorios y bata blanca

Variable	Frecuencia
Uso de accesorios	(n=141)
<i>No</i>	38 (26.95%)
<i>Sí</i>	103 (73.05%)
Accesorios utilizados	(n=103)
<i>Reloj de muñeca</i>	77 (74.76%)
<i>Pulseras y/o anillos</i>	20 (19.42%)
<i>Collares y/o aretes</i>	68 (66.02%)
<i>Corbata</i>	0 (0%)
Uso de bata blanca	(n=141)
<i>No</i>	82 (58.16%)
<i>Sí</i>	59 (41.84%)
Frecuencia de uso	(n=59)
<i>Menos frecuente que interdiario</i>	27 (45.76%)
<i>Interdiario</i>	16 (27.12%)
<i>A diario</i>	16 (27.12%)
Propiedad en unidades	(n=59)
<i>1 unidad</i>	1 (1.69%)
<i>2 o más unidades</i>	58 (98.31%)
Uso extrahospitalario	(n=59)
<i>No</i>	58 (98.31%)
<i>Sí</i>	1 (1.69%)
Motivo de uso	(n=59)
<i>Proteger su ropa</i>	36 (61.02%)
<i>Abrigarse</i>	31 (52.54%)
<i>Verse profesional, comodidad del paciente</i>	30 (50.85%)
<i>Código de vestimenta del hospital</i>	27 (45.76%)
<i>Practicidad de múltiples bolsillos</i>	21 (35.59%)
<i>Otro</i>	5 (8.47%)

Tabla 4. Prácticas de lavado de la bata blanca

Variable	Frecuencia
Frecuencia de lavado	(n=59)
<i>Lavado a diario</i>	3 (5.08%)
<i>Cada 2 – 7 días</i>	45 (76.27%)
<i>Cada 8 – 14 días</i>	2 (3.36%)
<i>Más de 14 días</i>	1 (1.69%)
<i>Otros</i>	8 (13.56%)
Lugar de lavado	(n=59)
<i>En casa</i>	54 (91.53%)
<i>En una lavandería</i>	5 (8.47%)
Características del lavado en casa	(n=54)
<u>Lavado</u>	
<i>Lavadora, agua fría</i>	38 (70.37%)
<i>Lavadora, agua caliente</i>	3 (5.56%)
<i>Otros</i>	7 (12.96%)
<i>Desconoce</i>	6 (11.11%)
<u>Uso de lejía</u>	
<i>No</i>	41 (75.93%)
<i>Sí</i>	7 (12.96%)
<i>Desconoce</i>	6 (11.11%)
<u>Uso de secadora</u>	
<i>No</i>	45 (83.33%)
<i>Sí</i>	3 (5.56%)
<i>Desconoce</i>	6 (11.11%)

Tabla 5. Grado de cumplimiento según género, año de estudios e información previa

Variable	Cumple totalmente	Cumple parcialmente
Género	(n=27)	(n=114)
<i>Masculino</i>	16 (59.26%)	32 (28.07%)
<i>Femenino</i>	9 (33.33%)	81 (71.05%)
<i>No precisa</i>	2 (7.41%)	1 (0.88%)
Año de estudios	(n=27)	(n=114)
<i>6to año – Externado</i>	7 (25.93%)	39 (34.21%)
<i>7mo año - Internado</i>	20 (74.07%)	75 (65.79%)
Información previa	(n=27)	(n=114)
<i>No</i>	16 (59.26%)	65 (57.02%)
<i>Sí</i>	11 (40.74%)	49 (42.98%)

Tabla 6. Cumplimiento según recomendaciones de la SHEA

Variable	Cumple totalmente	Cumple parcialmente
Uso de accesorios	(n=27)	(n=114)
<i>No</i>	27 (100%)	11 (9.65%)
<i>Sí</i>	0 (0%)	103 (90.35%)
Uso de bata blanca	(n=27)	(n=114)
<i>No</i>	25 (92.59%)	57 (50%)
<i>Sí</i>	2 (7.41%)	57 (50%)
Propiedad en unidades	(n=2)	(n=57)
<i>Adecuado (≥ 2 unidades)</i>	2 (100%)	56 (98.25%)
<i>Inadecuado (1 unidad)</i>	0 (0%)	1 (1.75%)
Uso extrahospitalario	(n=2)	(n=57)
<i>Adecuado (No)</i>	2 (100%)	56 (98.25%)
<i>Inadecuado (Sí)</i>	0 (0%)	1 (1.75%)
Frecuencia de lavado	(n=2)	(n=49)
<i>Adecuada (≤ 7 días)</i>	2 (100%)	46 (93.88%)
<i>Inadecuada</i>	0 (0%)	3 (6.12%)
Características del lavado	(n=2)	(n=51)
<i>Adecuado</i>	2 (100%)	3 (5.88%)
<i>No adecuado</i>	0 (0%)	48 (94.12%)