

# EL OCASO DE LA BATA BLANCA: ¿OTRO EFECTO DE LA COVID-19?

JAIRO ECHEVERRY-RAAD<sup>1</sup>

Recibido para publicación: 14-11-2020 - Versión corregida: 14-01-2021 - Aprobado para publicación: 21-02-2021

Echeverry-Raad J. **El ocaso de la Bata Blanca: ¿otro efecto de la COVID-19?** *Arch Med (Manizales)*. 2021; 21(2):611-619. <https://doi.org/10.30554/archmed.21.2.4069.2021>

## Resumen

*El presente documento tiene por objeto reflexionar sobre algunas circunstancias que dieron origen y perpetuaron la bata blanca como distintivo de la profesión médica, así como para prevenir del riesgo infeccioso que supone la práctica médica, hecho más manifiesto ahora por el advenimiento y globalización de la pandemia por COVID-19, que amenazan su utilización a futuro. El riesgo contaminante y de infección cruzada de la bata blanca se incrementa con el tiempo de uso.*

*Esta consideración biológica se suma al descrédito social experimentado por la medicina en el marco de los sistemas sanitarios modernos que pretenden cobertura y eficiencia. En la transferencia de esta falta de preeminencia de la profesión a sus símbolos, la bata ha perdido para el imaginario el significado de idoneidad, pulcritud y compasión que se supone que representa.*

*En un marco utilitarista, la bata blanca debería contribuir en la sanación por su efecto simbólico, que supera el riesgo biológico que entraña.*

*Mientras se conciben batas blancas anticontaminantes, sea o no durante crisis sanitarias como las pandemias, los trabajadores de la salud por sus genuinas actitudes, deberían ser vistos “de blanco” ya que, parafraseando, aquellos que las portan, curan y salvan unas cuantas veces, alivian el dolor y el sufrimiento en otro tanto pero, escuchan con compasión, empatía, y acompañan y consuelan siempre (casi sin esperar nada a cambio).*

**Palabras Clave:** *equipo de protección personal; infección hospitalaria; COVID-19; humanismo.*

Archivos de Medicina (Manizales) Volumen 21 N° 2, Julio-Diciembre 2021, ISSN versión impresa 1657-320X, ISSN versión en línea 2339-3874, Echeverry-Raad J.

1 Médico Especialista en Pediatría. Profesor Titular en tenencia de cargo, Departamento de Pediatría e Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7657-1091>. Correo e.: [jecheverryr@unal.edu.co](mailto:jecheverryr@unal.edu.co)

## The decline of the White Coat: another effect of COVID-19?

### Summary

*The purpose of this document is to reflect on some aspects that gave rise to and perpetuated the white coat as the standard of the medical profession, as well as the infectious risk that its use implies for doctors and patients, made more evident by the advent of the pandemic due to COVID-19, which threaten its future validity. The risk of contamination and cross infection of the white coat increases with the time of use.*

*This biological aspect adds to the social discredit experienced by medicine, which has been lost in its deontology and ethics due to the effects of the modernity of health systems. In transferring this lack of preeminence from the profession to its symbols, the white coat has lost to the imaginary the meaning of fitness, neatness and compassion that it is supposed to embody.*

*In a utilitarian framework, the white coat should participate in healing because of its symbolic placebo effect that overcomes the biological risk that it entails, something that is increasingly difficult.*

*While anti-contamination white coats are being conceived, the moment must come when, after the reestablishment of the framework of professional ethics, whether or not during health crises such as pandemics and due to genuine attitudes, health workers are seen "in white" since, paraphrasing, they heal and save a few times, they alleviate pain and suffering in another, but they listen with compassion, empathy, and always accompany and console (almost without expecting anything in return).*

**Key words:** *personal protection equipment; cross infection; COVID-19; humanism.*

### Introducción

La pandemia por COVID-19 amenaza la presencia de las batas blancas de los escenarios de atención clínica tradicionales, como símbolo de la práctica de la profesión médica.

En los próximos años será reemplazada donde era usual por los denominados *Equipos de Protección Personal* (EPP), una suerte de disfraz, entre escafandra espacial y armadura del medioevo [1], que cubre el cuerpo intentando proveer aislamiento físico, social y de contacto con partículas, fluidos y fómites. Es decir, preparados más para una guerra que para el cuidado de la salud [2].

Aun sin cumplir un año epidemiológico desde el inicio de la pandemia, la bibliografía indexada referente a los equipos de protección se ha triplicado con respecto a los últimos años, lo que permite inferir que el arte y la ciencia del uso de este nuevo equipamiento-símbolo acaba de empezar y requerirá incluir tiempo en los *currícula* de las carreras de salud para aprender a ponérselo, usarlo y, sobre todo, quitárselo [3].

La bata blanca, es a la vez instrumento material y virtual de protección, aislamiento y diferenciación jerárquica [4]. Si bien esta carga simbólica y aquella relacionada con la protección o riesgo de contaminación podrían ser aspectos centrales, paradójicamente, más

del 80% de las citaciones indexadas sobre esta prenda se refieren en concreto con la modificación patológica en las cifras tensionales que experimentan algunos pacientes cuando entran en contacto con personal sanitario en una condición llamada -, incluso como término de indexación- *White Coat Syndrome* [5,6].

Tras más de una centuria de uso, la *bata blanca* se ha constituido en heraldo de diferenciación profesional, para algunos y en ocasiones, presuntuosa frontera de comunicación con los pacientes. Pero, por otro lado, habiéndose implementado inicialmente como elemento de protección, resulta ser contraria a esto [7]. Es fuente de infección cruzada nosocomial y resistencia bacteriana que se incrementa con el tiempo una vez vestida tras su lavado, planchado y eventualmente esterilizado [8], al menos en su versión clásica con solapas, bolsillos y mangas sueltas hasta el puño, [9-11].

La bata entra en un dualismo conceptual cuando, creada como paradigma de la protección personal, se convierte en un protagonista ubicuo y potencial de la infección nosocomial [12], no prevista en sus orígenes.

La bata blanca entra en crisis simbólica de representación, cuando además de lo anterior, se la identifica con el mal ejercicio de la medicina y de los sistemas de salud presionados por la cobertura eficiente pero deshumanizada [13], que administran recursos y servicios para clientes o usuarios y prestadores y proveedores de los mismos [14].

Es posible que la cultura de la bata blanca retorne cuando ésta venga provista de señales de su contaminación antes de que acabe una jornada laboral [15], que repela las partículas para mantenerse “estériles” pero, sobre todo cuando encarna la compasión, empatía, humildad y servicio social de la profesión médica.

En el dilema de su uso, la decisión de portarla, debería ajustarse por una serie de variables culturales, en los diferentes contextos, en la posibilidad de que a través de ella se permita

potenciar la relación médico paciente, que promueva una función sanadora [16], pero en todo caso asegurando que este beneficio supere los riesgos de usarla, cuando existan.

Este artículo expone una reflexión sobre algunos aspectos que motivaron su uso inicial, que la mantuvieron por un siglo en su sitio de estandarte de la medicina moderna, así como su eventual crisis agudizada por la pandemia por COVID-19.

### **Origen funciones y distorsiones de la bata blanca en medicina y su estereotipia**

La vestimenta tiene multitud de funciones, que incluyen la protección del frío, cubrir la desnudez, aislar del medio, diferenciar e incluso satisfacer a quien que la porta cuando con ella se intenta proyectar un estatus ,o el yo, único e idiosincrático.

Pero también en escenarios sociales, el atuendo lo inscribe a uno como parte de una agrupación, donde esa indumentaria es específica y representativa. Esta semiótica tiene atadas ideologías, filosofías, principios, valores, destrezas, conocimientos, actitudes, prácticas, códigos y símbolos implícitos [17]. Es decir, se asume, por ejemplo que una persona es un piloto de avión, un bombero, un policía un sacerdote o un médico (e incluso idóneos) por el solo hecho de vestir su indumentaria característica.

La *bata blanca* es la prenda que por antonomasia se ha relacionado con la medicina “moderna”, que tras los avances en ciencias básicas en el siglo XVIII, pero especialmente con el descubrimiento de los microbios a partir de la segunda mitad del siglo XIX, pasó de usarse en los laboratorios a ser la indumentaria de protección y estatus, para la atención de los enfermos en los nosocomios o manicomios [18].

Las identificaciones de los gérmenes en especímenes provenientes de los enfermos con patologías ahora reconocidas como in-

fecciosas, permiten comprender fácilmente porqué fungió inicialmente como un instrumento material de aislamiento y protección, hoy técnicamente llamado *Equipo de Protección Personal* (EPP). Es obvio que la bata genera una barrera mecánica o física con el paciente y sus fómites y, por tanto, reduciría el riesgo de contaminación personal.

Pero también, como la identificación de estos gérmenes trajo consigo la posibilidad de tratamientos antes inexistentes, potencialmente eficaces, es posible que la cultura de “vestirse de blanco”, cambiando la tradición del color negro de médicos y enfermeras como augurio de muerte de la época, se haya visto apuntalada por el estatus que significa pertenecer a una clase “superior” ahora con posibilidades sanadoras, además de transmitir una imagen de limpieza y pulcritud en los ambientes sanitarios [19,20].

La indumentaria es diferenciadora de clase, que lleva atada una simbología histórica tácita, su estereotipo que en medicina lleva tan solo algo más de 100 años.

Los códigos de vestir (*dress code*) responden a la necesidad de que la gente reconozca inmediatamente a alguien como perteneciente a un estrato, linaje, condición, jerarquía, labor, desempeño o profesión [21]. Pero incluso hay diferencias en las preferencias entre pacientes y entre personal sanitario en cuanto a la forma, color, material y aspecto de la bata [4], encontrando, por ejemplo, que a las personas del común les parece más respetable e idóneo el médico cuyos bolsillos de la bata guardan pocas cosas [22]. Algunas especialidades como la pediatría y la psiquiatría, por otro lado, prefieren no llevarla en razón del tipo de pacientes con quienes se relacionan [20,21,23].

Aunque el hábito no hace al monje, la distinción que éste confiere facilita a engaños, como lo demostró Frank Abagnale, un adolescente que por cinco años de manera fraudulenta, voló como piloto en tránsito en viajes de cortesía en la compañía aeronáutica Pan Am, ejerció la

abogacía y practicó la Pediatría en un hospital de Georgia, USA, sin ninguna instrucción al respecto pero amparado en el cuidado de sus códigos de vestuario [24].

Pero en temas disciplinares y en el área académica, la bata blanca es un signo de formación e idoneidad siendo hoy parte de la indumentaria laboral de profesores en la educación media, de ingenieros en las fábricas, pero también del jefe de patio en los talleres de mecánica y de los carniceros, de los cuales la Medicina ha intentado siempre separarse [17]. Otros, por el contrario, con la “autoridad” para portarla -según la nota publicada por un psiquiatra- han decidido no ponérselas porque no quieren hacerle entender a sus pacientes que en la fecha presente, la mitad de lo que sabían ya es inválido u obsoleto (aunque no saben cuál mitad) o que hace mucho tiempo se les olvidó la mitad de lo que aprendieron [23].

### **De elemento de protección personal a factor de riesgo nosocomial**

La bata blanca es tras su colocación, un foco de contaminación que propicia la infección cruzada [7-14], y más aun cuando se guardan elementos en sus bolsillos [22].

A pesar de la evidencia epidemiológica y las recomendaciones científicas [24,25], es extraño que en tiempo pre-pandemia no se generalizara una alerta al respecto (poco y nada por estas latitudes), aunque quizás esto haya dado la señal para la popularización del lenguaje pre-verbal que constituye la “pijama de mayo” desde la década de los 90s, para todo el personal sanitario.

Décadas atrás, en algunos sistemas de salud e instituciones, se recomendó no usarla, o quitársela y “colgarla afuera” antes de examinar al paciente [26], o eliminar mangas y bolsillos, o arremangarla hasta el codo, *bare-below-the-elbows policy* [27], e incluso impregnarla con sustancias antimicrobianas [28]. Pero la fuente de contaminación cruzada se ha identificado también en otros adminículos cotidianos en el

ejercicio médico, como el estetoscopio [29,30], la corbata, los relojes, la joyería y los bolígrafos utilizados en las prescripciones [8,31,32].

Es decir, el uso general de la bata en la atención a los pacientes, así como otros elementos de la indumentaria en el contacto profesional, tienden a ser cada vez más restringidos, especialmente si la contaminación cruzada de estos afectan las condiciones clínicas de los pacientes [33-35].

No obstante de lo anterior, pacientes y médicos de diferentes culturas y edades [21,36] prefieren ser atendidos o atender de *bata blanca* [37-40], sobre todo si se luce inexperto [16,41]. Sin embargo, cuando se explica el riesgo infeccioso inherente, dicha preferencia cae significativamente [42], es decir, para la mayoría el riesgo infeccioso de la bata supera su eventual fuerza simbólica.

En la idea de que la esencia médica va más allá de la bata, los deseos de los pacientes se extienden a otras formas de la etiqueta en los trabajadores de la salud, como el cabello, barba y bigotes arreglados, el no uso de sandalias abiertas o zapatos tenis, *piercings* o tatuajes en lugares visibles [36,43-45].

## Usurpación doctrinaria de los símbolos

Los símbolos icónicos diferenciadores rápidamente se confunden con la esencia de lo que encarnan y se complican cuando pasan a ser elementos fundamentales de la doctrina, al punto en que es igual el símbolo o el rito que su esencia [5,46].

Los símbolos suelen venirse a menos cuando lo que representan hacen lo mismo; para nadie es extraño el deterioro en la opinión de la sociedad sobre el médico actual y su labor, por efecto de las acciones no éticas de colegas cuando prima el lucro financiero por sobre la vocación de servicio y el beneficio social [47] y por el devastador efecto moral de los sistemas sanitarios modernos emparejados con personal

sanitario venido a menos. Pero también porque la medicina es algo limitada en la comprensión del ser humano en toda su dimensión, porque no tiene respuesta para todo como se le requiere [48], porque se ve distorsionada por la explosión de películas y series de televisión que muestran un mundo - idílico para unos y desenfrenado para la mayoría- que se supone que es el ejercicio profesional que, paradójicamente se vive en hospitales con médicos con bata blanca [49].

La tensión a este respecto llega a un límite con la pandemia por COVID-19 en el que, en primer lugar, carecemos de respuestas para responder a las todas las incertidumbres y dudas de la sociedad y los pacientes [48] y, por otro, la *bata blanca* no forma parte de los elementos mínimos de protección personal avalados para los efectos [50,51].

Se podría decir entonces que la bata blanca no es exclusiva de la profesión médica, ha sido desvirtuada en su esencia material y simbólica, no es un elemento de protección personal y al contrario puede ser un factor de riesgo nosocomial. Es por ello que, tampoco quizás, sea esencial o necesaria de la profesión. Paradójicamente [52] a pesar de lo anterior, surgen en Estados Unidos iniciativas de reivindicación con los "actos de iniciación en el apostolado" de los estudiantes de medicina a través de las "ceremonias de entrega de las *batas blancas*" [53], como si ello eliminara sus riesgos y tensiones, y reivindicara su mérito.

Así las cosas, ¿será meritorio seguir profesando la imposición de la bata blanca a los estudiantes de medicina, como principio o valor inalienable del ser y el quehacer médico? A los defensores a ultranza de este ritual posiblemente podría ayudarles a comprender, que ni Hipócrates, Vesalio, Paracelso, Harvey o Lind hicieron uso de ella, al menos en su concepción moderna, pero que tampoco se encuentran imágenes de William Osler, padre de la medicina hospitalaria, con el atuendo blanco cuando se sentaba a pensar con honesta pro-

fundidad y preocupación el diagnóstico clínico a la cabecera de sus pacientes.

### El verdadero problema y su eventual solución

Pero la calentura no suele estar en las sábanas, esto es, ni en la batas, así como tampoco en las crisis sanitarias emergentes como la pandemia por COVID-19. ¿De qué sirve abogar por los íconos y símbolos de algo que ha sido mancillado y deteriorado por el influjo de la modernidad, por el desarrollo de la técnica y la tecnología y por la masificación y aumento de la cobertura de la atención y cuidado “salud” [54], con criterios de eficiencia financiera antes de eficacia social, si antes no se reivindica con hechos el marco deontológico del juramento hipocrático? [37,49,55].

Deberá llegar el momento en el que por las genuinas actitudes de los trabajadores de la salud sean vistos “de blanco”, aunque no lo estén; quienes como reza el adagio, curan y salvan vidas unas cuantas veces, alivian el dolor y el sufrimiento otras tantas, escuchan con compasión y empatía, y acompañan y consuelan siempre.

En tanto que además de filosofía, arte y ciencia la Medicina es un asunto social, solo ella (la sociedad) será la que reivindique y permita el resurgimiento de la bata blanca, si es que valiese la pena ello, ya que sus funciones de protección personal y símbolo de inmaculada pulcritud están en entredicho aún más con la COVID-19.

## Conclusión

La cultura de la *bata blanca* se encuentra amenazada dada la pérdida de su significado y utilidad intrínseca con la cual fue originalmente concebida y utilizada.

Médicos y pacientes prefieren vestir y ser vistos por personas que encarnan la pulcritud y sabiduría de la profesión médica, y no solo representadas por el color de una prenda.

Es posible que la usanza retorne cuando ésta venga provista de sistemas de alarma por su contaminación, que repelan las partículas tóxicas e infectantes y les permitan mantenerse “estériles” pero, por sobre todo cuando represente la compasión, empatía, humildad y servicio social que les son propias a la medicina.

La decisión de su uso deberá hacerse tras tener en cuenta variables culturales, de tiempo, modo y contexto en los diferentes escenarios [56], en la posibilidad de que a través de ese atavío se potencie la relación médico paciente con función sanadora [56], pero en todo caso considerando que este beneficio supere los riesgos de su uso, si es que existiesen.

Ante los riesgos infecciosos que ostenta, la ausencia de protección que confiere y la venida a menos de la prestancia de la práctica profesional que representa este “manto de compasión” prometido [57], ¿será imprescindible su reivindicación o iniciamos la búsqueda de otros símbolos en su reemplazo?

¿No será mejor primero recrear esta profesión con bella vocación, en principio no en lo técnico sino restableciendo su marco moral, ético, compasivo y empático, y seguir cada uno con el ejemplo de nuestras propias actitudes y acciones que nos reivindicarán como seres de luz y de blanco por antonomasia?

### Declaración de contribución:

Declaro que he concebido, desarrollado y redactado en su totalidad el presente ensayo, que someto a la consideración de la *Revista Archivos de Medicina* (Manizales).

### Agradecimientos

Profundos agradecimientos y admiración por su valiosa contribución en la revisión de este manuscrito, a Patricia, Sophie y Daniel, de la *Comunidad Judía Sefardí*.

**Conflicto de Interés:** ninguno.

**Fuentes de financiación:** ninguna.

## Literatura citada

1. Tubino P, Alves E. **Evolução Histórica da Vestimenta do Médico.** *Rev Med Pesq.* 2009;1(2):87–102.
2. Sayburn A. **Covid-19: PHE upgrades PPE advice for all patient contacts with risk of infection.** *BMJ.* 2020; 369:1-3. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1391>
3. John TJ, Hassan K, Weich H. **Donning and doffing of personal protective equipment (PPE) for angiography during the COVID-19 crisis.** *Eur Heart J.* 2020; 41(19):1786-1787. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa283>
4. Feinstein, JA. **Short White Coat: Lessons from Patients on Becoming a Doctor.** Bloomington: Universe, Inc.; 2009.
5. Cohen JB, Lotito MJ, Trivedi UK, Denker MG, Cohen DL, Townsend RR. **Cardiovascular Events and Mortality in White Coat Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis.** *Ann Intern Med.* 2019; 170(12):853-862. <https://doi.org/10.7326/M19-0223>
6. Pioli MR, Ritter AM, de Faria AP, Modolo R. **White coat syndrome and its variations: differences and clinical impact.** *Integr Blood Press Control.* 2018; 11:73-79. DOI: 10.2147/IBPC.S152761
7. Suwantarant N, Supple LA, Cadnum JL, Sankar T, Donskey CJ. **Quantitative assessment of interactions between hospitalized patients and portable medical equipment and other fomites.** *Am J Infect Control.* 2017; 45(11):1276-1278. DOI: 10.1016/j.ajic.2017.05.003
8. Bearman G, Bryant K, Leekha S, Mayer J, Munoz-Price S, Murthy R, et al. **Healthcare personnel attire in non-operating-room settings.** *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014; 35(2):107-121. DOI: 10.1086/675066
9. Munoz-Price LS, Arheart KL, Mills JP, Cleary T, DePascale D, Jimenez A, et al. **Associations between bacterial contamination of health care workers' hands and contamination of white coats and scrubs.** *Am J Infect Control.* 2012; 40(9):e245-e248. DOI: 10.1016/j.ajic.2012.03.032
10. Alhmidi H, Koganti S, Cadnum JL, Jencson AL, John A, Donskey CJ. **Dissemination of a nonpathogenic viral DNA surrogate marker from high-touch surfaces in rooms of long-term care facility residents.** *Am J Infect Control.* 2017; 45(10):1165-1167. DOI: 10.1016/j.ajic.2017.04.007
11. John A, Alhmidi H, Cadnum JL, Jencson AL, Donskey CJ. **Contaminated Portable Equipment Is a Potential Vector for Dissemination of Pathogens in the Intensive Care Unit.** *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2017; 38(10):1247-1249. DOI: 10.1017/ice.2017.160
12. Wong D, Nye K, Hollis P. **Microbial flora on doctors' white coats.** *BMJ.* 1991; 303(6817):1602-1604. DOI: 10.1136/bmj.303.6817.1602
13. Klugman CM. **How Health Humanities Will Save the Life of the Humanities.** *J Med Humanit.* 2017; 38(4):419-430. DOI: 10.1007/s10912-017-9453-5
14. Tsang S. **Arrow physicians: are economics and medicine philosophically incompatible?** *J Eval Clin Pract.* 2015; 21(3):419-426. DOI: 10.1111/jep.12348
15. Burden M, Cervantes L, Weed D, Keniston A, Price CS, Albert RK. **Newly Cleaned Physician Uniforms and Infrequently Washed White Coats Have Similar Rates of Bacterial Contamination After an 8-Hour Workday: A Randomized Controlled Trial.** *Journal of Hospital Medicine* 2011; 6(4):177–182. DOI: 10.1002/jhm.864
16. Harnett PR. **Should doctors wear white coats?** *Med J Aust.* 2001; 174(7):343-344. DOI: 10.5694/j.1326-5377.2001.tb143310.x
17. Hardy S, Coronas A. **Dressed to heal: the changing semiotics of surgical dress.** *Fash Theory.* 2015; 20(1):1-23. DOI: 10.1080/1362704X.2015.1077653
18. Branch WT Jr. **Deconstructing the white coat.** *Ann Intern Med.* 1998; 129(9):740-742. DOI: 10.7326/0003-4819-129-9-199811010-00012
19. Shryock RH. **The Development of Modern Medicine.** New York, NY: Alfred A. Knopf, Inc.; 1947:p. 248-272.
20. Blumhagen DW. **The doctor's white coat. The image of the physician in modern America.** *Ann Intern Med.* 1979; 91(1):111-116. DOI: 10.7326/0003-4819-91-1-111
21. Douse J, Derrett-Smith E, Dheda K, Dilworth J. **Should doctors wear white coats?** *Postgrad Med J.* 2004; 80(943):284-286. DOI: 10.1136/pgmj.2003.017483
22. Lynn LA, Bellini LM. **Portable knowledge: a look inside white coat pockets.** *Ann Intern Med.* 1999; 130(3):247-50. DOI: 10.7326/0003-4819-130-3-199902020-00039
23. Blackwell B. **Wearing a white coat.** *Gen Hosp Psychiatry.* 1993; 15(2):90-91. DOI: 10.1016/0163-8343(93)90103-u
24. Abagnale FW, Redding S. **Catch Me If You Can: The True Story of a Real Fake.** New York: B/D/W/Y. Broadway Books, Random House LLC NY.; 1980.
25. Olvera-Lopez E, McCaffery E, Kasubhai M. **White coat wearing and laundering frequency among internal medicine department physicians.** *Am J Infect Control.* 2020; 48(7):834-836. DOI: 10.1016/j.ajic.2019.10.017

26. Kuehn BM. **Time to hang up the white coat? Epidemiologists suggest ways to prevent clothing from spreading infection.** *JAMA.* 2014; 311(8):786-787. DOI: 10.1001/jama.2014.794
27. Bond L, Clamp PJ, Gray K, Van Dam V. **Patients' perceptions of doctors' clothing: should we really be 'bare below the elbow'?** *J Laryngol Otol.* 2010; 124(9):963-966. DOI: 10.1017/S0022215110001167
28. Bearman GM, Rosato A, Elam K, Sanogo K, Stevens MP, Sessler CN, Wenzel RP. **A crossover trial of antimicrobial scrubs to reduce methicillin-resistant Staphylococcus aureus burden on healthcare worker apparel.** *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(3):268-275. DOI: 10.1086/664045
29. Sanders S. **The stethoscope and cross-infection revisited.** *Br J Gen Pract.* 2005; 55(510):54-55.
30. Smith MA, Mathewson JJ, Ulert IA, Scerpella EG, Ericsson CD. **Contaminated stethoscopes revisited.** *Arch Intern Med.* 1996; 156(1):82-84.
31. Vajravelu RK, Guerrero DM, Jury LA, Donskey CJ. **Evaluation of stethoscopes as vectors of Clostridium difficile and methicillin-resistant Staphylococcus aureus.** *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(1):96-98. DOI: 10.1086/663338
32. Datz C, Jungwirth A, Dusch H, Galvan G, Weiger T. **What's on doctors' ball point pens?** *Lancet.* 1997; 350(9094):1824-1824. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)63642-2
33. Gudakova I, Kim J, Meredith JF, Webb G. **Microbial Contamination on Touch Surfaces in Sick- and Well-Child Waiting Rooms in Pediatric Outpatient Facilities.** *Pediatr Infect Dis J.* 2017; 36(12):e303-e306. DOI: 10.1097/INF.0000000000001759
34. Pappas DE, Hendley JO, Schwartz RH. **Respiratory viral RNA on toys in pediatric office waiting rooms.** *Pediatr Infect Dis J.* 2010; 29(2):102-104. DOI: 10.1097/inf.0b013e3181b6e482
35. Charnock C. **Swabbing of waiting room magazines reveals only low levels of bacterial contamination.** *Br J Gen Pract.* 2005; 55(510):37-39.
36. Barrett TG, Booth I. **Sartorial eloquence: does it exist in the paediatrician-patient relationship?** *BMJ.* 1994; 309(6970):1710-1712. DOI: 10.1136/bmj.309.6970.1710
37. Sebo P, Herrmann F, Haller DM. **White coat in primary care: what do patients think today? Cross-sectional study.** *Swiss Med Wkly.* 2014; 144:1-6. DOI: 10.4414/smw.2014.14072
38. De Lott LB, Panarelli JF, Samimi D, Petrilli C, Snyder A, Kuhn L, et al. **Patient Preferences for Physician Attire in Ophthalmology Practices.** *J Acad Ophthalmol.* 2019; 11(1):e36-e42. DOI: 10.1055/s-0039-1688913
39. Esezobor CI, Adeniyi OF, Makwe CC, Kanu OO, Bello T. **What do medical interns in Nigeria think of the white coat? A cross sectional study.** *Nig Q J Hosp Med.* 2013; 23(1):22-26.
40. Yamada Y, Takahashi O, Ohde S, Deshpande GA, Fukui T. **Patients' preferences for doctors' attire in Japan.** *Intern Med.* 2010; 49(15):1521-1526. DOI: 10.2169/internalmedicine.49.3572
41. Gooden BR, Smith MJ, Tattersall SJ, Stockler M. **Hospitalised patients' views on doctors and white coats.** *Med J Aust.* 2001; 175(4):219-222.
42. Zahrina AZ, Haymond P, Rosanna PC, Ho R, Rajini AR, Low BT, et al. **Does the attire of a primary care physician affect patients' perceptions and their levels of trust in the doctor?** *Malays Fam Physician.* 2018; 13(3):3-11.
43. Gonzalez-Del Rey JA, Paul RI. **Preferences of parents for pediatric emergency physicians' attire.** *Pediatr Emerg Care.* 1995; 11(6):361-364. DOI: 10.1097/00006565-199512000-00007
44. Dover S. **Glasgow patients' attitude to doctors' dress and appearance.** *Health Bull (Edinb).* 1991; 49(6):293-296.
45. Newman AW, Wright SW, Wrenn KD, Bernard A. **Should physicians have facial piercings?** *J Gen Intern Med.* 2005; 20(3):213-218. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2005.40172.x
46. Clinicians for the Restoration of Autonomous Practice (CRAP) Writing Group. **EBM: unmasking the ugly truth.** *BMJ.* 2002; 325(7378):1496-1498. DOI: 10.1136/bmj.325.7378.1496
47. Decamp M. **Physicians, social media, and conflict of interest.** *J Gen Intern Med.* 2012; 28(2):299-303. DOI: 10.1007/s11606-012-2251-x
48. Rosenquist JN. **The Stress of Bayesian Medicine - Uncomfortable Uncertainty in the Face of Covid-19.** *N Engl J Med.* 2021; 384(1):7-9. DOI: 10.1056/NEJMp2018857
49. Bentley M, Dummond N, Isaac V, Hodge H, Walters L. **Doctors' rural practice self-efficacy is associated with current and intended small rural locations of practice.** *Aust J Rural Health.* 2019; 27:146-152. DOI: 10.1111/ajr.12486
50. Verbeek JH, Rajamaki B, Ijaz S, Sauni R, Toomey E, Blackwood B, et al. **Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff.** *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2020; 4(4):1-106. DOI: 10.1002/14651858.CD011621.pub4

51. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud **Guía para el cuidado crítico de pacientes adultos graves con coronavirus (covid-19) en las américas. Versión corta.** Washington: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud; 2020.
52. Dancer S. **Pants, policies and paranoia.** *J Hosp Infect.* 2010; 74(1):10-15. DOI: 10.1016/j.jhin.2009.10.012
53. Wear D. **On white coats and professional development: the formal and the hidden curricula.** *Ann Intern Med* 1998; 129(9): 734-737. DOI: 10.7326/0003-4819-129-9-199811010-00010
54. Haque OS, Waytz A. **Dehumanization in Medicine: Causes, Solutions, and Functions.** *Perspect Psychol Sci.* 2012; 7(2):176-186. DOI: 10.1177/1745691611429706
55. La Rosa M, Spencer N, Abdelwahab M, Zambrano G, Saoud F, Jelliffe K, et al. **The Effect of Wearing White Coats on Patients' Appreciation of Physician Communication during Postpartum Rounds: A Randomized Controlled Trial.** *Am J Perinatol.* 2019; 36(1):62-66. DOI: 10.1055/s-0038-1660470
56. Petrilli CM, Mack M, Petrilli JJ, Hickner A, Saint S, Chopra V. **Understanding the role of physician attire on patient perceptions: a systematic review of the literature-targeting attire to improve likelihood of rapport (TAILOR) investigators.** *BMJ Open.* 2015; 5(1):1-18. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-006578
57. Columbia University – Irving Medical Center - **Celebrates 25th Anniversary of White Coat Ceremony** New York, NY. 2018 Accesible en : <https://www.cuimc.columbia.edu/news/columbia-celebrates-25th-anniversary-white-coat-ceremony>

