

Sobre confort y asepsia



Por: José Guillermo Ángel Rendó / revista.universitascientifica@upb.edu.co

Sentir el cuerpo
impide pensar.

Del cuaderno de notas

En las pestes del medioevo los médicos se reconocían por una máscara en forma de pájaro y una túnica cubierta de excrecias: sangre, pus, esputos, rastros de vómitos, flemas, etc., que dejaba un olor terrible flotando en el aire. Así que cuando un galeno atendía a un apestado casi que representaba a un diablo que había venido por el alma del enfermo. Antes, en Grecia y Roma, el médico se identificaba con un círculo a un lado de la toga, que le caía por encima del hombro y había que envolverla en la cintura. Y si bien había excepciones, como sucedía con los doctores egipcios que vestían pequeños vestidos de lino que dejaban libres los brazos y las piernas, sobre su cabeza llevaban un sombrero en forma de trapecio atado a la frente y con la figura de una serpiente cobra que

sobresalía por encima de las fosas nasales. Estas imágenes, que más parecen de un bestiario que de la historia de la medicina, contrastan poco con los personajes de la Lección de Anatomía de Rembrandt y los cirujanos de las guerras del siglo XIX, que trabajaban con delantales de carniceros, la camisa con las mangas remangadas y lucían chaleco y reloj de leontina y hasta sombrero bombín. Y como la premura era mucha porque las explosiones y los disparos se oían cerca y los heridos eran demasiados, bebían ron, amputaban y cauterizaban. Luego se enjuagaban el sudor de la frente con un pañuelo no muy limpio y pedían que trajeran a otro paciente. Las enfermeras, monjas y civiles, miraban y rezaban.

Después de la I Guerra Mundial, la medicina reconoció el valor de los antibacterianos, los sulfatos y los astringentes. Y los médicos cirujanos, que además de teraputas de guerra también operaban en sus consultorios, toman la asepsia como norma. Hay que lavarse las manos a la altura del codo, no acercarse a una herida sin que la cara no esté cubierta por una mascarilla para que no se infecte; trabajar en el quirófano con luz y trajes más holgados que

El Programa de Propiedad Intelectual acompaña la protección de los resultados de este proyecto.

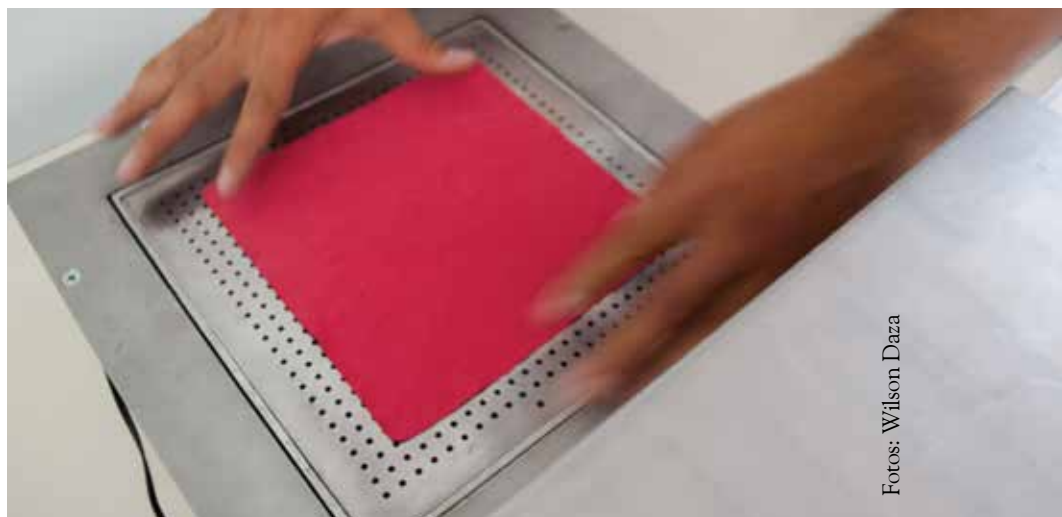
permitan que el movimiento del cuerpo no sea un impedimento. A estos doctores los vemos en series como "M.A.S.H" que recrean los quirófanos en tiendas en la guerra de Corea. Pero es en la guerra de Vietnam donde los médicos cirujanos ya no solo llevan trajes frescos y zapatos con suela antideslizante sino la cabeza cubierta. Y el traje del terapeuta también lo lleva la enfermera. En una sala de cirugía, en donde la acción es a vida o muerte, la asepsia está unida con las condiciones del espacio y el *confort* de los trajes que se llevan, y que no son para lucir sino para moverse sin impedimento alguno.

Sin embargo, a pesar de todos los avances del siglo XX, los trajes de quienes están en un quirófano todavía presentan problemas: acaloran, en un momento se vuelven pesados, en determinados movimientos presentan obstáculos, etc. Y si tenemos en cuenta que el cirujano y sus ayudantes son pura atención a cada acción

Foto: Cortesía Grupo de Investigación Diseño de Vestuario y Textiles (GIDVT)



En este ejercicio participan grupos de investigación en las áreas de Vestuario y Textil, Bioingeniería y Nuevos Materiales.



Fotos: Wilson Daza



que ejecutan, cualquier hecho, por mínimo que sea, puede desconcentrarlos. De aquí la importancia de que cuando ejecutan su tarea no sientan el cuerpo como un receptor de algo extraño: un tirón de la tela, un sudor que se pega o no corre bien, el calor, una sensación de incomodidad.

Teniendo en cuenta todas las variables que se dan en la relación cuerpo-vestido en los cirujanos y ayudantes, el Grupo de Investigación de Vestuario y Textiles, GIDVT, de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, dirigido por el doctor en Bioingeniería y magister en Ingeniería del diseño, Fausto Zuleta Montoya, se dio a la tarea de hacer una investigación sobre los trajes que los médicos y enfermeras usan en los quirófanos, analizó las normas existentes e hizo una investigación de campo con distintos cirujanos de la ciudad. La investigación arrojó datos sobre vestuario (uniformes), calidad de las telas, ergonomía del diseño, flexibilidad de cintura a media vista, aspectos de termo-regulación (frío-calor), sudoración (abrasión), el comportamiento del vestuario a 20^o centígrados de temperatura, etc.



Foto: Cortesía Grupo de Investigación Diseño de Vestuario y Textiles (GIDVT)

Con los datos obtenidos, el GIDVT y su semillero de estudiantes, se dio a la tarea de diseñar un vestuario que fuera coherente con materiales adecuados y con las funciones del cirujano. Y, con telas nacionales, 100 por ciento algodón (tejidos y no tejidos), debidamente escogidas para dar solución a problemas como uso y lavado, texturas anti-fluidos (orina, sudor, sangre, pus), movimientos y sensación de libertad, se logró un traje con características ergonómicas y de *comfort*, único prototipo¹ en el mercado y, por primera vez, creado completamente en Colombia.

1. El prototipo es la base para la fabricación en serie, de acuerdo con la demanda.

Fotos: Wilson Daza



Jairo José Pérez García, Adriana Restrepo Osorio, Fausto A. Zuleta Montoya



Juan David Mira Duque, Ricardo Zapata Zuluaga, Lina Marcela Serna Arango, Sara Quijano, Adriana Restrepo Osorio, Jairo José Pérez García, Johana Zuleta Uribe, Fausto A. Zuleta Montoya.

Se logró un traje con características ergonómicas y de *comfort*, único prototipo en el mercado y, por primera vez, creado completamente en Colombia.

La calidad de este atuendo para cirujanos y enfermeras en quirófanos, tuvo controles de bioingeniería y nuevos materiales y, a estas pruebas y simulaciones para dar un resultado óptimo, contribuyeron también las facultades de Ingeniería Electrónica e Industrial de la Universidad, así como reconocidas empresas de Medellín.

En la novela Chamán, de Noah Gordon, en la que se cuenta la historia de un médico sordo que se interna en los territorios del salvaje oeste, hay una escena en la que él debe operar casi desnudo: lo enloquecen el calor, los mosquitos, el humo de petróleo que desprende la lámpara. Pero milagrosamente corta, interviene y cose al paciente. Esta historia es del siglo XIX, pero gracias a las investigaciones y descubrimientos nuevos ya no se repite.

Ficha técnica

Nombre del proyecto: Desarrollo y fabricación de vestuario médico. Etapa 1.

Palabras clave: Vestuario; Prototipo; Asepsia; Diseño.

Grupo de Investigación: Vestuario y Textil- Bioingeniería y Nuevos Materiales.

Escuela: Ingenierías y Arquitectura y Diseño.

Líder del proyecto: Fausto Alonso Zuleta Montoya.

Correo electrónico: fausto.zuleta@upb.edu.co