

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA

Manuel Velasco Suárez



# Revista de Enfermería Neurológica



ISSN - 1870-6592 • ISSN en línea en trámite

Vol. 19  
**N.3**

septiembre - diciembre 2020

# DIRECTORIO

---



**INSTITUTO NACIONAL DE  
NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA**  
MANUEL VELASCO SUÁREZ

**DR. ÁNGEL ANTONIO ARAUZ GÓNGORA**  
Director General

**DR. EDGAR NATHAL VERA**  
Director Médico

**DRA. SONIA ILIANA MEJÍA PÉREZ**  
Directora de Enseñanza

**DR. FRANCISCO CAMILO DE LA FUENTE SANDOVAL**  
Director de Investigación

# Revista de Enfermería Neurológica

## Comité Editorial

### DIRECTORA EJECUTIVA

Mtra. Alejandra Ibarra Rangel

### EDITORA

Lic. Guisety López Cantera <https://orcid.org/000-0001-7680-2948>

### EDITORA ADJUNTA

Lic. Yazmín Reyes Rodríguez <https://orcid.org/0000-0002-2695-035X>

### CUIDADO Y DISEÑO EDITORIAL

#### CUIDADO DE LA EDICIÓN

Lic. Yazmín Reyes Rodríguez <https://orcid.org/0000-0002-2695-035X>

Mtra. Araceli Bernal Gonzalez <https://orcid.org/0000-0002-1204-9050>

#### TRADUCTOR

Mtro. Alejandro Belmont Molina <https://orcid.org/0000-0002-4722-8841>

#### DISEÑO Y FORMACIÓN EDITORIAL

Manuel Iván Castro Méndez <https://orcid.org/0000-0002-8002-4381>

#### TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Manuel Iván Castro Méndez <https://orcid.org/0000-0002-8002-4381>

# Revista de Enfermería Neurológica

## Comité Editorial

### Comité Evaluador Internacional

Dra. Maria Helena Palucci Marziale <https://orcid.org/0000-0003-2790-3333>

*Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-Universidade de Sao Paulo. Brasil*

Dra. Ana Luísa Petersen Cogo <https://orcid.org/0000-0003-2168-7801>

*Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. Brasil*

Dra. Amélia Costa Mendes <https://orcid.org/0000-0002-0704-4319>

*Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade De São Paulo. Brasil*

Dra. Sandra Valenzuela Suazo <https://orcid.org/0000-0002-1308-4835>

*Facultad de Enfermería Universidad de Concepción, Chile*

Dra. Edith E. Rivas Riveros <https://orcid.org/0000-0002-9832-4534>

*Universidad de la Frontera, Temuco, Chile*

Dra. Ma. José López Montesinos <https://orcid.org/0000-0001-6084-2670>

*Universidad de Murcia. España*

Dra. Rafaela Camacho Bejarano <https://orcid.org/0000-0003-0716-5038>

*Universidad de Huelva. España*

Dr. Augusto Hernán Ferreira-Umpiérrez <https://orcid.org/0000-0002-2088-382X>

*Facultad de Ciencias de la Salud. Dpto. de Ciencias de la Enfermería, Universidad Católica del*

*Uruguay, Montevideo, Uruguay*

Mag. Rosana Tessa <https://orcid.org/0000-0002-0516-9222>

*Universidad Católica del Uruguay. Uruguay*

Mtra. Anabel Sarduy Lugo <https://orcid.org/0000-0001-7666-7846>

*Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador*

Mag. Mónica Isabel Hanna Lavalle <https://orcid.org/0000-0003-4118-761X>

*Universidad de Córdoba. Colombia*

María Clara Quintero Laverde

*Universidad de la Sabana. Colombia*

Dr. Oscar Alberto Beltrán Salazar

*Universidad de Antioquia. Colombia*

Mtra. Mirelys Sarduy Lugo

*Sociedad Cubana de Enfermería. Cuba*



# Revista de Enfermería Neurológica

## Comité Editorial

### Comité Evaluador Nacional

Dra. Laura Morán Peña <https://orcid.org/0000-0002-7072-742X>  
*Asociación Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Enfermería, Escuela nacional de enfermería y obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

MEE. Rosa A. Zárate Grajales <https://orcid.org/0000-0002-9264-8490>  
*Escuela nacional de enfermería y obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Dra. Gandhi Ponce Gómez <https://orcid.org/0000-0002-1532-8207>  
*Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Dra. Adela Alba Leonel <https://orcid.org/0000-0001-9359-9590>  
*Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Dra. Carmen Lasty Balseiro Almarino  
*Escuela nacional de enfermería y obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Dr. Juan Pineda Olvera <https://orcid.org/0000-0003-4552-7714>  
*Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Dra. Susana González Velázquez <https://orcid.org/0000-0002-5851-4886>  
*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Dra. Silvia Crespo Knopfler <https://orcid.org/0000-0002-7720-7187>  
*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

M en C. Belinda de la Peña León <https://orcid.org/0000-0002-2579-7699>  
*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Mtra. Beatriz Carmona Mejía  
*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Dr. Ariel Alejandro Rodríguez García <https://orcid.org/0000-0001-5779-0371>  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Mtro. Héctor Nebot García  
*Academia Nacional Mexicana de Bioética A.C., México*

Dr. Luis Manuel Fernández Hernández  
*Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, México*

# Revista de Enfermería Neurológica

## Comité Editorial

Mtro. Gerardo Pluma Bautista  
*Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, México*

Dr. Ernesto Roldan Valadez <https://orcid.org/0000-0002-7116-5289>  
*Universidad Panamericana, México*

Dra. María Guadalupe Moreno Monsiváis <https://orcid.org/0000-0002-7152-0244>  
*Universidad Autónoma de Nuevo León, México*

Dra. Sofía Cheverría Rivera <https://orcid.org/0000-0003-1099-8719>  
*Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México*

Dra. Martha Landeros López <https://orcid.org/0000-0002-5035-3715>  
*Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México*

Dra. María Candelaria Betancourt Esparza <https://orcid.org/0000-0003-3956-2003>  
*Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México*

Mtra. Martha Ranauro García <https://orcid.org/0000-0003-4151-0245>  
*Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México*

Dr. Erick Alberto Landeros Olvera <https://orcid.org/0000-0001-6270-1759>  
*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México*

Dra. María Luisa Leal García <https://orcid.org/0000-0002-4511-2052>  
*Universidad Autónoma de Querétaro, México*

Dra. Alejandra Hernández Castañón  
*Universidad Autónoma de Querétaro, México*

### Comité Evaluador Institucional

Dra. Ma. Guadalupe Nava Galán

Mtro. Alejandro Belmont Molina <https://orcid.org/0000-0002-4722-8841>

MRN. Irene Quiza Tomich

MRN. Rocio Valdez Labastida

Dra. Sara Santiago García

Dra. Gloria Hernández Guzmán  
*Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México*



# No.3 2020

## Contents Contenido

### ORIGINAL ARTICLE ARTÍCULO ORIGINAL

#### **Consent and organ donation of a family member to brain death in a third-level hospital of care**

Consentimiento y donación de órganos de un familiar ante la muerte encefálica en un hospital de tercer nivel de atención

Guisety López-Cantera, Teresa Sánchez-Estrada, Angélica Guadalupe Dávalos Alcázar, Erika Rivera-Durón, Yazmín Reyes-Rodríguez

104-115

#### **Family caregiver experiences in the face of bereavement with the attention of an expanded role nurse**

Experiencias del cuidador familiar ante el duelo con la atención de una enfermera con rol ampliado

Dafne V. Ramírez Cortés, Virginia Reyes Audiffred

116-123

#### **Causes of resistance to the use of the cap in students of nursing degrees**

Causas de resistencia al uso de la cofia en alumnas de las licenciaturas de enfermería

Adela Alba-Leonel, Esteban Ordiano-Hernández, Brandon G. Montes-Rodríguez, Samantha Papaqui-Alba

125-130

#### **Risk factors in the prevention of pressure ulcers in patients undergoing spine surgery, in a third-level hospital**

Factores de riesgo en el desarrollo de úlceras por presión en pacientes sometidos a cirugía de columna, en un hospital de tercer nivel

Areli García Ávila, Alma D. Mendoza Santiago, Alejandra Ibarra Rangel

131-140

### REVIEW ARTICLE ARTÍCULO DE REVISIÓN

#### **Use of uniform and accessories associated with health care infections**

Uso de uniforme y accesorios asociados a infecciones en la atención médica

Natividad Mariano Sánchez, Margarita Aguilar Eloy, Jonathan de los Santos Chametla

141-148



Artículo original

## Consent and organ donation of a family member to brain death in a third-level hospital of care

### Consentimiento y donación de órganos de un familiar ante la muerte encefálica en un hospital de tercer nivel de atención

Guisety López-Cantera,<sup>1</sup> Teresa Sánchez-Estrada,<sup>2</sup> Angélica Guadalupe Dávalos Alcázar,<sup>3</sup> Erika Rivera-Durón,<sup>4</sup> Yazmín Reyes-Rodríguez<sup>5</sup>

#### Abstract

**Introduction:** internationally there is a search for donors due to increasing demand while these are few. Within the culture of donation there are social and psychological factors that directly influence the family's decision of a potential donor for brain death.

**Objective:** to identify the family's experiences with the potential organ donation condition in patients with brain death in a third-tier institution.

**Material and methods:** a mixed quantum-qualitative retrospective, cross-sectional study carried out in a third-tier institution, through a family (the person responsible) with a donor member for brain death. Analysis: descriptive statistics with percentage values, in *Spss 23* previous, database design with sociodemographic and attitude variables.

**Results:** 51.8% of the population was diagnosed with subarachnoid hemorrhage; followed by 18.4% with a diagnosis of brain tumor. And 9.6% diagnosed with cerebral vascular event. It stands out 1.8% with diagnosis of brain cryptococosis. Research reveals that 53.5% of the population is female and 46.5% male, in relation to the donation rate 43.3% of men accept the donation unlike 23% of women who become donors.

**Conclusions:** the experiences of family members of brain death donors reflect willingness to donate. However, it is clear that an assessment of the emotional conditions of the family member is required, when suggesting the possibility of authorizing the donation.

**Keywords:** brain death, donation, responsible family member, consent.

Citación: López-Cantera G., Sánchez-Estrada T., Dávalos-Alcázar AG., Rivera-Durón E., Reyes-Rodríguez Y. Consentimiento y donación de órganos de un familiar ante la muerte encefálica en un hospital de tercer nivel de atención. *Rev Enferm Neurol.* 2020;19(3):pp.104-115.

Correspondencia: Guisety López Cantera  
Insurgentes Sur 3877 Col. La Fama C.P. 14269 Alcaldía Tlalpan.  
Ciudad de México, México  
Email: guisety\_08@hotmail.com

<sup>1</sup> Lic. en Enfermería. Subdirección de Enfermería. Coordinación de Investigación en Enfermería. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

<sup>2</sup> Profesor de tiempo completo. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>3</sup> Mtra. Subdirección de Enfermería. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

<sup>4</sup> Dra. Intensivista. Depto. de Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

<sup>5</sup> Lic. en Ciencias de la Comunicación. Subdirección de Enfermería, Coordinación de Investigación en Enfermería. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

Recibido: 3 de noviembre 2020

Aceptado: 20 de noviembre 2020



## Resumen

**Introducción:** a nivel internacional hay una búsqueda de donadores debido a una demanda creciente mientras que éstos son pocos. Dentro de la cultura de la donación existen los factores sociales y psicológicos que influyen directamente en la decisión de la familia de un potencial donador por muerte encefálica.

**Objetivo:** identificar cuáles son las experiencias de la familia ante la condición potencial de donación de órganos en pacientes con muerte encefálica en una institución de tercer nivel. Material y métodos: estudio mixto cuanti-cualitativo retrospectivo, transversal realizado en una institución de tercer nivel, por medio de una familia (el responsable) con un integrante donador por muerte encefálica.

**Análisis:** estadística descriptiva con valores porcentuales, en Spss 23 previo, diseño de base de datos con variables sociodemográficas y de actitud.

**Resultados:** el 51.8 % de la población tuvo el diagnóstico de hemorragia subaracnoidea; seguida del 18.4 % con diagnóstico de tumor cerebral. Y un 9.6% diagnosticados con evento vascular cerebral. Destaca un 1.8 % con diagnóstico de criptocosis cerebral. La investigación revela que el 53.5 % de la población es femenina y el 46.5 % masculina, en la relación con el índice de donación el 43.3 % de los hombres aceptan la donación a diferencia del 23 % de las mujeres que se convierten en donadoras.

**Conclusiones:** las experiencias de los familiares de donadores por muerte encefálica reflejan disposición para donar. Sin embargo, es evidente que se requiere una evaluación de las condiciones emocionales del familiar, en el momento de sugerirle la posibilidad de autorizar la donación.

**Palabras clave:** muerte encefálica, donación, familiar responsable, consentimiento

## Introducción

La política internacional está enfocada en una búsqueda mayor de donadores debido a una demanda creciente mientras que estos son pocos. Desde luego, la cultura de la donación está permeada por los factores sociales y psicológicos que influyen directamente en la decisión de la familia de un potencial donador por muerte encefálica.

Actualmente existe una decadencia en la cultura de donación de órganos en México a pesar de la creciente lucha de las coordinaciones de donación institucionales, hoy el Centro Nacional de Trasplantes CENATRA registra que existen 20 154 personas en espera de recibir trasplante mientras que solo 5 448 trasplantes son concretados.<sup>1</sup>

El conocer y definir la muerte cerebral tendría consecuencias de largo alcance en la naturaleza de la existencia consciente. Por otro lado, las discusiones profesionales y populares sobre: qué es la muerte, qué es el individuo, y quiénes los dueños del cuerpo después de la muerte dieron paso a lo que ahora conocemos como la donación de órganos.<sup>2</sup>

En estudios de encuestas de opinión pública se ha reportado que solo el 75 % de los encuestados están a favor de la donación. A nivel mundial del total de los potenciales donantes, se realiza una entrevista familiar al 85 % de estos y se otorga el consentimiento para la donación solo en el 47 % de ellas.<sup>3</sup>

En los relatos mitológicos de la India, China y Egipto podemos encontrar narraciones referentes a que el trasplante puede ser más antiguo de lo pensado.<sup>4</sup>

La historia temprana del trasplante de órganos ha sido relacionada con los anhelos de la longevidad del ser humano. En el Siglo II aC., el cirujano chino Pien Ch'iao en apariencia realizó el trasplante de una variedad de órganos y tejidos. Sin embargo, el clima científico de China durante este periodo no era favorable al arte quirúrgico y estos reportes han sido considerados como historias y leyendas populares a lo largo de generaciones.<sup>5</sup>

Por otra parte, la innovadora técnica quirúrgica de Gaspare Tagliacozzi de Bolonia (1547-1599) que consistía en reconstruir partes del rostro mediante injertos quedó perfectamente plasmada en la obra que lo hizo famoso *De curtorum chirurgia per insitionem*, publicada por Gaspare Bindoni en 1597 en Venecia, la técnica de Tagliacozzi; en la cirugía actual ha tenido un gran impacto apoyada por la experiencia tanto del siglo pasado como de los últimos años.<sup>6</sup>

John Hunter (1728-1793), el padre de la cirugía experimental, quien fue responsable de establecer las bases científicas de la cirugía moderna. Postuló que todas las sustancias vivientes tenían la disposición de unirse cuando se ponían en contacto.

En 1804 Guiseppe Baroni (1759-1811) de Millán publicó en sus experimentos exitosos en trasplantes cutáneos libres en ovejas. Dieciocho años más tarde, Johann Dieffenbach (1792-1847) especializado en trasplantes de piel y cirugía plástica, publicó su tesis en trasplante experimental y regeneración de tejidos.<sup>7</sup>

A principios del siglo XVII, Charles Edouard Brown-Séquard sugirió que los miembros amputados podrían ser reimplantados. Así fue capaz de implantar colas de rata y de gato en

las crestas de los gallos. Incluso injertó testículos completos de caballos en perros viejos. El siglo XIX se caracterizó por el desarrollo de los injertos libres. El uso generalizado de estos permitió a su vez la utilización de una gran variedad de aloinjertos (trasplante de órgano, tejido o células de un individuo a otro individuo de la misma especie) y xenoinjertos (fragmento de tejido que se implanta en una parte del cuerpo para reparar una lesión, normalmente de forma provisional) con múltiples reportes de resultados buenos y de larga duración.

La idea de trasplantar parte u órganos completos cambió, y las investigaciones ahora van de lo técnico a lo biológico hacia finales del siglo XIX. Un problema que faltaba por resolver para permitir la revascularización directa de órganos era el desarrollo de técnicas efectivas de anastomosis vasculares sin trombosis, hemorragias, ni estenosis.

La disponibilidad de órganos y tejidos es escasa, de acuerdo a Querevalú-Murillo el abismo entre la oferta y la demanda representan ya un problema de salud, latente a convertirse en emergencia<sup>7</sup>. En los países desarrollados el número de trasplantes de origen cadavérico es del 80% y el 20 % restante es de origen de donante vivo. En el caso de México la relación es inversa, entendiéndose que de cada 10 trasplantes, ocho casos son de donante vivo.<sup>7</sup>

Una revisión sobre la donación de órganos de personas con muerte encefálica coadyuva a aumentar el número de donaciones reales, ya que se beneficia a un mayor número de receptores. Es importante destacar que el Instituto Nacional de Neurología es pionero nacional en la procuración y recepción de órganos

En la realidad de la clínica se hace la invitación a donar y la evidencia, hasta ahora, dice que no hay voluntad de donar. El evaluar experiencias de los familiares tiene el atributo de que cada caso es absolutamente diferente.

Se dice, que: “la historia del trasplante es la historia de los inmunosupresores”, pero estos han sido mucho más que meros facilitadores de los trasplantes. Este concepto revolucionó el mundo de la salud, lo mismo ocurrió con el concepto del receptor y su ligando, las moléculas y los receptores.

Una de las iniciativas para aumentar la donación de órganos y tejidos en México mencionadas por Querevalú es la donación proveniente de personas con muerte encefálica, considerada incluso como la ruta idónea para disminuir el número de personas en lista de espera, ya que se estima que un donador multiorgánico representa un ahorro para el presupuesto de salud en México.<sup>7</sup>

Diversos autores coinciden en que la escasez de órganos se debe a la incapacidad de convertir a los potenciales donantes en donantes efectivos y no a la falta real de donantes como lo menciona Sebastián Solar en su artículo sobre los “Tres factores que influyen en la actitud de las personas ante la donación de órganos”. Exponiendo como uno de sus postulados la creación de un sistema efectivo de información, acercamiento a los familiares y procuramiento de órganos como puntos clave cuando se pretende que los donantes potenciales se conviertan en donantes efectivos; pues piensa que es necesario considerar las particularidades de cada sociedad. No se puede dejar de lado la opinión de los ciudadanos y el conocimiento de la experiencia del proceso vivido por familiares de donantes.<sup>8</sup>

La información a los familiares y el consentimiento informado son quizás los mayores desafíos para los profesionales de la salud. En la medida que conozcan la evolución clínica y el pronóstico del paciente, se facilita el proceso, garantizando la calidad de comunicación entre el coordinador de trasplantes y la familia, vínculo en especial delicado. Quienes desempeñen esta labor debe-

rían prestar máxima atención a las necesidades de acompañamiento y apoyo global a la familia durante el doloroso proceso de la pérdida de un ser querido.

### La familia ante la donación de órganos

La familia puede colaborar de manera eficaz y efectiva en el proceso de obtención de órganos, si se le hace saber, de una forma adecuada en qué consiste la donación. Como menciona Solar uno de los factores que complican este proceso es la falta de conocimiento sobre el diagnóstico de muerte encefálica y el proceso de sustraer y distribuir los órganos.<sup>9</sup> Otro punto importante, es el deseo de no lastimar a quien se ama y al mismo tiempo de ayudar, en consecuencia, pueden obstaculizar la aceptación para la donación.<sup>10</sup>

A nivel mundial los resultados de las entrevistas realizadas a los familiares de los candidatos a donar sólo el 47 % otorgan su consentimiento, esto contradice a las entrevistas de opinión pública pues muestran que más del 75 % de los encuestados están a favor. Lo precedente, es interesante si bien podría considerarse que la idea de donar cambia, en el momento en el que las personas experimentan la muerte encefálica y por ende el estado viable de donación; en ésta coyuntura entran en juego diversos factores, como lo menciona Rivera-Durón en su estudio sobre la negativa familiar en un proceso de donación entre ellos: los vínculos emocionales, creencias religiosas, influencias culturales, integridad corporal, interacciones previas con el sistema de salud, desconfianza médica, la no comprensión del diagnóstico de muerte encefálica y el desconocimiento sobre el proceso de donación de órganos.<sup>11</sup>

De igual modo, dice: en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía del total de los casos detectados con muerte encefálica, el 74.4 %

llevan a la entrevista familiar, de estos, el 57.1 %, de las entrevistas familiares terminaron en negativa, resultando similar al 53 % reportado a nivel mundial. Partiendo de los supuestos anteriores, comenta: “dado que la solicitud de donación, por lo general se produce en el contexto de un intenso dolor y desesperación terminando en la imposibilidad de llegar a un acuerdo entre los mismos familiares, reflejando únicamente la diversidad de posturas en la sociedad respecto al tema, por lo que, el proceso se ve obstaculizado, por consiguiente, hay que buscar las mejores estrategias para disminuir su negativa”.

Las causas de las bajas tasas de donación de órganos en México son multifactoriales; sin embargo, el principal factor limitante es el bajo porcentaje de familias que den su consentimiento para la donación.<sup>3</sup>

La muerte encefálica (ME) se define como la pérdida irreversible, por causa conocida, de las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales, tanto de hemisferios cerebrales como de troncoencefálico.<sup>12</sup>

La muerte encefálica antes llamada y conocida como muerte cerebral ha sido reconocida y aceptada mundialmente desde 1959 por Mollaret y Goullon en París como: “coma dépassé” o “coma sobre pasado”, caracterizada por ausencia total de la conciencia, arreactividad cerebral absoluta y ausencia total de reflejos del tronco encefálico.

El tema ha sido analizado, revisado y actualizado periódicamente por expertos internacionales; En 1968 por el Comité Ad Hoc de Harvard formado por médicos, bioeticistas y teólogos, en 1971 se establecieron los criterios de Minnesota. Es aceptada por la gran mayoría de las religiones en el mundo.<sup>13</sup>

La ley de voluntad anticipada, menciona que: “toda persona mayor de edad, en pleno uso de sus facultades mentales, puede, en cualquier momento

e independientemente de su estado de salud, expresar su voluntad por escrito ante dos testigos, de recibir o no cualquier tratamiento, en caso de que llegase a padecer una enfermedad y estar en situación terminal y no le sea posible manifestar dicha voluntad. Dicho documento podrá ser revocado en cualquier momento como lo menciona el artículo 166 Bis 4.<sup>14</sup>

Aun cuando, para los fines de las disposiciones legales en materia de muerte encefálica el legislador es consistente con esta idea filosófica al disponer que: no existirá impedimento alguno para que a solicitud y con la autorización de las siguientes personas: el o la cónyuge, el concubinario o la concubina, los descendientes, los ascendientes, los hermanos, el adoptado o el adoptante; conforme al orden expresado; se prescinda de los medios artificiales cuando se presente la muerte encefálica comprobada y se manifiesten los demás signos de muerte a que se refiere el artículo 343.<sup>15</sup>

El establecimiento claro de las leyes es importante; no obstante, al hacer una comparación con las legislaciones de países como Estados Unidos de Norteamérica y España podemos decir que las leyes de México son muy claras y bien establecidas motivo que no beneficia el tema de la donación de órganos a diferencia de los países mencionados. Pero la legislación sigue siendo nuestro mejor camino y apoyo para la donación de órganos por muerte encefálica.<sup>16</sup>

### Diagnóstico de muerte encefálica

La exploración neurológica del paciente con sospecha de ME tiene que ser realizada por médicos expertos en la valoración de pacientes comatosos y con patología neurológica crítica. Esta debe ser sistemática, completa y extremadamente rigurosa.<sup>17</sup>

Dada la importancia clínico legal del diagnóstico, todos los hallazgos deben de quedar re-

flejados adecuadamente en la historia clínica. Por ello, es imprescindible conocer la causa del coma mediante la historia clínica y documentación de neuroimagen, con una TC craneal que demuestre la presencia de lesión estructural, grave y catastrófica en el sistema nervioso central, compatible con la situación clínica. Así descartamos causas metabólicas o clínicas que puedan ser reversibles.<sup>18</sup>

### Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio mixto cuanti-cualitativo retrospectivo, transversal en una institución de tercer nivel. Criterios de inclusión: familias con un integrante donador real por muerte encefálica en una institución de tercer nivel, que acepten participar en la investigación, se haya concretado la donación de órganos y residan en la Ciudad de México y Estado de México. Criterios de exclusión: familias que no acepten participar en la investigación; que no provengan de la Ciudad de México o Estado de México y que no cuenten con los datos suficientes para ser contactados. Para la recolección de datos se llevó a cabo una entrevista directa grabada y transcrita con una guía de entrevista a profundidad, ésta sigue el modelo de una conversación entre iguales, y no de un intercambio formal de preguntas y respuestas. Análisis de datos cualitativos: identificación de categorías y subcategorías relacionadas con la experiencia de tener un familiar potencial donador por muerte encefálica. Fase cuantitativa: archivo clínico del hospital de tercer nivel de atención, con todos los expedientes de pacientes donadores potenciales por muerte encefálica existentes en el mismo. Criterios de inclusión: todos los expedientes de donadores potenciales por muerte encefálica. Criterios de exclusión: aquellos que no tengan la hoja del cuestionario a familiar, los que no tengan hoja de datos socio-demográficos, también aquellos que hayan salido

del archivo por razones administrativas durante el periodo del estudio. Análisis: estadística descriptiva con valores porcentuales, en Spss 23, clasificación por variables: sociodemográficas y de actitud.

### Resultados

El 51.8 % de la población tuvo el diagnóstico de hemorragia subaracnoidea; seguida del 18.4 % con diagnóstico de tumor cerebral. Y un 9.6% diagnosticados con evento vascular cerebral. Destaca un 1.8 % con diagnóstico de criptocosis cerebral.

El 93.3 % de la población proviene de la región centro de México, seguido del 5.3 % de la región sur. Destacando el 1.8 % del norte del país.

Los datos de índice de donación muestran que del total de donadores potenciales a los que se les realiza la entrevista el 67.5 % rechaza la donación de órganos y el 32.5 % se convierte en donador real tabla 1.

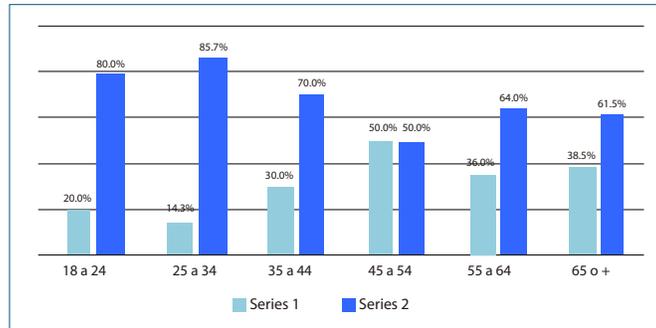
**Tabla 1. Índice de donación de órganos por muerte encefálica**

Donó órganos	Fo	%	% ac.
Si	37	32.5	32.5
No	77	67.5	100.0
Total	114	100.0	

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

El 21.9% de la población tiene entre 55 y 64 años, seguido del 19.3% con 45 y 54 años. Destaca el 11.4 % que se encuentra dentro de los 65 años o más. Al relacionar los datos con el índice de donación, se muestra que la edad en que más aceptan la donación está entre los 45 a 54 años siendo el 50 % de la población de este rango la que acepta la donación de órganos. Destaca el 14.3 % entre 25 y 34 años de edad que aceptan la donación a diferencia del 85.7 % de los que la rechaza gráfica I.

Gráfica I. Distribución de edad de los donadores por muerte encefálica en relación con el índice de donación de órganos



Fuente: Guisety López Cantera, 2020

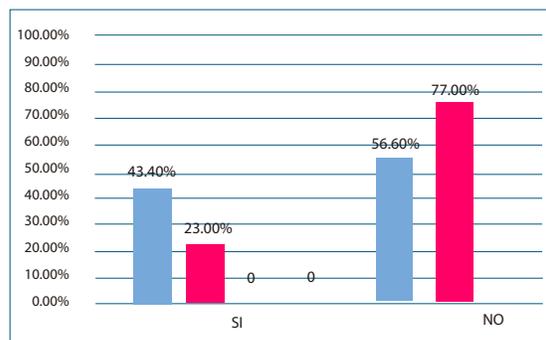
Los datos muestran que el 53.5 % de la población que se hace responsable de tomar la decisión de aceptar o rechazar la donación es de sexo femenino y el 46.5 % de sexo masculino, en la relación con el índice de donación el 43.3 % de los hombres aceptan la donación a diferencia del 23 % de las mujeres que se convierten en donadoras reales tabla 2 y gráfica II.

Tabla 2. Distribución por género de los donadores potenciales por muerte encefálica

Género	Fo	%	% ac.
Masculino	53	46.5	46.5
Femenino	61	53.5	53.5
Total	114	100.0	100.0

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

Gráfica II. Distribución por género de los donadores y el índice de donación de órganos por muerte encefálica



Fuente: Guisety López Cantera, 2020

Los datos muestran que el 58.8 % de la población es casado. Destacando el 4.4 % de las personas que son viudas de la misma manera que los divorciados. Al realizar una relación con el índice de donación el 40 % de las personas divorciadas aceptan la donación seguido del 37.8 % de los solteros. Sobresale el 20 % del total de los viudos que rechazan la donación tabla 3.

Tabla 3. Distribución según estado civil del donador potencial por muerte

	Frecuencia	%	% ac.
Soltero	37	32.5	32.5
Casado	67	58.8*	91.2
Viudo	5	4.4*	95.6
Divorciado	5	4.4*	100.0
Total	114	100.0	

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

Los datos muestran que el 38.6 % de la población se dedica al hogar, el 20.2 % obreros y sólo el 0.9% son jubilados. En la relación con el índice de donación el 69.2 % de los comerciantes aceptan la donación seguido por el 60 % de los burócratas, sobresalen el 20.5 % de las personas que se dedican al hogar y se convierten en donadores reales tabla 4.

**Tabla 4. Distribución según ocupación del donador potencial por muerte encefálica**

Ocupación	Frecuencia	%	% ac.
Burócrata	5	4.4	4.4
Obrero	23	20.2*	24.6
Estudiante	8	7.0	31.6
Hogar	44	38.6*	70.2
Desempleado	14	12.3	82.5
Comerciante	13	11.4	93.9
otro	4	3.5	97.4
Agricultor	2	1.8	99.1
Jubilado	1	.9*	100.0
Total	114	100.0	

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

Los datos muestran que el 54.4 % de la población tiene una escolaridad básica, seguido por el 24.6% en media superior, destacando el 0.9 % que realiza posgrado. En relación con el índice de donación el 42.9 % de la población que tienen una escolaridad de media superior aceptan la donación, sobresale que el 100 % de quienes tiene posgrado rechazaron la donación de órganos tabla 5.

**Tabla 5. Distribución según escolaridad del donador potencial por muerte encefálica**

Escolaridad	Fo.	%	% ac.
Básica	62	54.4*	54.4
Media superior	28	24.6*	78.9
Superior	12	10.5	89.5
Posgrado	1	.9	90.4
Analfabeta	11	9.6	100.0
Total	114	100.0	

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

Los datos muestran que el 90.4 % de la población práctica como religión la católica, destaca que el 0.9 % se consideran creyentes o agnósticos. Del total de los católicos el 32 % acepta ser donador. Sobresale que el 100 % de los testigos de Jehová aceptan la donación y de las personas

que practican el evangelismo el 50 % acepta la donación de órganos.

Los datos muestran que el 19.3 % de la población el familiar responsable son los hermanos, seguido del 16.7 % de los hijos. Destaca que el 2.6 % de los responsables son el padre del donador. El 76.5% de las Esposas responsables aceptan la donación, sobresale que el 15.8 % de los hijos rechazan la donación de órganos tabla 6.

**Tabla 6. Distribución según parentesco del responsable del donador potencial por muerte encefálica**

Parentesco	Fo.	%	% ac.
Esposa	17	14.9	14.9
Esposo	14	12.3	27.2
Madre	11	9.6	36.8
Padre	3	2.6*	39.5
Hermano(a)	22	19.3*	58.8
Hijo (a)	19	16.7*	75.4
otro	8	7.0	82.5
No aplica	20	17.5	100.0
Total	114	100.0	

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

Los datos muestran que el órgano más donado en el hospital de tercer nivel de atención los riñones y las corneas con el 24.2 %, sobresale el 2.4 % de las válvulas cardiacas gráfica III.

**Gráfica III. Distribución de porcentajes según el tipo de órganos donados por muerte encefálica**



Fuente: Guisety López Cantera, 2020

**Categorías y subcategorías asociadas a la experiencia de ser familiar de un donador real por muerte encefálica**

Categoría	Subcategoría
Decisión razonada del donador	Altruismo del donante
	Comunicación de pareja
Aceptación del diagnóstico de muerte encefálica	Claridad del diagnóstico
	Contradicciones sobre el concepto de muerte encefálica
Proceso de muerte imprevista	
Impacto de muerte encefálica	Hospitalización inesperada
	Hospitalización inesperada
	Negación del diagnóstico
Resistencia al cambio	Dolor psíquico
	Desesperación
Relación de eventos	Pérdidas previas
Agotamiento de recursos para recuperación	Esperanza
Protocolos institucionales vs expectativas familiares	
Vida vegetativa	
Voluntad anticipada	Creencias
	Cultura en relación a la voluntad anticipada
Aceptación de donación	Conocimiento no causa duda
	Apoyo a donación de órganos
	Expresión voluntaria
	Seguridad de decisión
Viabilidad de órganos donados	Desconocimiento
Experiencia de donar	Protección al cuerpo
	Cultura de donación

Percepción de a propuesta de autorización	Respeto
	Postura ética: donación-oferta
	Momento y espacios indicados
	Sensibilidad de equipo de donación de órganos
Opinión de familiares indirectos	Estrés ante la decisión
	Calidad de asistencia al dante y su familiar.
Respeto al estado emocional familiar	Utilitarismo
Expectativa de un milagro	
Reconocimiento del cuerpo en la morgue	Momento de aceptación de la muerte
	Integridad del cuerpo
	Impresión
	Necesidad de acompañamiento
Duelo complicado	Protección de la familia
	Aislamiento
	Apertura al diálogo
Apropiación del dolor y exclusión de la familia	
Idealización del familiar perdido	
Aceptación del proceso de duelo	Perdón de sí

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

Aceptación del diagnóstico de muerte encefálica		
Claridad	Forma de explicar	Impacto
Pues todo, o sea muerte encefálica es que sus organos están latiendo pero su cerebro ya no...	Cuando me dijeron que ya no (había muerto), yo digo entonces: ¿Por qué se mueve? porque si yo le hablo si me entiende y llora.	No me lo esperaba porque como él siempre estaba como yo esperaba que esta vez también se recuperará.

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

### Aceptación de donar

Percepción de la propuesta	Le comente al doctor lo que mi esposo quería, como a los 20 minutos se me acercaron los doctores, es como cuando hay una oferta y todos se acercan. Siento que nada más se escucha la palabra donador y se oye feo pero cayeron así como zopilotes. No era el momento ni el espacio
Conocimiento	El tiene hermanas que en su momento se me fueron encima y decían que yo o quería matar, y que lo hice por la economía que vendí sus órganos
Cultura	Yo siento que debe de salir de uno el querer ser donador, todos los seres humanos tenemos diferentes formas de pensar. En si no tenía mucho que pensar porque fue decisión de mi esposo, pero me sentía presionada en ese momento.

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

### Necesidad de acompañamiento

Acompañamiento	Nunca le pregunte a nadie, mas bien no hubo a quien preguntarle.
	Yo jamás pensé vivir esto.
	Se te hace difícil el hecho que este completo se lo llevan, luego te lo entregan ya sin nada.
	Hasta que uno lo vive, porque yo decía ¿Cómo vas a donar lo de tu familia?

Fuente: Guisety López Cantera, 2020

### Discusión

Según Robert Burgo de Espriella las estadísticas muestran que el 40 % de las hemorragias subaracnoideas culminan en la muerte. Así, se deriva que lo más importante es aplicar medidas de prevención a

nivel primario para evitar que los padecimientos vasculares se compliquen y lleguen al tercer nivel de atención pues aumentan el número de casos de muerte encefálica.

Por consiguiente, para la enfermería neurológica la donación de órganos es un campo de investigación “virgen” ya que estando en los escenarios donde se generan candidatos potenciales a donar, se requiere conocer los factores que hacen que la familia a quien se le plantea la posibilidad de autorizar una donación de órganos asuma una actitud de rechazo.

En el hospital de tercer nivel de atención el rechazo se relaciona con creencias religiosas, tabúes, tipo de familia y concepción de la corporeidad.

La actitud ante la potencial donación se circunscribe a lo que saben sobre filosofía y política internacional de donantes; además a expectativas sobre el respeto a la integridad del cuerpo y la religión que profesan. Por otro lado, se encontró que la “responsabilidad” adquirida por el familiar quien autoriza el consentimiento para la donación puede ser rigurosamente juzgada por la sociedad y que muchas veces la propuesta es vista con altos índices de violencia psicológica como lo menciona la familiar textualmente el personal de comités de donación se acercan “como cuando hay una oferta y todos se acercan”, de igual manera es importante buscar el momento y el espacio ideal para que el proceso de duelo de los familiares sea respetado.

Es fundamental, no olvidar a los familiares que autorizan la donación de órganos y darle seguimiento al proceso de duelo a través de un acompañamiento continuo que pueda favorecer la recuperación de los posibles traumas que este asunto pueda traer a la vida de las personas.

## Conclusión

Las experiencias de los familiares de donadores por muerte encefálica reflejan disposición para donar. Sin embargo, es evidente que se requiere una evaluación de las condiciones emocionales del familiar, en el momento de sugerirle la posibilidad de autorizar la donación. A fin de ser cuidadosos en la propuesta y no lastimar la dignidad de los involucrados, para que la respuesta sea aprobatoria y repercuta en el incremento del índice de donación de órganos.

Dado que, en los hallazgos se refleja una percepción negativa hacia el cómo se les plantea la propuesta, pues en ocasiones es con cierta “urgencia” o un tipo de “acoso” escudándose en la preservación y viabilidad de los órganos y tejidos a donar o inclusive en el “sufrimiento” del paciente. Es preponderante, asegurarse como equipo de trasplante el lograr que el familiar responsable autorice la donación y en su momento sea sujeto de un acompañamiento profesional durante y después a la donación hasta que logre resolver su duelo, evitándole llegar a un proceso patológico. Teniendo en cuenta esto, se recomienda hacer un seguimiento sistemático por un lapso de seis meses como tiempo promedio para un proceso de duelo atendido.

En razón, de que el trasplante no termina con la entrega del cadáver, debe completarse hasta comprobar que el familiar ha superado su proceso de duelo y tiene asimilada la pertinencia de su decisión. El rango de más peso en el momento de la decisión para autorizar la donación es el respeto de la voluntad anticipada expresada al familiar responsable legal del paciente.

La decisión de autorizar la donación es influenciada por factores psicosociales en consecuencia, se encontró que efectivamente, quienes asumen la responsabilidad de consentir la donación son suje-

tos de juicios externos; por ejemplo, el obtener un beneficio económico por la autorización otorgada; lo precedente, está relacionado con la escasa información sobre el protocolo de donación. Es relevante señalar, que son los hermanos quienes más autorizan como familiares responsables, sobresale el género masculino en la donación.

Por otra parte, el aumento de los índices de donación sigue siendo un gran reto para el sector salud, aparte de lo que ya se hace; es aspirar a tener una claridad de los términos utilizados durante la entrevista, y desde luego, es insoslayable fomentar, en la población abierta la voluntad anticipada en cuanto a la donación.

Por lo tanto, es prioritario que los profesionales de enfermería conozcan el proceso de donación de órganos para poder ofrecer educación oportuna a los familiares y que los comités de donación de órganos refuercen la atención centrada en la persona, con el objetivo de respetar el proceso de duelo al que se enfrentan los familiares, sin dejar de lado que la donación de órganos es un tema al que como sociedad no estamos acostumbrados a mencionar.

Es pertinente decir, que este estudio reporta un solo caso, lo oportuno es llevar a cabo futuras investigaciones para derivar aportaciones que generen políticas públicas en protección a los familiares y desencadenar el consentimiento de la donación por muerte encefálica.

Para enfermería es un campo fértil en oportunidades académicas para su desarrollo y mayores posibilidades de formación y actividad clínica, para fortalecer la prevención y educación para la salud integrándonos en acciones que aumente la formalización de donador de órganos voluntario a nivel nacional desde los niños hasta los adolescentes que puedan cambiar el rumbo de la donación en México.

## Referencias

1. Carreño D. Centro Nacional de Trasplantes. Registro Nacional de Trasplantes: estadísticas. México, D.F. [accesado 18 enero 2015], última modificación jueves 15 de enero de 2015
2. Melchor Ayala Salazar. Donacion y trasplante de órganos tejidos y células, Editorial Trillas. Edición 2ª, 2006.
3. Simpkin AL, Robertson LC, Barber VS, Young JD. Modifiable factors influencing relatives' decision to offer organ donation: systematic review. *BMJ*. 2009;338:b991.
4. Bhandari M, Tewari A. Is transplantation only 100 years old? *Br J Urol* 1997 ;79(4):495-8. doi:10.1046/j.1464-410x.1997.00096.x.
5. Tomba P, Viganò A, Ruggieri P, Gasbarrini A. Gaspare Tagliacozzi. Pioneer of plastic surgery and the spread of his technique throughout Europe in "De Curtorum Chirurgia per Insitionem". *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2014;18(4):445-50. .
6. Fly MW. History trasplantation, In: Fly MW (ed). Principios of organ trasplantation. W.B. Saunders Company. Philadelphia.1981.
7. Querevalú-Murillo Walter, Orozco-Guzmán Roberto, Díaz-Tostado Sergio, Herrera-Morales Karla Yael, López-Teliz Thalia, Martínez-Esparza Aurora Carolina, et al . Iniciativa para aumentar la donación de órganos y tejidos en México. *Rev Fac Med (Méx.)* [revista en la Internet][citado 4 febrero 2020] 2012;55(1):12-1. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-)
8. Servelle M, Soulie P. Torturas trasplante renal debido tiene un solo paciente con riñón congénita, nefritis crónica lograr cambio hipertensivo. *Bull Soc Med Hosp Paris* 1951;67:99
9. Martín P, Errasti P, Trasplante renal. *An Sis San Navarra* [online]2006;29 (suppl.2):79-91.
10. Solar PS. Tres factores que influyen en la actitud de las personas ante la donación de órganos. *Rev Chil Cir* [En línea] 2008 Jun [accesado 5 enero 2015]2008;60(3);262-7]Disponible en: [//www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext)
11. Rivera-Durón E. Negativa familiar en un proceso de donación. *Arch Neurocienc. (México)*. 2014;19(2):83-7. disponible en: <http://neurociencias.valoragregado.org/index.php>
12. Escudero D. Diagnóstico de muerte encefálica [en línea], Asturias España. *Med Intensiva* 2009;33(4):185-95] [accesado 22 oct 2014], Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-)
13. Ambrosio MT. Legislación de muerte cerebral en México. *Rev Med Seguro Social*. 2009;1(1):2-34.
14. Estados Unidos Mexicanos. -Asamblea Legislativa del Distrito Federal. - iv Legislatura, Ley de voluntad anticipada para el Distrito Federal. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 07 de enero de 2008. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 27 de agosto 2012.
15. Estados Unidos Mexicanos. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Distrito Federal Ley General de Salud. Protección de la Salud. Diario Oficial de la Federación (DOF) el (7 de febrero de 1984).Última reforma: DOF 25-01-2013.
16. Pfeiffer ML. El trasplante de órganos: valores y derechos humanos. *Pers Bioét* [Internet][citado 4 febrero 2020] 2006;10(2):8-25. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-)
17. López Hernández E, Jaramillo Magaña JJ, Solís Hugo. Alteraciones fisiopatológicas en la muerte encefálica: su importancia para decisiones de manejo y donación de órganos. *Gac Méd Méx* 2004;140(2):199-209. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016)
18. Urzúa Fletes Betsabe. Manejo perioperatorio de los pacientes con muerte encefálica para procuración de órganos: experiencia en la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, UNAM. [Tesis] 2014.
19. Jaramillo Magaña J. Donación de órganos en el paciente con muerte encefálica. *Rev Arnest México* 1993;16:128-36.
20. Tenorio Mendoza MÁ. La paradoja de los muertos con el corazón latiendo en México. *Análisis Biojurídico.*, *Rev InJure Anahuac Mayab* [<http://anahuacm ayab.mx/injure>]2018;7(13):72-93.



## Family caregiver experiences in the face of bereavement with the attention of an expanded role nurse

### Experiencias del cuidador familiar ante el duelo con la atención de una enfermera con rol ampliado

Dafne V. Ramírez Cortés, Virginia Reyes Audiffred

#### Abstract

**Introduction:** aging is accompanied by a propensity for chronic diseases, such as Alzheimer's disease (AE) this is the most common type of dementia, with which losses are experienced in the eldest adult (EA) and their family caregiver (CF).

**Objective:** to explore the experiences of the family caregiver in the face of grief with the attention received from a nurse in the exercise of the expanded role.

**Material and methods:** phenomenological qualitative research, exploratory design, selection at the convenience of a family caregiver of an older adult with EA and an extended role nurse (ERA) AM specialist. In-depth interviews, fieldnotes and observation were conducted. The analysis of the data was carried out according to S. Minayo, through a content analysis. Only one nurse with an expanded role and a family caregiver of an AM with EA were in the participation. With the ERA it was not possible to return to validate their responses in the interview due to the health contingency by SARS-CoV-2.

**Results:** when analyzing the discourses, 3 categories emerged: "start of the work of bereavement", "friendship link" and "knowledge in tanatology", which reflect the caregiver's experience of the loss of the AM and the attention received from an ERA. The results showed some of the institutional and professional barriers nurses face in the face of the challenge of practicing as nurses with expanded roles.

**Conclusion:** the family, but especially the family caregiver of an AM with EA suffers a series of losses that must be taken care of by nursing professionals with expanded role as established by the Mexican Framework of Nursing Competences with Extended Role (MMCERA).

**Key words:** nurse with expanded role, bereavement, eldest adult, Alzheimer's disease.

**Citación:** Ramírez-Cortés DF., Reyes-Audiffred V. Experiencias del cuidador familiar ante el duelo con la atención de una enfermera con rol ampliado. Rev Enferm Neurol. 2020;19(3).116-124.

Correspondencia: Dafne Viridiana Ramírez Cortés

Licenciada en Enfermería

Antiguo camino a Xochimilco y Viaducto Tlalpan, Col. San Lorenzo Huipulco 14370 Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, México

Email: dafne.viridiana@hotmail.com

<sup>1</sup> Licenciada, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: 0000-0003-1169-029X

<sup>2</sup> Maestra, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: 0000-0002-9366-9883

**Recibido:** 8 de julio 2020

**Aceptado:** 27 de julio 2020



## Resumen

**Introducción:** el envejecimiento viene acompañado de una propensión a enfermedades crónicas, como la enfermedad de Alzheimer (EA) esta es el tipo más frecuente de demencia, con la cual se viven pérdidas en el adulto mayor (AM) y su cuidador familiar (CF)

**Objetivo:** explorar las experiencias del cuidador familiar ante el duelo con la atención recibida de una enfermera en ejercicio del rol ampliado.

**Material y métodos:** investigación tipo cualitativo fenomenológico, diseño exploratorio, selección a conveniencia de un cuidador familiar de un adulto mayor con EA y una enfermera con rol ampliado (ERA) especialista del AM. Se realizaron entrevistas a profundidad, notas de campo y observación. El análisis de los datos se realizó según S. Minayo, por medio de un análisis de contenido. Sólo se contó con la participación de una enfermera con rol ampliado y un cuidador familiar de un AM con EA. Con la ERA no fue posible regresar para validar sus respuestas en la entrevista debido a la contingencia sanitaria por SARS-CoV-2.

**Resultados:** al analizar los discursos emergieron 3 categorías: “inicio del trabajo del duelo”, “vínculo de amistad” y “conocimientos en tanatología”, las cuáles reflejan la experiencia de la cuidadora ante la pérdida del AM y la atención recibida de una ERA. Los resultados, mostraron algunas de las barreras institucionales y profesionales a las que se enfrentan las enfermeras ante el reto de ejercer como enfermeras con rol ampliado.

**Conclusión:** la familia, pero en especial la cuidadora familiar de un AM con EA sufre una serie de pérdidas que deben ser atendidas por los profesionales de enfermería con rol ampliado como lo establece Marco Mexicano de Competencias de Enfermería con Rol Ampliado (MMCERA).

**Palabras clave:** enfermera con rol ampliado, duelo, adulto mayor, enfermedad de Alzheimer

## Introducción

La población total mexicana de 60 años y más es de 10 055 379 personas.<sup>1</sup> Este envejecimiento poblacional viene acompañado de una mayor propensión al desarrollo de enfermedades no transmisibles de tipo crónico propias de la vejez, entre ellas, la enfermedad de Alzheimer (EA). La EA es el tipo más frecuente de demencia, responsable hasta de un 70% de los casos de enfermedad neurodegenerativa.<sup>2</sup> El World Alzheimer Report estimó que en el 2015 había poco más de 800,000 personas con demencia en México. Se espera que para el 2030, el número de personas con demen-

cia aumente a más de 1.5 millones.<sup>3</sup> Es un tipo de demencia cuyas características neuropatológicas son la presencia de placas amiloides y marañas neurofibrilares en el cerebro.<sup>4</sup>

Su inicio resulta lento e insidioso y evoluciona de manera gradual y progresiva durante 2 a 10 años.<sup>5</sup> Los síntomas por lo general, se desarrollan lentamente y empeoran con el tiempo hasta que culmina con la muerte. Una vez alcanzada la etapa severa los enfermos en su totalidad dependientes dejan de comunicarse y de cuidarse a sí mismo.<sup>6</sup> Por lo que, el rol de cuidador familiar es primor-

dial, ya que es el responsable de satisfacer las necesidades del adulto mayor y llega a invertir hasta 17 horas al día.<sup>7</sup>

La familia experimenta situaciones muy difíciles, pues con la aparición de la discapacidad y el encamamiento se pierde toda relación compartida entre el enfermo, su familia y las demás personas que la rodean.<sup>8</sup>

A lo largo de su evolución y con la muerte del adulto mayor se genera un fuerte impacto en la familia en especial en el cuidador principal. Los familiares y cuidadores se convierten en testigos involuntarios de la progresiva pérdida de capacidades y de la personalidad de su ser querido. Iniciándose un largo proceso de duelo que incide en el bienestar de la familia y cuidador.<sup>9</sup> Este se presenta como reacción a la pérdida del ser amado, provoca que la persona disminuya el interés por el mundo en el que vive; no hay capacidad para elegir nuevas emociones y actividades que despierten el interés.<sup>10</sup>

Por lo tanto, es imprescindible contar con servicios y profesionales que atiendan las necesidades del AM y el CF.<sup>9</sup> Entre ellos, una profesional de enfermería con rol ampliado que brinde cuidado integral a la diada durante las diferentes etapas de la EA. Como sucede en países desarrollados como Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, entre otros, se ha demostrado que puede coordinar al equipo de salud logrando con ello mejorar la calidad de vida a este grupo de edad<sup>11</sup> y su cuidador. Dicho profesional cuenta con un perfil de alta respuesta resolutoria con la formación, autonomía, autoridad y liderazgo,<sup>12</sup> en consecuencia puede brindar un cuidado más eficiente y reflexivo.<sup>13,14</sup>

Entonces, surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las experiencias de la cuidadora familiar de un adulto mayor con EA en etapa de duelo con la atención recibida por una ERA?

## Material y métodos

Investigación tipo cualitativo fenomenológico y diseño exploratorio. El estudio se llevó a cabo en la CDMX, de agosto 2019 a marzo 2020. La selección de los participantes fue a conveniencia. Participaron: el cuidador familiar del AM con EA y una enfermera con rol ampliado especialista del AM que llevaba un año brindando de atención al AM-CF.

La recolección de los datos se efectuó de octubre 2019 a enero 2020, en el hogar del CF y en la institución de salud. Se utilizó una guía de entrevista semiestructurada para realizar tres entrevistas a profundidad a la enfermera. Con duración en promedio de una hora y media se grabaron para después transcribirlas. Se llevó a cabo la observación tomando notas de campo. El análisis de los datos se hizo conforme a S. Minayo.

Los criterios de rigor metodológico se cumplieron describiendo con lujo de detalle a la familia, la cuidadora familiar, el AM, la ERA y la clínica de enfermería geronto- geriátrica. Asimismo, contando con el audio de las entrevistas, la transcripción textual y notas de campo. Así como regresar con la cuidadora familiar para dar validez a sus experiencias registradas en la transcripción textual. Para cumplir con la triangulación de la información se utilizó la entrevista a profundidad, la observación y elaboración de notas de campo.

En cuanto a las consideraciones éticas se realizó una visita al CF y a la familia en la cual se dieron a conocer por menores de la investigación aclarando dudas y explicando a detalle cual sería el proceso. Por último, se otorgó un consentimiento informado tanto para la cuidadora como para la persona adulta mayor en el cual aceptaron participar de manera voluntaria en la investigación. De igual manera, se dio información a la

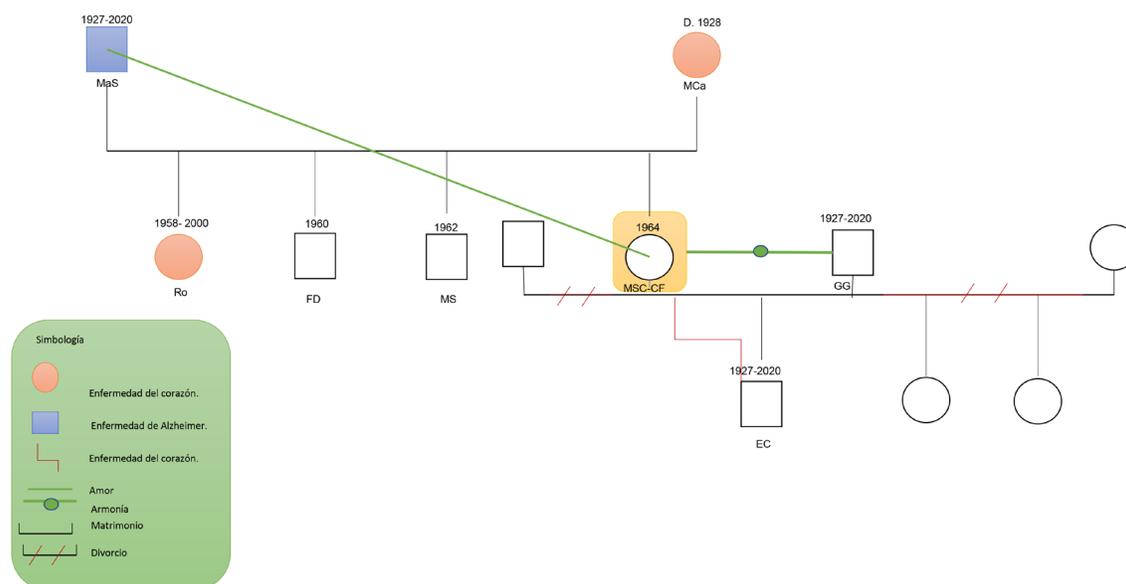
ERA para decidir de manera libre su participación en la investigación. Para mantener el anonimato e identificar a los participantes se asignaron letras al azar. Esta investigación es derivada del proyecto PAPIIT-IN306819, el cual fue enviado al Comité de Investigación de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, aprobado mediante el protocolo CI/ENEO/114.

La familia contaba con 4 integrantes que compartían el mismo hogar: el adulto mayor-MaS quien falleció a los 94 años, MSC-cuidadora familiar e hija menor, GG-esposo de la cuidadora y EC-hijo de la cuidadora. Para el cuidado del adul-

to mayor contaban con el apoyo de NN-empleada doméstica.

El señor MaS de 93 años de edad. Tuvo 4 hijos con los cuales su relación fue inestable y conforme pasaron los años sólo continuo con dos hijas sobre todo con MSC (familiograma). Padeció enfermedad de Alzheimer desde los 70 años, hipoacusia en el oído izquierdo y ataques de pánico en últimas fechas. En mayo del 2019 fue hospitalizado debido a una reparación laparoscópica de hernia inguinal izquierda y tratamiento para litiasis renal. El señor MaS murió en su hogar en enero de 2020.

### Familiograma



MSC-cuidadora primaria de 58 años de edad. Es cirujano dentista. No padece enfermedades crónicas. Tiene dos casas y un consultorio propio. Desde julio 2019 dejó de dar consultas debido a que su papá tuvo una caída.

GG-esposo de MSC-cuidadora familiar. Tiene 60 años de edad. Es cirujano dentista con maestría. Tiene su consultorio en Tlalpan y es profesor en posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México. Vive desde hace 20 años con el AM.

Ayudaba con el cambio de ropa y el baño del señor MaS en las mañanas.

EC-hijo de la cuidadora de 20 años de edad. Cursa el segundo año de la licenciatura en marketing en el Tecnológico de Monterrey Campus Estado de México. Durante los últimos 4 meses apoyo muy poco a su mamá con los cuidados.

### La enfermera con rol ampliado

La enfermera (SR-ERA), labora desde hace más de una década en una institución de tercer nivel de atención, cuenta con especialidad en el AM y un diplomado en tanatología. Se acercó a la CF cuando el AM estaba hospitalizado debido a una reparación laparoscópica inguinal en mayo de 2019. En una de las reuniones multidisciplinarias, se discutió la situación del AM y se identificó sobrecarga del cuidador, por lo que, a través de la clínica de enfermería se inició seguimiento al caso.

Clínica de enfermería geronto-geriátrica de la institución de tercer nivel de atención

El 12 de febrero 2018 se inauguró la clínica ubicada en el tercer piso de la torre nueva del hospital. Cuenta con un escritorio, sillas, mesa de exploración, carro de curaciones y una báscula. La consultoría se brinda de lunes a viernes en un horario de 8 am a 2 pm. Como responsables se encuentra SR-ERA, también un licenciado en enfermería con diplomado en el AM y otro en investigación. Además, colaboran 5 pasantes de enfermería a nivel técnico del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), quienes participan en todas las actividades de gestión y asistenciales. Así como, la colaboración de estudiantes con la especialidad de enfermería del anciano, que una vez al año realizan prácticas en la consultoría.

## Resultados

Analizar los discursos de ambas participantes nos acercó a conocer las experiencias de la CF antes, durante y después de la muerte del AM y la actuación de la ERA, así que emergieron 3 categorías: “inicio del trabajo del duelo”, “vínculo de amistad” y “conocimientos en tanatología”, diagrama 1.

Diagrama 1. Categorías



### Inicio del trabajo del duelo

El deterioro avanzado de las capacidades del adulto mayor con EA hace inminente la posible pérdida del ser querido. Aunado a la incertidumbre de las condiciones en las que pudiera ocurrir la muerte son situaciones que requieren de la preparación del cuidador familiar de lo contrario son causa de gran sufrimiento se manifiestan con miedo como lo expresó la participante:

*Yo me sentía ... ¡como loca, como loca! porque para empezar tenía que afrontar algo que me daba terror*

*que era la muerte y el hecho de que se me fuera a morir en una situación difícil... no quiero ver tirado a mi papá, ni muerto (MSC).*

La ERA expreso trabajar el duelo anticipado con la CF a través de conversaciones, para que aceptará la pérdida de su ser querido manejándolo desde el afrontamiento a una realidad inevitable:

*... su gran amor lo detiene entonces usted ya debe de entender que el cumplió un proceso en su vida, ya lo cumplió como papá, no es calidad de vida déjelo en paz, déjalo ir ...a la semana falleció su papá... (SR-ERA)*

Pero resultó complicado, ya que la cuidadora, aunque expresaba la necesidad de estar informada sobre el proceso de duelo para afrontar la pérdida, no aceptaba las estrategias de la ERA:

*"...necesitamos los cuidadores información, pero información real, te digo que a veces, SR-ERA me decía déjalo ir y como lo dejó ir, a mi papá, me decía que me aferraba, pero nunca me dio estrategias..... cómo dejo ir a alguien que yo amo..."(MSC)*

### Vínculo de amistad

A pesar de que la cuidadora familiar y la ERA generaron una profunda amistad. Durante los últimos días del AM y en el funeral la enfermera no acompañó al binomio. Lo anterior quedo como una falta de atención de la ERA ante la necesidad de compañía de la CF expresando que falló por cuestiones de la institución:

*...me descontrola no he sabido de ella a pesar de que le llamé, le está fallando esa parte porque debió haber estado conmigo, yo tampoco pienso hablarle, era para ella, la parte más importante .. pudo estar aquí acompañándolo al final... según lo quería, pero yo creo se la comió la institución de nuevo ... sí estamos necesitados de ese último jalón...(MSC)*

La ERA confirmó, la falta de atención a la cuidadora familiar durante la pérdida del AM a pesar de tener un vínculo de amistad por cuestiones de trabajo. Considerando que la pérdida del AM generaría a la cuidadora familiar un gran sufrimiento que requería del apoyo para afrontarlo:

*.. tengo que ir a verla no he hecho un tiempo, tengo que ir a buscarla porque al final nos hicimos amigas... entonces siento que la he descuidado por tanto trabajo, como se ha de sentir de todo el amor que le dio a su papá ...(ERA)*

### Necesidad de conocimientos en tanatología

La CF expresa la importancia de que exista un grupo de enfermeras que aporte información sobre el estadio final del adulto mayor con enfermedad de Alzheimer y cómo cuidarse. Considera son herramientas que le hubieren ayudado a brindar un mejor cuidado al adulto mayor y a la vez para cuidarse, así como afrontar la pérdida. Con lo cual evidencia que el apoyo que le brindo la ERA no fue suficiente:

*"..... creo que pude haber hecho más si hubiera tenido más herramientas, si pudiera haber un grupo de enfermeras, uno como lo iba a agradecer porque no sabes de la enfermedad, ni tampoco como afrontar la pérdida, ni qué hacer contigo (MSC-CF)"*

La cuidadora expresa la necesidad de seguir recibiendo apoyo tanatológico aún después de la muerte del ser querido, ya que el vacío en la vida de la cuidadora que queda ante la pérdida de su ser querido considera superarlo asistiendo a un grupo de terapia tanatológica.

*"Sí estaría genial y hasta que fuera grupal la terapia de tanatología.... decidiendo qué voy a hacer de mi vida..." (MSC)*

## Discusión

Un estudio reciente reveló que poco más del 85% de los cuidadores en duelo refirieron que la preparación para la muerte de un adulto mayor con demencia eliminó la sorpresa, redujo los sentimientos de miedo, hizo que la muerte fuera más fácil de aceptar y alivió la experiencia de la transición al duelo para los cuidadores.<sup>15</sup> Lo que hace evidente la necesidad de que los cuidadores reciban apoyo de profesionales de la salud para afrontar la pérdida de su ser querido.

La enfermera con rol ampliado consciente del sufrimiento que causa la pérdida de un ser querido trabajó el duelo anticipado con la cuidadora. Esto coincide con el estudio que refiere que la enfermera es consciente de la devastación que produce la enfermedad en la familia, la cual sufre dos pérdidas diferentes: la primera, la pérdida de identidad de su familiar y la segunda el fallecimiento del mismo.<sup>16</sup> Hovland menciona que para mejorar la atención al final de la vida de los adultos mayores con demencia y sus cuidadores es vital que los profesionales de la salud comprendan y trabajen las necesidades, así como las experiencias de las familias a lo largo del proceso de muerte.<sup>15</sup>

Sin embargo, las estrategias para afrontar el duelo implementadas por la ERA no fueron aceptadas por la cuidadora. Concuere da con un estudio realizado en el cual el cuidador principal con frecuencia rechaza la posibilidad de ayuda y se embarca en un viaje de soledad y frustración que se afianza progresivamente con la gravedad sucesiva del estado del enfermo.<sup>16</sup> A diferencia de otro estudio en el que la cuidadora y los miembros de la familia se documentaron para prepararse y saber qué esperar durante el proceso de muerte de su ser querido con demencia.<sup>17</sup>

La ERA, no completo el apoyo a la cuidadora familiar hasta la muerte del adulto mayor por

cuestiones de carga laboral en su institución. Lo anterior, coincide con una investigación la cual cita que los cuidados del enfermo de Alzheimer lejos de ser reconocidos por la sociedad en sus quehaceres diarios quedan en muchas ocasiones en el olvido de los profesionales de enfermería, centrando los cuidados principales en el enfermo de Alzheimer y dejando de lado a la pieza clave del *puzzle* que es la familia.<sup>16</sup> En este sentido Bielsa, recalca las actuaciones de enfermería deben estar dirigidas hacia el binomio enfermo-familia para mejorar la calidad de vida de ambos<sup>16</sup> y así tener herramientas de afrontamiento.

Lo anterior evidencia, el incompleto apoyo que recibió la cuidadora por la ERA en el proceso de duelo,<sup>18</sup> ya que en virtud de la naturaleza de su trabajo como enfermera estaba estratégicamente situada y tuvo la oportunidad para abordar el sufrimiento de la familia en duelo.<sup>19</sup> Sin embargo, ante la falta de experiencia y carga de trabajo en el hospital no fue posible completar.

Es primordial, que los profesionales de enfermería con rol ampliado adquieran la competencia “Desarrollar el plan de cuidados incluyendo cuidados a largo plazo, cuidados paliativos e intervenciones al final de la vida” señalada en el Marco Mexicano de Competencias de Enfermería con Rol Ampliado (MMCERA)<sup>20</sup> para brindar una mejor atención al cuidador y a la familia ante la pérdida de su ser querido. Lo cual, confluye con la necesidad de capacitación que expreso la ERA y el apoyo que manifestó requerir la cuidadora.

## Conclusiones

Conforme avanzan las etapas de la EA la familia va sufriendo una serie de pérdidas que deben ser atendidas por los profesionales de enfermería con rol ampliado como lo establece el Marco Mexicano. Sin embargo, los profesionales de enfermería

restan importancia a la situación ante la carga de trabajo. Por lo que, la familia y en especial el cuidador principal transitan el duelo con falta de apoyo.

Ante todo, es importante que las instituciones de salud brinden los espacios y estrategias necesarias para que la enfermera con rol ampliado que atienden al adulto mayor con EA en fase avanzada, pueda cumplir con el apoyo tanatológico que requiere el cuidador familiar.

Investigación realizada gracias al Programa UNAM-PAPIIT-IN306819

## Referencias

1. INEGI. Estadísticas de salud en establecimientos particulares. 2019 [Consultado: 26 septiembre 2019]. Available from: <https://cutt.ly/dhpMzRx>.
2. Molinonuevo J, Arranz F. Evaluación de las estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico en la práctica clínica habitual en pacientes incumplidores con demencia tipo Alzheimer. *Rev Neurol* 2014;54(2):65-73. [Internet][Consultado: 26 de septiembre de 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/ghsTmKi>.
3. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud. Género y salud en cifras. [Internet] 2017 [Consultado: 2 octubre 2019]. Disponible en: <https://cutt.ly/ihpMcSV>.
4. García B. Las demencias: enfermedad de Alzheimer. Tesis. Santander: Universidad de Cantabria [Internet] 2018 [Consultado: 2 octubre 2019]. Disponible e: <https://cutt.ly/ihsTJ6I>
5. Ugalde O. Psicósindromes geriátricos. In Berenzon J, Del Bosque J, Alfaro J, Medina-Mora M, editors. Guía clínica para el tratamiento de los trastornos psicogeriátricos. D.F. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, 2010.
6. Association A. Etapas. [Internet] 2018 [Consultado: 26 marzo 2020]. Disponible en: <https://cutt.ly/whsTBCs>.
7. Reyes AV, Leitón EZ. El cotidiano de la cuidadora familiar del adulto mayor dependiente. 2019. México. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México.
8. Leiva V, Hernández M, Aguirre E. Experiencias de familias que conviven con una persona con diagnóstico de Alzheimer. *Rev Enferm Actual Costa Rica*. 2016;1-22. Disponible en: <https://cutt.ly/ZhsT4rz>
9. Farriol V. El duelo áureo en la enfermedad de Alzheimer. *CM de Psicobioquímica*. 2019;6:47-56. Disponible en: <https://cutt.ly/8hsT2oD>
10. Freud S. Las obras completas Madrid: Biblioteca Nueva; 2015.
11. Barton C, Merrilees J, Ketelle R. Implementation of advanced practice nurse clinic for management of behavioral symptoms in dementia: a dyadic intervention (innovative practice). *Dementia [Internet]* 2014;13(5):686-96. [consultado 30 septiembre 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/ehsTxGN>
12. Torres E, Martínez L. Enfermería de práctica avanzada: una opción para el fortalecimiento profesional de la enfermería ante la vejez. *Rev Academ Invest [Internet]* 2017;25:31-42. [Consultado: 26 septiembre 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/8hsYqF3>
13. Bryant L, Valaitis R, Maartin M, Donald F, Peña L, Brousseau L. Advanced practice nursing: a strategy for achieving Universal Health Coverage and Universal Access to Health. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet]*. 2017; 24(e2826):1-10. Disponible en: <https://cutt.ly/dhsYyXJ>
14. Comellas M. Construcción de la enfermera de práctica avanzada en Catalunya (España). *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2016;69(5):991-5. [Consultado: 6 noviembre 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/EhsYehL>
15. Hovland C, Kramer B. Preparedness for death: how caregivers of elder with dementia define and perceive its value. *Gerontologist [Internet]* 2018;57:1092-1102. [Consultado: 6 noviembre 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/dhsYg71>
16. Bielsa M. La enfermedad de Alzheimer y el cuidador principal. *Nubers Científ [Internet]* 2013;2(10):6-12. [Consultado: 6 noviembre 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/ShsYYtc>

17. Arruda E, Olimpia P. Grief and bereavement: an integrative review. *West J Nurs Res* [Internet] 2016;1:1-27. [Consultado: 6 noviembre 2019]. Disponible en: <https://cutt.ly/yhsY5QM>
18. Supiano PK, Andersen TC, Burns Haynes L. Sudden-on-chronic death and complicated grief in bereaved dementia caregivers: two case studies of complicated Grief Group Therapy [Internet]. 2015;11:3-4. [Consultado: 6 noviembre 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/DhsUgMa>
19. Large S, Slinger R. Duelo en cuidadores de personas con enfermedad de Alzheimer y demencia relacionada: una síntesis cualitativa. *Sage Pub* [Internet] 2015;14(2).[consultado: 6 noviembre 2019] Disponible en: <https://cutt.ly/ihsYVok>
20. Secretaría de Salud. Comisión Permanente de Enfermería. Marco Mexicano de Competencias de Enfermería de Práctica Avanzada (MMCEPA). México 2018.



Artículo original

## Causes of resistance to the use of the cap in students of nursing degrees

### Causas de resistencia al uso de la cofia en alumnas de las licenciaturas de enfermería

Adela Alba-Leonel<sup>1</sup>, Esteban Ordiano-Hernández<sup>2</sup>, Brandon G. Montes-Rodríguez<sup>3</sup>, Samantha Papaqui-Alba<sup>4</sup>

#### Abstract

**Introduction:** in its future in history, the nursing profession has adopted and built symbols representing it socially. The most common are the white uniform, the cape, the lamp and the cap.

**Objective:** know the causes of resistance in the use of cap in students of the bachelor's degree in nursing and obstetric nursing.

**Material and methods:** a descriptive study was conducted, the analysis unit were students of the bachelor's degrees in nursing. The sample consists of 80 female students. A questionnaire was applied, consisting of the following sections: general data and use and resistance of cap.

**Results:** students say 71% wear cap as part of the uniform, 61% by taxation and only 15% as a symbol. 95% consider not to be useful for the nursing role. 96% of students consider it to be a risk factor because it can be a fork.

**Conclusion:** the main cause of resistance from the use of cap is that they do not see it as useful and consider it a risk factor for associated infections in health care. However, we must not lose sight of the sociohistoric factors and needs of each era and geographical context.

**Key words:** cap, identity symbol, infections associated with health care, nursing.

**Citación:** Alba-Leonel A., Ordiano-Hernández E., Montes-Rodríguez B., Papaqui-Alba S. Causas de resistencia al uso de la cofia en alumnas de las licenciaturas de enfermería. Rev Enferm Neurol. 2020;19(3):pp.125-130.

Correspondencia: Adela Alba Leonel

Dra. en Ciencias de la Salud Antiguo camino a Xochimilco y Vía-ducto Tlalpan, Col. San Lorenzo Huipulco 14370, Tlalpan, Ciudad de México.

Email: adelaalbaleonel65@gmail.com

<sup>1</sup> Dra. en Ciencias de la Salud campo disciplinar Epidemiología.

Profesor de Carrera Asociado "C", Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. ORCID: 0000-0001-9359-9590

<sup>2</sup> Dr. Profesor de Asignatura. Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

<sup>3</sup> Estudiante de la Lic. en Enfermería y Obstetricia de la ENEO-UNAM

<sup>4</sup> Estudiante de la Escuela de Medicina, Saint Luke, Ciudad de México

dad Nacional Autónoma de México. ORCID: 0000-0002-9366-9883

**Recibido:** 4 de octubre 2020

**Aceptado:** 4 de noviembre 2020



## Resumen

**Introducción:** en su devenir en la historia, la profesión de enfermería ha adoptado y construido símbolos que le representan socialmente. Los más comunes son el uniforme blanco, la capa, la lámpara y la cofia.

**Objetivo:** conocer las causas de resistencia en el uso de la cofia en estudiantes de la licenciatura de enfermería y en enfermería obstétrica.

**Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, la unidad de análisis fueron estudiantes de las licenciaturas en enfermería. La muestra compuesta por 80 estudiantes del sexo femenino. Se aplicó un cuestionario, que consta de los siguientes apartados: datos generales y uso y resistencia de la cofia.

**Resultados:** las estudiantes refieren que el 71 % usa cofia como parte del uniforme, 61 % por imposición y sólo el 15 % como símbolo. El 95 % considera no ser útil para el rol de enfermería. El 96 % de los estudiantes considera que es un factor de riesgo porque puede ser un fómite.

**Conclusión:** la principal causa de resistencia del uso de la cofia es que no le ven utilidad y la consideran un factor de riesgo para las infecciones asociadas en la atención a la salud. Sin embargo, no debemos de perder de vista los factores sociohistóricos y las necesidades de cada época y contexto geográfico.

**Palabras clave:** cofia, símbolo de identidad, infecciones asociadas a la atención a la salud, enfermería.

## Introducción

En su acontecer en la historia, la profesión de enfermería ha adoptado y construido símbolos que le representan socialmente.<sup>1</sup> Los más representativos son: el uniforme blanco, la capa, la lámpara y la cofia. Cada uno de estos elementos simbólicos poseen un significado del ser y hacer de la enfermería, es decir, comunican su identidad y status profesional.

La identidad es una construcción social que surge con el sentido de pertenencia, es un diálogo entre el 'yo y los otros'. Es un reconocerse en la interacción social con el otro, es decir, un autorreconocimiento con el otro como representación de lo que soy. De ahí que, hablar de la cofia en enfermería, es referirse a ese elemento representativo e histórico del ser y hacer de las profesionales del cuidado.

Los antecedentes del uso de la cofia se remontan a la Edad Media, entre miembros de la realeza y las órdenes religiosas quienes asumieron el papel de enfermeras o cuidadoras en los hospitales civiles y militares. La palabra proviene de la raíz latina y significa red que se ajusta a la cabeza, su propósito era cubrir el cabello, aunque su uso como distintivo dentro de la enfermería vendría más tarde, se utilizaba para que durante la noche se diferenciara la enfermera de una prostituta.<sup>2</sup>

También, tiene una función práctica por motivos de sanidad, pues ayuda a que el cabello de la enfermera no caiga sobre el campo de trabajo. Aun cuando el modelo de cofia de enfermería que conocemos hoy tiene su origen en el velo blanco usado por las religiosas para cubrir su pelo.

Otro antecedente del uso de la cofia es durante las dos grandes guerras del siglo XX, en esos momentos las enfermeras militares fueron protagonistas del cuidado de los heridos. Y para distinguirse, portaban en la cabeza cofias que demostraban los diferentes rangos mediante ciertos aditamentos como medallas, escudos y cruces que las condecoraban por el servicio prestado dentro de la institución militar.

Para los 70s da inicio la profesionalización de enfermería, con esto, el papel de la cofia comienza a adquirir un significado de autoridad, sobre todo, de distinción, en especial para las enfermeras diplomadas.

En el periodo de 1960 a 1980, en México las escuelas hospitalarias dan paso al sistema de enseñanza universitaria, es en ese momento que las cofias confieren la distinción de ser o no graduadas. Asimismo, a la cofia se le incorporan elementos distintivos, una o varias cintas, las cuales representan el nivel y jerarquía del personal profesional. Estas cintas pueden ser de diversos colores y su colocación de distintas maneras: horizontal nos permite distinguir si estamos en presencia de una auxiliar de enfermería (no llevan cintas) o de una enfermera profesional. De forma diagonal, del lado derecho, significa jerarquías administrativas y del izquierdo, indica los niveles académicos.

Del mismo modo, el color blanco de la cofia de enfermería representa el honor, distinción y responsabilidad en la profesión. También, evoca a las religiosas en el cuidado de los enfermos y al servicio humanitario.

Sin embargo, el status e identidad clásica de la cofia como parte del uniforme de la enfermera; ahora, se está dejando en desuso por distintos criterios: para algunas, no tiene sentido su uso o estorba en la práctica cotidiana, es decir, se ha vuelto anticuada.<sup>3</sup>

Lo precedente, nos lleva a la pregunta: ¿es útil el uso de la cofia en la práctica contemporánea de enfermería? Ante estudiantes de licenciaturas en enfermería de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

## Material y métodos

Se realizó un estudio transversal, con estudiantes universitarios de nivel licenciatura, durante el ciclo escolar 2020-2022; la unidad de observación fueron alumnas de las carreras de licenciatura en enfermería (LE), licenciatura en enfermería y obstetricia (LEO), el muestreo fue no probabilístico de la ENEO- UNAM.

Criterios de inclusión: alumnas de los diferentes semestres de la LE y LEO de la ENEO-UNAM; criterios de exclusión: no querer participar; criterios de eliminación: que no hayan respondido el cuestionario correctamente. La muestra fue de 80 estudiantes del sexo femenino

Se les aplicó un cuestionario sobre uso y resistencia de la cofia, de 13 reactivos, el cual contenía datos generales: edad, licenciatura, turno y semestre con 7 reactivos específicos de uso de cofia, se aplicó de forma individual, el tiempo de respuesta fluctuó entre 2 a 3 minutos, los datos se recolectaron de enero a febrero de 2020.

La información se capturó y analizó en excel, se llevó a cabo un análisis descriptivo y relativo para cada variable de la investigación.

## Resultados

Se estudió a 80 estudiantes de enfermería el 82.5 % corresponde a estudiantes de la LE y el 17.5 % a la LEO. El 82.5 % son del turno matutino, semestre que cursaban el 43.7 % son de cuarto,

32.5 % sexto y 23.8 % octavo; el promedio de edad 21 años.

El 87.5 % menciona que sólo usa la cofia cuando esta de práctica. Al preguntarle cuál es el motivo del por qué la usa el 71 %, dijo: como parte del uniforme, 61 % por imposición y solo el 15 % la usa como símbolo de identidad del profesional de enfermería.

Al preguntarles si les gusta usar la cofia el 62.5 % dijo que no, el 33.7 % menciona que le es indiferente. En cambio, el 95 % considera no ser útil el uso de la cofia para el rol que desempeña el profesional de enfermería.

Por otro lado, el 96 % considera que el uso de la cofia es un factor de riesgo porque puede ser un fómite teniendo un impacto en las infecciones asociadas a la atención en salud.

## Discusión

Los datos obtenidos indican que hay un uso obligado de la cofia durante las prácticas. Asimismo, el estudio señala: gran parte de las estudiantes considera su uso como parte del uniforme, en este sentido, es importante comprender el significado de esta vestimenta propia de las enfermeras. Según Conticello,<sup>4</sup> el uniforme de enfermera otorga seguridad, identidad y aceptación en un grupo, además, debe cumplir requisitos y normas impuestas por el hospital para su posible uso en el área de salud.

En ese sentido, en algunas instituciones de salud como en el Instituto Mexicano del Seguro Social existe una tradición muy arraigada en el uso de la cofia, pues hay un patrón de identidad y jerarquía de la enfermería. De igual modo, han hecho estudios sobre el riesgo de transmisión de microorganismos infecciosos en la cofia y limitar su uso en las instalaciones hospitalarias.<sup>5</sup>

Lo anterior, es un indicio de los posibles cam-

bios en el uso de la cofia por considerarla foco de contaminación; de la misma forma, en los datos reportados en el estudio hay un alto porcentaje de estudiantes que considera esta prenda no útil en las actividades que desempeñan, hoy como enfermeras. Asignándole sólo un significado de tradición dentro del uniforme de la enfermería más que de utilidad práctica.

Sin embargo, la cofia durante décadas fue el distintivo de la enfermería en el mundo. Por eso, para quienes consolidaron su uso institucional como sinónimo de profesionalismo y autoridad en la materia, no es algo fácil de eliminar o hacer a un lado. Involucra un simbolismo de esfuerzo, identidad, reconocimiento y servicio a través de los años.

Por esta razón, cabe hacer un recuento histórico del uso de la cofia como símbolo en enfermería. Primero, el origen del uniforme moderno data del siglo XIX retomado de las monjas como primeras mujeres enfermeras. Si bien, la palabra uniforme connota un sentido de orden y similitud, sirve para identificarse dentro de una institución, para las enfermeras después de la guerra de Crimea (1853-1856), comenzaron a usar la vestimenta distintiva principalmente en la Cruz Roja y en los colegios y asociaciones de enfermería de la época.

Florence Nightingale convirtió a la enfermería en una profesión, además, de ser la pionera en cambiar el uniforme, manteniendo un parecido al uniforme religioso. El atuendo consistía en una larga falda gris y chaqueta de terciopelo que permitía ver los puños y el cuello de la blusa, con una cofia en la cabeza. Por su parte, la Cruz Roja, utilizaba un delantal blanco con su logo igual que en la cofia, por debajo vestían una blusa azul.

Durante la I Guerra Mundial cambio el uniforme, las enfermeras tenían que ser rápidas y capaces de proporcionar cuidado y atención a los soldados de la manera más eficaz posible, así pues,

se añadieron bolsillos y mangas para facilitar el movimiento. Al finalizar la guerra, la vestimenta de entonces se dejó de usar, ahora era un vestido que caía hasta los tobillos y se convirtió en el uniforme que hoy conocemos.<sup>6,7</sup> El vestido blanco (o bata) con cuello y cofia al igual que la ropa interior era lo habitual durante esta década.

En los 50s acorde a la moda de la época, las faldas y mangas de las batas se hicieron más cortas, incluso se desmontaban y se sujetaban con corchetes al hombro. En cuanto a los gorros o cofias, muchas veces eran piezas de papel dobladas que reemplazaron las elaboradas cofias de tela que llevaban las enfermeras durante la I Guerra Mundial. Los vestidos se volvieron más simples, se facilitó el lavado y planchado, incluso el auge de las lavadoras y secadoras favoreció la limpieza y recambio de los uniformes en el trabajo diario.

En los 70s la cofia desapareció, el uniforme comenzó a verse como ropa cotidiana, se sustituyeron los trajes habituales por unos juegos de pantalones y chaqueta blanca.<sup>8</sup> De igual forma, se dejó de usar tacones por unos zapatos más cómodos. Para la década de los 90s el uniforme se ha ido reemplazado por los nuevos trajes de tela. Hoy, la forma de reconocer a una enfermera es mediante la placa identificativa del uniforme o bien por la diferenciación de color que haga el hospital o centro de salud.<sup>1</sup>

Ahora bien, en general hablar de la cofia es hacer referencia al uniforme clásico de la enfermera. Su papel ha caído en desuso, pero mantiene un contenido y esencia de significado del ser enfermera dentro de los canones de la profesión. Según J. Bleger, el uniforme y la cofia son elementos de estructura ritualista que se encuentran en un medio hospitalario donde el uniforme es determinante para el esquema corporal. En la actualidad, la imagen que la sociedad tiene respecto a la enfermería se reduce a una estereotipia, pues

ésta sigue considerándose como un apostolado y vocación propios del rol femenino en la sociedad. Si bien es sabido, cuando trabajamos para alguna institución se establecen reglas para portar el uniforme con algunos otros símbolos como la cofia.

Aún cuando, los símbolos son construidos culturalmente y resignificados en la historia, en estos tiempos, observamos cambios que quizá quedan como un atuendo en los rituales de graduación.<sup>9</sup>

En efecto, los resultados del estudio relacionan el uso de la cofia como parte del uniforme y no como una necesidad. Asimismo, consideran que su uso es obligatorio, de igual manera, la gran mayoría está consciente de que es un foco de cultivo de microorganismos contaminantes.<sup>5,10</sup>

## Conclusiones

Los datos encontrados por el estudio y cruzarlos con el significado y evolución del uniforme en enfermería. Tenemos que, se deben considerar factores sociohistóricos como: la moda, tradiciones, necesidades de cada época y contexto geográfico.

La principal causa de resistencia del uso de la cofia es que no le ven utilidad y la consideran un factor de riesgo para las infecciones asociadas en la atención a la salud. En consecuencia, ésta se encuentra expuesta al medio hospitalario, transportando todo tipo microorganismos capaz de crecer en ella. Desde el punto de vista epidemiológico la cofia se puede considerar un fómite.<sup>11</sup>

Ahora, algunos profesionales consideran obsoletos los símbolos, o simplemente piensan que no tienen mayor significado en el quehacer cotidiano y científico del profesional de enfermería. En cambio, esto no es lo mismo para las enfermeras que fueron formadas bajo el criterio de representación de la cofia como parte de la identidad profesional y de autoridad institucional. De

ahí, algunos dichos entre agremiadas: “*bájale dos rayitas a tu cofia*”, expresión usada cuando alguna compañera asume una postura de mando fuera de la institución o en ambientes de convivencia lúdica.

Este significado ha caído en desuso en las nuevas generaciones de enfermeras, no obstante, dentro de la historia universal de la enfermería, la cofia ha sido un símbolo esencial en las cuidadoras. Por esta razón, su uso, como parte del uniforme, continuará en los escenarios del ritual de graduación de las futuras profesionales.

## Referencias

- Balbuena Palacios, L. Teoría de la representación simbólica en la comunicación gráfica. Barcelona. 2014 [Tesis doctoral en línea] Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/mlbp1de2.pdf>
- Tomado de: <http://enfeps.blogspot.com/2011/10/la-cofia-su-historia.html>
- Ayala Campos MP, Chávez Rodríguez MR, Fernández Sánchez ML, García Navarro JG, Hernández Sánchez E, Marmolejo García M. Factores que determinan la resistencia al uso de la cofia en el personal de enfermería del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE. Rev Especial Médico-Quirúrgicas [Internet]. 2007;12(2):45-66. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47311505003>
- Conticello E. Uniformes: simbología del vestir. Buenos Aires: Universidad de Palermo. 2010 [Tesis en línea] Disponible en: [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectograduacion/archivos/718.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/718.pdf)
- Fernández-Sánchez H, Enríquez-Hernández CB, Santes-Saavedra G, Martínez-Díaz N, Santes-Bastían MC, Sánchez-Espinosa A. La cofia de la enfermera ¿es un medio de transporte de microorganismos? Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2018;26(3):195-201.
- Pfanner T. Military uniforms and the law of war. Ginebra: International Comitee of the Red Cross. 2004 [Artículo en línea] Disponible en: [https://www.icrc.org/eng/assets/files/other/irrc\\_853\\_pfaner.pdf](https://www.icrc.org/eng/assets/files/other/irrc_853_pfaner.pdf)
- Pereira C. El rol del diseñador de indumentaria en la creación de uniformes de trabajo (rediseño de uniformes Cliba). Buenos Aires: Universidad de Palermo. 2011. [Tesis en línea] Disponible en: [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectograduacion/archivos/257.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/257.pdf)
- Domínguez Font A. El ambo diseñado (nuevos diseños para ambos hospitalarios). Buenos Aires: Universidad de Palermo. 2014 [Tesis en línea] Disponible en: [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectograduacion](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion)
- Mayorga Ponce RB, Sánchez Moreno C, Gayosso Islas E. Reseña del artículo: Análisis sobre el uniforme la cofia y la lámpara: ¿símbolos obsoletos? Desarrollo Científico de Enfermería. 1997;5(3). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
- Macías-Hernández JC, Ramírez-Vera MT. Microorganismos más comunes en las cofias de estudiantes de enfermería y su papel en la dinámica de las infecciones nosocomiales. Sal Jal. 2016;3(2):79-84.
- León Román C A. El uniforme y su influencia en la imagen social. Rev Cubana Enfermer 2006;22(1):6.



Artículo original

## Risk factors in the prevention of pressure ulcers in patients undergoing spine surgery, in a third-level hospital

### Factores de riesgo en el desarrollo de úlceras por presión en pacientes sometidos a cirugía de columna, en un hospital de tercer nivel

Areli García-Ávila,<sup>1</sup> Alma D. Mendoza-Santiago,<sup>2</sup> Alejandra Ibarra-Rangel<sup>3</sup>

#### Abstract

**Introduction:** pressure ulcers (PU) are a public health and social impact problem, so we present some factors for prevention in patients undergoing spine surgery, in a third-level hospital.

**Objective:** to identify risk factors for the development of pressure ulcers (PU) in the care agent undergoing spine surgery in prone decubital positioning in a third-level hospital.

**Material and methods:** quantitative, prospective and longitudinal study, carried out in a third-level institution, with an n of 20 patients. The statistical analysis was descriptive.

**Results:** the percentage of gender for the study was 50% for male and 50% for female, the outstanding age predominance between 40 and 59 years with 60%, weight and size represent a determining factor, PU that developed with higher prevalence in care agents were stage I at 72% and stage II at 28%, related to surgical time and pressure between two planes exerted during the surgical procedure, finally, therapeutic devices account for a latent risk factor for the onset of UPP in 100% of cases.

**Conclusion:** it is important that the nursing professional in conjunction with the multidisciplinary team in the neurosurgical area perform the necessary care for their prevention, as the risk factors associated with the development of PU are: weight, size, hours of surgery and the type of support surface.

**Key words:** pressure ulcer, surgical patient, spine surgery, risk factors, surfaces.

**Citación:** García-Ávila A. Mendoza Santiago AD. Ibarra-Rangel A. Estrategias de enfermería en la prevención de úlceras por presión en pacientes sometidos a cirugía de columna, en un hospital de tercer nivel. Rev Enferm Neurol. 2020;19(3):pp.131-140.

Correspondencia: Areli García Ávila  
Subdirección de Enfermería Instituto Nacional de Neurología y  
Neurocirugía Insurgentes Sur 3877 Col. La Fama 14269 Alcaldía  
Tlalpan. Ciudad de México.  
Email: nurseaga@hotmail.com

<sup>1</sup> Mtra. Subdirección de Enfermería, Instituto Nacional de  
Neurología y Neurocirugía

<sup>2</sup> Mtra. Subdirección de Enfermería, Instituto Nacional de  
Neurología y Neurocirugía

<sup>3</sup> Mtra. Subdirección de Enfermería, Instituto Nacional de  
Neurología y Neurocirugía

**Recibido:** 29 de octubre 2020

**Aceptado:** 19 de noviembre 2020



## Resumen

**Introducción:** las úlceras por presión (UPP) son un problema de salud pública e impacto social, por ello presentamos algunos factores para su prevención en pacientes sometidos a cirugía de columna, en un hospital de tercer nivel.

**Objetivo:** identificar factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión (UPP) en el agente de cuidado sometido a cirugía de columna en posicionamiento decúbito prono en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** estudio cuantitativo, prospectivo y longitudinal, realizado en una institución de tercer nivel, con una n de 20 pacientes. Análisis estadístico descriptivo.

**Resultados:** el porcentaje de género para el estudio fue 50 % para masculino y 50 % para femenino, el predominio de edad fue entre 40 a 59 años con un 60 %, peso y talla representan un factor determinante, las UPP que se desarrollaron con mayor prevalencia en los agentes de cuidado fueron estadio I en un 72% y estadio II en 28%, relacionadas con el tiempo quirúrgico y la presión entre dos planos ejercida durante el procedimiento quirúrgico, por último, los dispositivos terapéuticos representan en el 100% de los casos un factor de riesgo determinante para la aparición de UPP.

**Conclusión:** Es importante que el profesional de enfermería en conjunto con el equipo multidisciplinario del área neuroquirúrgica lleve a cabo las intervenciones de cuidado necesarias para su prevención, pues los factores de riesgo asociados con el desarrollo de UPP son: peso, talla, horas de cirugía y el tipo de superficie de apoyo empleada.

**Palabras clave:** úlcera por presión, paciente quirúrgico, cirugía de columna, factores de riesgo, superficies de apoyo.

## Introducción

Las heridas, sus problemas y cuidados han sido parte de la humanidad, así pues el hombre prehistórico utilizó en ellas: agua fría, nieve, aplicación de hierbas y arcilla favoreciendo el alivio del dolor y su curación.<sup>1</sup> Los primeros vestigios sobre las úlceras datan del 2500 aC., en unas tablas de arcilla de la civilización de Mesopotamia en éstas, se refiere, que las heridas las lavaban con agua o leche recubiertas con miel, resina de coníferas, incienso o mirra; los vendajes se fabricaban de lana o lino.<sup>1</sup> Asimismo, se encontraron úlceras por presión (UPP) en una momia sacerdotisa anciana de Amón-Re, de la dinastía XXI del antiguo Egipto (950-900 aC.), con extensas UPP en los glúteos y hombros, las cuales fueron cubiertas por los em-

balsamadores con trozos de suave piel de gacela, claro está que sin fines terapéuticos, sólo con un propósito puramente estética.<sup>2</sup> Comenta Agrawall<sup>3,4</sup> uno de los primeros escritos en relación a las UPP se le atribuye a Hipócrates (460-370 aC.), quien describió la aparición de una lesión de este tipo en un paciente parapléjico con disfunciones en la vejiga y en los intestinos.

La creación del National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) norteamericano en los 60s y de grupos nacionales como el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas de España (GNEAUPP) en 1994, y el *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP) en 1996; además de un

gran número de grupos y sociedades científicas, han tenido éxito, sin duda un referente de gran envergadura para el avance y la difusión acerca de la definición, clasificación, prevención y tratamiento de las UPP.<sup>5</sup> Es imprescindible mencionar las aportaciones de Braden y Bergstrom, quienes hicieron aportaciones para llegar a un modelo conceptual, el cual detonó en el desarrollo de la EVRUPP de Braden.<sup>6</sup> Por otra parte, las colaboraciones de Coleman, et al.,<sup>7</sup> con la exposición de factores causales directos e indirectos.

La piel es un órgano del cuerpo humano, una de sus funciones principales es protegernos, se calcula que aproximadamente tiene una superficie alrededor de 2 m<sup>2</sup> y el 6 % de peso corporal total. De igual modo, el peso por estrato cutáneo también es diferente según el sexo siendo más pesada la epidermis y dermis en el hombre y de mayor peso la tela subcutánea en la mujer, por lo cual debemos cuidarla.<sup>8</sup>

Ahora bien, se define, como: úlcera por presión (escara por presión, escara por decúbito, úlcera por decúbito) a una: "lesión de origen isquémico localizada en la piel y en los tejidos subyacentes con pérdida cutánea, que se produce por presión prolongada o por presión asociada a cizallamiento o fricción entre dos planos duros, uno que pertenece al paciente y otro externo a él o contrapuestos del mismo"<sup>8</sup>

Las úlceras por presión (UPP) son una complicación frecuente en cualquier nivel asistencial en especial en pacientes con problemas de movilidad y edad avanzada, además de tener un impacto negativo directo en la salud y los costos sanitarios, como los directos: material de curación, medicamentos, procedimientos específicos, entre otros; y los indirectos: ocupación de camas, cuidadores, consultas, etcétera. No olvidemos los intangibles: calidad de vida, pérdida de independencia, alteración en la autoimagen, cuidadores, dolor,

sufrimiento, servicios no cubiertos por el servicio de salud e impacto en la calidad asistencial.<sup>9</sup> La prevalencia mundial según datos aportados por la OMS, oscila entre 5 y 12 %. Asimismo, reconoce que el 95 % de las úlceras por presión (UPP) son prevenibles y reflejan la calidad asistencial de las redes hospitalarias. En México, dos estudios multicéntricos reportan que la prevalencia cruda de UPP es del 12,94 % y 17 %.<sup>10</sup> Dichas afecciones de la piel se pueden producir en menos de 2 horas y tardan meses en curar.

Las lesiones en la integridad de la piel úlceras por presión (UPP) en pacientes hospitalizados representa un problema importante debido a su prevalencia, afecta la calidad de vida del paciente, aumenta la morbilidad y mortalidad, diversos estudios realizados en instituciones de salud de nuestro país reportan prevalencias de LPP que oscilan desde el 1.5%<sup>32</sup> hasta el 28.0%.<sup>33</sup> su prevención y manejo competen en gran parte al profesional de enfermería.

**Tabla 1. Estimulación de los costos directos mensuales por tipo de herida**

Tipo de herida	Costo mensual en MXN (atención ambulatoria)	Costo mensual en MXN (atención hospitalaria)
Lesiones por presión	2 647 210.96	715 416 914.19

MXN=pesos mexicanos.

Fuente: Encuesta Nacional de Salud, Secretaría de Salud.2020

Existen determinados factores predisponentes que intervienen en las génesis de UPP en quirófano, como: tipos de intervención, anestesia empleada, superficie de la mesa de operaciones, posición en dicha mesa, tiempo operatorio, utilización de manta de calor, períodos de hipotensión arterial diastólica, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, entre otros.

Las fuerzas que intervienen en la aparición de úlceras por presión son: presión, fricción y cizallamiento, propiciadas por múltiples factores de riesgo extrínseco, intrínseco o una combinación de ambos.

La formación de una UPP depende tanto de la presión que se ejerce sobre una zona de la piel como del tiempo que se mantiene esta presión. La ecuación «presión + tiempo = úlcera» define claramente el concepto de UPP, ya que aplicar una presión baja durante un periodo de tiempo largo provoca más daño tisular que una presión alta durante un período de tiempo corto.<sup>11</sup> La fricción minimiza la relación presión-tiempo que determina la aparición de isquemia cutánea.<sup>8</sup>

La fuerza de cizallamiento combina los efectos de presión y fricción; es una fuerza paralela que se produce cuando dos superficies adyacentes se deslizan una sobre la otra. En esta situación, los tejidos externos (piel, fascias superficiales) permanecen fijos contra las sábanas mientras que los tejidos profundos (fascias profundas, esqueleto) se deslizan y provocan que los vasos sanguíneos se retuercen y compriman, lo cual priva de oxígeno y nutrientes a la piel. Debido a este efecto, la presión que se necesita para disminuir la aportación sanguínea es menor, en consecuencia, la isquemia del músculo se produce con rapidez.<sup>11</sup>

## Fisiopatología

Las úlceras por presión (UPP) se crean por una presión externa, prolongada y constante sobre una prominencia ósea y un plano rígido que origina isquemia de la membrana vascular, vasodilatación de la zona de presión, extravasación de líquidos e infiltración celular. Si la presión no disminuye, ocasiona isquemia intensa local en los tejidos subyacentes, trombosis venosa y alteraciones degenerativas que desarrollan necrosis y ulceración

que pueden continuar y alcanzar planos más profundos con destrucción de músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios.

La presión hidrostática de los capilares cutáneos oscila entre 16 y 32 mmHg toda presión que supere estas cifras disminuye el flujo.

Estadaje de úlceras por presión (GNEAUPP)

- **Estadio I:** alteración observable en la piel íntegra, relacionada con la presión que se manifiesta por eritema cutáneo que no palidece al presionar, en pieles oscuras puede presentar tonos rojos, azules o morados. En comparación con una área (adyacente u opuesta) del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos: temperatura de la piel (caliente o fría), consistencia del tejido (edema, induración), y sensaciones de (dolor escozor).

- **Estadio II:** pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Es una úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.

- **Estadio III:** pérdida total del grosor de la piel, implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente; pueden surgir lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

- **Estadio IV:** pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular, etcétera).

- **No clasificable:** está basada en la sospecha de la profundidad del tejido afectado, caracterizada por coloración marrón en la superficie, sólo cuando el tejido es desbridado es valorada la lesión y se reclasifica.<sup>8</sup>

Microclima. La resistencia de la piel varía cuando coexisten aumento de la temperatura y de la humedad. El incremento de la temperatura provoca un aumento de la actividad metabólica y la aparición de sudor que aumenta el nivel de

humedad lo cual genera efectos sobre la piel, como:12 debilidad en la piel aumentando el riesgo de maceración, reducción de la fortaleza de la piel aumentando el riesgo de erosión, incremento del riesgo de fricción y cizalla, se eleva el nivel de adhesión a la superficie de contacto, facilita la abrasión, descamación y ulceración, así como el incremento del pH de la piel alcalino.

Decúbito prono es la posición quirúrgica más problemática, tanto por su difícil colocación como por los efectos fisiológicos que conlleva, sin olvidar el manejo complejo de la vía respiratoria para el anestesista. Este posicionamiento compromete áreas anatómicas específicas del agente de cuidados en las que se genera mayor presión, siendo sitios de aparición de UPP, con mayor frecuencia, mejillas, acromion, tórax, mamas, genitales, rodillas y dedos de los pies.<sup>12</sup>

Para llevar a cabo el posicionamiento sobre la mesa quirúrgica se debe efectuar una maniobra de forma coordinada, de tal manera que, se mantenga alineada la cabeza con el tronco durante el movimiento, así como evitar torsión de los miembros superiores e inferiores del agente de cuidado; la cabeza debe de encontrarse neutra con el cuerpo del agente de cuidado sobre una superficie con una almohadilla de gel en forma de herradura, para brindar soporte a la periferia de la cara sin presionar los ojos, el tórax o abdomen alineados en relación a la cabeza posicionados sobre superficies que se colocaran debajo de su cuerpo a la altura de las axilas y hasta las crestas ilíacas (sin comprimir los vasos femorales) y las extremidades superiores extendidas, alineadas al tórax, el posicionamiento debe brindar estabilidad para el procedimiento quirúrgico, en la vía respiratoria, circulación sanguínea y piel del agente de cuidado.



Figura 1. Posicionamiento para cirugía de columna por hernia de disco lumbar.



Figura 2. Almohadillas de gel o *memory foam*.

La inmovilidad impuesta en el ambiente quirúrgico derivada del tratamiento neuroquirúrgico de alta especialidad, aunado a encontrarse bajo efectos de anestesia predispone a los pacientes a

un mayor riesgo de desarrollo de úlceras por presión. Se puede llegar a la inmovilidad por distintas vías, entre ellas: deterioro neurológico, efectos de sedación, anestesia, etcétera.

## Objetivos

Identificar factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión (UPP) en el agente de cuidado sometido a cirugía de columna en posicionamiento decúbito prono en un hospital de tercer nivel y sugerir intervenciones de enfermería para la prevención de úlceras por presión (UPP) en los agentes de cuidado sometidos a cirugías de columna en posicionamiento decúbito prono.

## Material y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, prospectivo y longitudinal, en un hospital de tercer nivel con un muestreo de 20 pacientes en el turno vespertino en el servicio de quirófano. Criterios de inclusión: agentes de cuidado a los cuales se les realizó cirugía de columna por hernia de disco a nivel lumbar en posición prona. Criterios de exclusión: agentes de cuidado que presentaron UPP previo a la intervención o cirugía de columna anterior a nivel cervical en posición decúbito dorsal. La recolección se llevó a cabo de enero a mayo 2018. El análisis estadístico fue descriptivo. Se invitó a participar en el estudio, previa explicación de la investigación y se obtuvo consentimiento informado verbal del agente de cuidado.

## Resultados

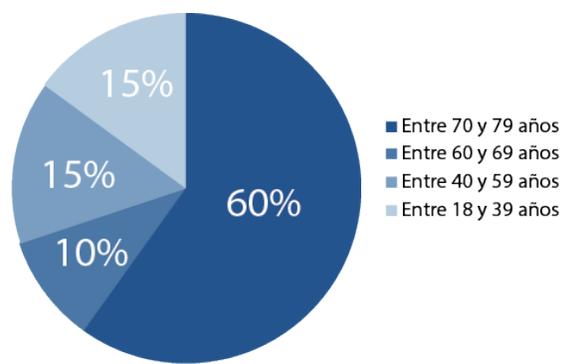
Durante el proceso se estudiaron ambos géneros, el porcentaje de género para el estudio fue 50% para masculino y 50% para femenino (tabla 2).

Tabla. 2. Distribución por sexo

Género	No. de pacientes
Masculino	50%
Femenino	50%

El predominio de edad destacado durante el estudio fue de 40 a 59 años con un 60% (gráfica I).

Gráfica I. Distribución por edad de la población en estudio.



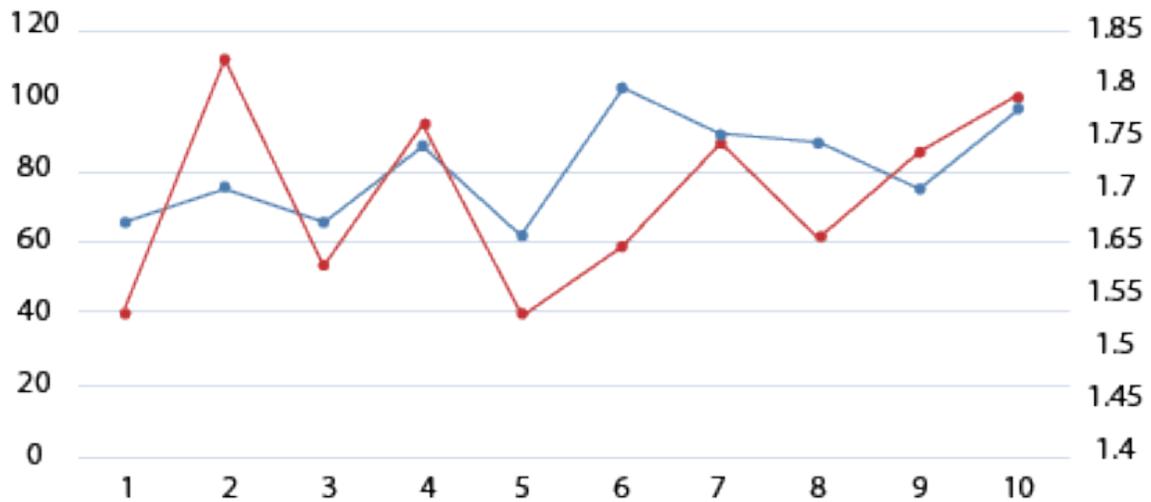
Entre las patologías agregadas en los agentes de cuidados estudiados se encontraron; hipertensión con 19%, enfermedad cardíaca 5 % y diabetes 19 %; sin embargo, este no representa un factor determinante, considerando el 57 % de la muestra, la no evidencia de otra patología agregada (tabla 3).

Tabla 3 . Patologías agregadas.

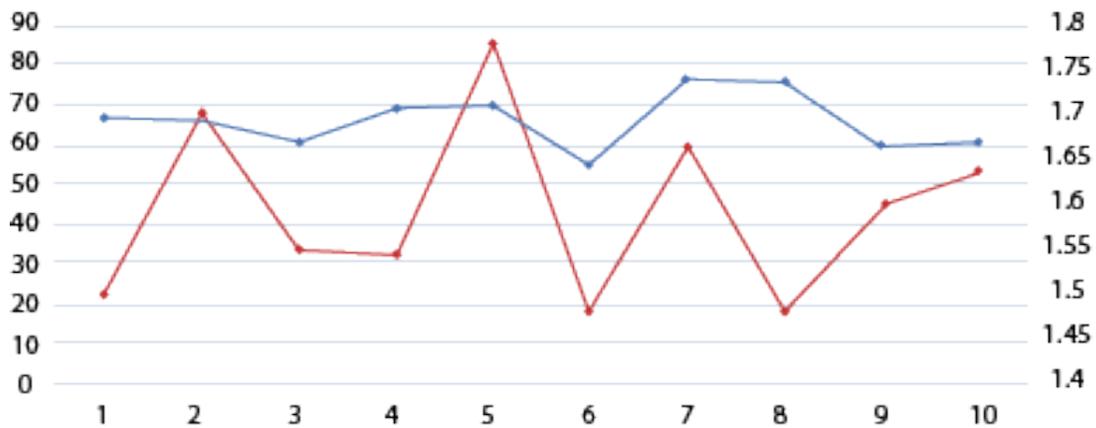
Patologías agregadas	No. de pacientes
Hipertensión	19%
Enfermedad cardíaca	5%
Diabetes	19%
Ninguna	57%

Peso y talla representan un factor determinante en el estudio, conforme a las tablas establecidas por la OMS de relación estatura-peso, ya que el

90 % de la muestra conjuntando sexo masculino y femenino, se encontró con sobrepeso en un rango de 5-10 kg por encima del peso ideal, esto favorece la generación de mayor presión (gráfica IIa y IIb).



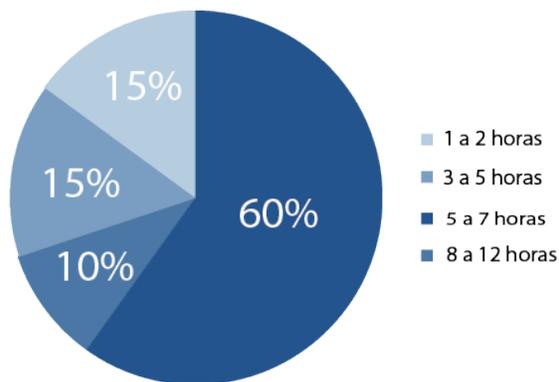
Gráfica IIa. Distribución del sexo masculino con peso



Gráfica IIb. Distribución del sexo femenino con peso y talla.

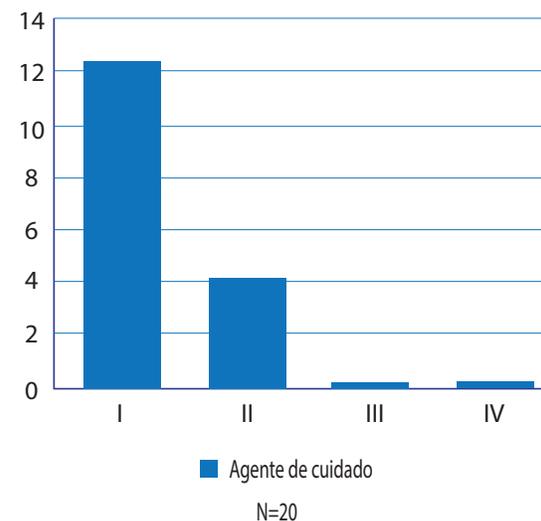
El tiempo representa otro factor determinante para el desarrollo de UPP, pues el tiempo de intervención quirúrgica superior a 3 horas incrementa la incidencia de UPP, el predominio de tiempo en el 60 % de cirugías fue de 5 a 7 horas (gráfica III).

Gráfica III. Tiempo de cirugía e inmovilidad.



Las úlceras por presión que se desarrollaron con mayor prevalencia en los agentes de cuidado tenemos el estadio I con el 72 % y estadio II 28 %, relacionadas con el tiempo quirúrgico y la presión entre dos planos ejercida durante el procedimiento quirúrgico (gráfica IV).

Gráfica IV. Estadios desarrollados de UPP.

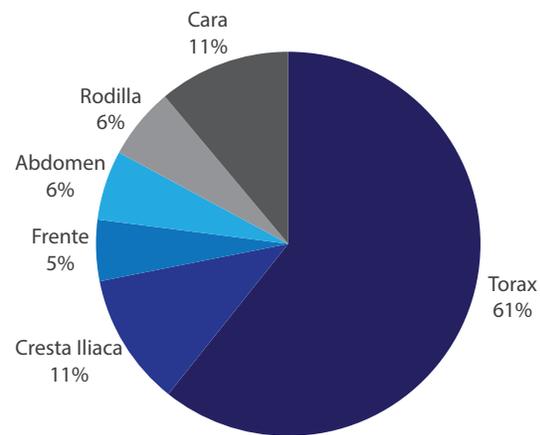


Úlcera por presión estadio II, desarrollada durante el acto quirúrgico, con duración de 5 horas (figura 3)



Figura 3. Úlcera por presión estadio II.

El sitio de localización de UPP que se presentó con mayor prevalencia en los agentes de cuidados sometidos a cirugía de columna, fue la región torácica con el 61 % (gráfica V) seguido del 11 % en cara y cresta iliaca, abdomen y rodilla con un 6 % respectivamente.



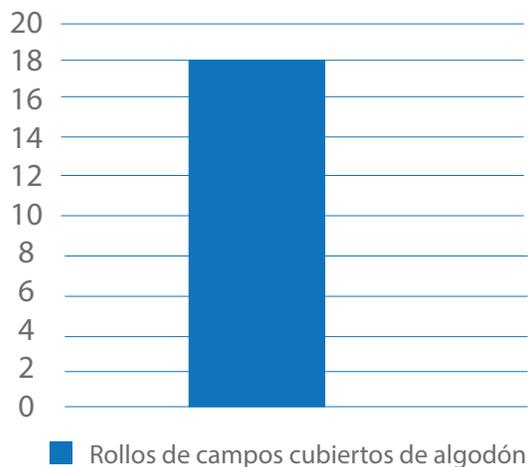
Gráfica V. Sitios de localización.

UPP estadio I en abdomen, desarrollada durante el acto quirúrgico (figura 4).



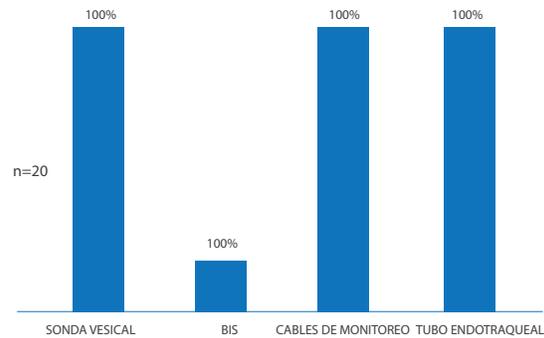
Figura 4. Úlcera por presión estadio I.

La utilización para el posicionamiento del agente de cuidado sometido a cirugía de columna posterior, son rollos de campos cubiertos de algodón; los cuales al ser rígidos en el 100 % de los casos favorecieron la aparición de UPP, aunado a este dos factores más el tiempo y peso (gráfica VI).



Gráfica VI. Tipo de superficie empleada

Los dispositivos terapéuticos rígidos representan en el 100 % de los casos un factor de riesgo latente para la aparición de UPP, pues son accesorios que se encuentran presentes durante el acto quirúrgico (gráfica VII).



Gráfica VII. Factores de riesgo derivados del tratamiento.

## Conclusión

Los factores de riesgo asociados con el desarrollo de UPP, son: peso, talla, horas de cirugía y el tipo de superficie de apoyo empleada, por consiguiente, se propone el uso y diseño de superficies especiales para el posicionamiento decúbito prono en cirugías de columna con espuma viscoelástica o *memory foam*, considerando tres ejes fundamentales: 1. reducción de la presión ejercida entre la superficie de apoyo y el agente de cuidado, ya que la espuma viscoelástica posee propiedad de memoria que favorece adaptarse a la forma del cuerpo disipando la presión ejercida en el tejido 2. colocación segura y estable en el posicionamiento del agente de cuidados durante el acto quirúrgico como barrera de seguridad contribuyendo al éxito del procedimiento de alta especialidad realizado y 3. costo beneficio para la institución y agente de cuidado. Por lo precedente, es imperante, realizar la valoración de factores

de riesgo para UPP previo al procedimiento quirúrgico y llevar a cabo una preparación al ingreso a quirófano; sin olvidar el brindar un ambiente seguro en el área y la aplicación de protectores cutáneos o ácidos grasos hiperoxigenados en casos específicos.

## Referencias

1. Godoy Galindo MV, Huamani Flores B. Prevalencia de úlcera por presión en pacientes hospitalizados en una institución prestadora de servicios de salud. Tesis Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Enfermería. Perú, 2017.
2. Thompson Rowling J. Pathological changes in mummies. *Proc R Soc Med.* 1961;54:409-14.
3. Agrawal K, Chauhan N. Pressure ulcers: Backs to the basics. *Indian J Plast Surg.* 2012;45(2):244-54.
4. Adams F. *The genuine Works of hippocrates* (translated from the Greek). Baltimore: Williams and Wilkins; 1939.
5. Torra-Bou JE, Verdú-Soriano J, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Soldevilla-Agreda JJ, López-Casanova P, et al. Una contribución al conocimiento del contexto histórico de úlceras por presión. *Gerokomos* 2017;28(3):151-7.
6. Braden B, Bergstron N. A Conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. *Rehab Nurs.* 1987;12(1):8-16.
7. Coleman S, Gorecki C, Nelso AE, Closs SJ, Defloor T, Halfens R, et al. Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2013;50(7):974-1003. Disponible en: <http://dxdoi.org/10.106/j.ijnurstu.2012.11.019>
8. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Directrices Generales sobre tratamiento de las úlceras por presión. Logroño; 2014. Disponible en: <http://www.gneaupp.org/webgneaupp/index.php>
9. Torra-Bou JE, García-Fernández FD, Pérez-Acevedo G, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Soldevilla-Ágreda JJ, et al. El impacto económico de las lesiones por presión. Revisión bibliográfica integrativa. *Gerokomos* 2017;28(2):83-97.
10. Galván-Martínez I, Narro-Llorente R, Lezama-de-Luna F, Arredondo-Sandoval J, Fabian-Victoriano M, Garrido-Espindola X, et al. Point prevalence of pressure ulcers in three second-level hospitals in Mexico. *Intl Wound J.* 2012;11:605-10.
11. María Adrover R; Josefina Cardona R; Juana M.<sup>a</sup> Fernández M. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. España; Illes Balears: Consejería de Salud. 2018
12. Ostabal I, Traverso J, Almagro LM. Las úlceras de decúbito. *Med Integral* 2002;39(3):121-9. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-las-ulceras-decubito-13028067>



Artículo de revisión

## Use of uniform and accessories associated with health care infections

### Uso de uniforme y accesorios asociados a infecciones en la atención médica

Natividad Mariano-Sánchez,<sup>1</sup> Margarita Aguilar-Eloy,<sup>2</sup> Jonathan de los Santos-Chametla<sup>3</sup>

#### Abstract

The uniform as a garment that characterizes health personnel has undergone various changes, ideally it is cotton because it controls moisture, is water resistant, hypoallergenic and adapts to weather conditions.

Proper dress corresponds to a nursing professional, as it instills respect and admiration because his image is of trust, knowledge and values before society. That is why the proper use of this is not only a matter of integrity and aesthetics but also projects purity, goodness and peace.

In the hospital environment it is necessary that clothing and accessories have a daily and correct cleaning; however, studies show that clothing and accessories are contaminated, which is why we review some articles that allow us to talk about the importance of hygiene to prevent health care-related infections.

**Key words:** uniform, clothing and accessories, infections, medical care.

**Citación:** Mariano Sánchez N., Aguilar Eloy M., de los Santos Chametla J. Uso de Uniforme y accesorios asociados a infecciones en la atención médica. Rev Enferm Neurol. 2020;19(3):pp.141-148.

<sup>1</sup> EEI. Hospital Infantil de México Federico Gómez

<sup>2</sup> MAOS. Hospital Infantil de México Federico Gómez

<sup>3</sup> PESS. Área de Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez

**Recibido:** 8 de noviembre 2020

**Aceptado:** 30 de noviembre 2020

Correspondencia: Margarita Aguilar Eloy  
Hospital Infantil de México Federico Gómez  
Dr. Márquez 162  
Col. Doctores 06720 Alcaldía Cuauhtémoc  
Ciudad de México, México  
Email:maromayou hotmail.com



### Resumen

El uniforme como prenda que caracteriza al personal de salud ha sufrido diversos cambios, lo ideal es que sea de algodón pues controla la humedad, es resistente al agua, hipoalergénico y se adapta a las condiciones climáticas.

Una vestimenta adecuada corresponde a un profesional de enfermería, ya que infunde respeto y admiración pues su imagen es de confianza, conocimientos y valores ante la sociedad.

En el medio hospitalario es necesario que las prendas de vestir y accesorios tengan una limpieza diaria y correcta; sin embargo, estudios demuestran que se contamina la ropa y los accesorios, razón por la que se revisan algunos artículos que nos permiten hablar de la importancia de la higiene para evitar infecciones asociadas a la atención médica.

**Palabras clave:** uniforme, prendas de vestir y accesorios, infecciones, atención médica.

### Introducción

El uniforme en el personal de salud es una prenda distintiva, Florence Nightingale en su tiempo, se preocupó por el vestido del personal a su cargo. Las prendas utilizadas por quienes cuidaban enfermos, no fueron de su agrado debido a las características peculiares, argumentó que las faldas ampulosas tiraban todos los objetos, las crinolinas hacían parecer a las usuarias, como bailarinas de cabaret debido a esto, solicitó la elaboración de trajes de *tweed gris*, cofias de percal y capas de lana cruzadas con una línea, con el nombre del hospital al que pertenecían.

Con el paso del tiempo el uniforme ha tenido diversas modificaciones, a partir de los 30s y 70s, se solicitó que el material para su elaboración fuera de algodón por ser altamente durable, lavable, adaptable a las diferentes temperaturas, antiestático, siendo su color el blanco para distinguir las salpicaduras de secreciones que en un momento dado hubiese y sobre todo por que proyecta limpieza e higiene. Perduró hasta la aparición del poliéster y otros sintéticos usados hasta hoy que son altamente flamables.

En relación a la cofia, se consideró como un símbolo que investía al personal con un significado de “espíritu de servicio, sencillez, modestia, ecuanimidad e igualdad”; para algunas escuelas era un distintivo de quienes ya habían acreditado una primera etapa del proceso de aprendizaje en enfermería.

En la actualidad, ya no es utilizada en la mayoría de las instituciones, debido a que se considera inoperante durante la labor cotidiana de enfermería, tal es el caso del cuidado del niño en fototerapia; de igual modo, resulta ser un fómite, por la falta de cuidados e higiene que tiene el personal al utilizarla.

Otra parte importante del uniforme son los zapatos, pues deben ser anti-derrapantes y cómodos, de preferencia de agujeta, de forma que mantenga firme el pie durante las horas de caminar y sobre todo para dar seguridad al paciente; no menos importante que no permita la deformación de las estructuras óseas.

## El uniforme

Médicos y enfermeras están en continua exposición a diversos microorganismos capaces de originar procesos infecciosos, alergias o toxicidad al personal, por esta razón, se estudia la posibilidad de que sea el mismo personal de salud un medio para la propagación de estas bacterias al estar en contacto directo con el paciente y su entorno.<sup>1</sup>

El personal relacionado al área de la salud, es decir, médicos, cirujanos, dentistas paramédicos, enfermeras, camilleros, personal de quirófano, personal de limpieza, lavandería, laboratoristas clínicos y de investigación son quienes presentan mayor riesgo de infecciones hospitalarias.<sup>2</sup>

En Japón se realizó un estudio en guantes de nitrilo, encontrándose las siguientes bacterias: a. *Escherichia coli*, b. *Klebsiella pneumoniae*, c. *Acinetobacter baumannii*, d. *Pseudomonas aeruginosa*. Las cantidades oscilaron entre 10 y 105 unidades formadoras de colonia (UFC) en 10 µl. (microlitro) por cada uno; además, del 5 al 10 % de las bacterias encontradas se transmitieron a superficies de polipropileno inmediatamente después de la inoculación, indicando una afinidad de las bacterias por el plástico.<sup>3</sup>

Al revisar 134 interacciones con pacientes colonizados con *P. aeruginosa* MDR (multirresistente), el 8,2 % (11) provocaron la contaminación de manos por guantes y batas, y 1 resultó en contaminación de manos en los trabajadores de salud. Los factores de riesgo fueron:

- Manipulación del apósito.
- Manipulación de la vía aérea artificial.
- Tiempo en la habitación (más de 5 minutos).
- Ser médico o enfermera practicante.
- Ser enfermera.<sup>4</sup>

Es un hecho que al adquirir una infección intrahospitalaria, el patógeno puede transmitirse

a los pacientes con mayor facilidad a través del personal médico, siendo común la proliferación a través de objetos en el ambiente del paciente.

Uno de éstos vectores es la corbata, usada comúnmente por los médicos, puesto que cuelga con libertad a nivel de la cintura y a menudo está expuesta a patógenos. La mayoría de las corbatas no son lavables y pueden generar ambientes propicios para *staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina.

De hecho, un estudio realizado a cirujanos de la especialidad quirúrgica de Karachi durante enero y junio de 2013, mencionan el uso de corbatas durante meses, demostró que existía una carga bacteriana mayor que la de las heridas a partir de muestras recolectadas del extremo inferior de la corbata identificando microorganismos como *staphylococcus aureus*, *enterococcus sp.* y bacilos aerobios gramnegativos.

Parte de las conclusiones indicaban que la corbata actúa como reservorio de bacterias patógenas y desempeña un papel como vector para diseminar la contaminación; sin embargo, no encontraron ninguna relación entre el número total de aislamiento de patógenos de la punta de la corbata y la duración del tiempo de uso, por lo que, se sugirió que éstas deben lavarse con frecuencia.<sup>5</sup>

Al mismo tiempo, en otro hospital se realizó un análisis microbiológico de muestras tomadas de las mangas y las bocas de los abrigos blancos de los médicos encontrando contaminación bacteriana. Específicamente, se aislaron *diftberoids*, *staphylococcus aureus* y bacilos gramnegativos.

En contraste, se observaron tasas comparativas más bajas de contaminación bacteriana en los abrigos blancos de los médicos visitantes, de la unidad médica en comparación con la ropa del resto del personal del hospital. Además, las batas blancas de los médicos que las usaban solo cuando veían pacientes tenían una contaminación bacteriana

significativamente menor que las batas blancas de los médicos que usaban las suyas durante las tareas clínicas y no clínicas.

Los aislamientos bacterianos fueron multi-resistentes a casi todos los antibióticos probados; el fármaco más efectivo fue el ciprofloxacino. Los resultados sugieren que las batas blancas de los médicos pueden aumentar la transmisión de infecciones asociadas a la atención médica. El manejo adecuado de batas blancas por parte de los médicos y otros trabajadores de la salud podría minimizar la contaminación cruzada y mejorar la seguridad del paciente reduciendo potencialmente la transmisión de infecciones.<sup>6</sup>

A su vez, otro estudio tuvo como objetivo determinar si la corbata es un fómite, de manera que se identificó si existía flora bacteriana en ésta prenda. Los resultados se basaron en una muestra constituida por cuatro grupos (10 c/u). En el 35 % de las muestras se identificó *staphylococcus epidermidis*, *hongos sp*, *bacillus sp*, cocobacilos gram-negativos y cocos grampositivos.

En las corbatas de médicos internos, pregrado y residentes se identificó el desarrollo de microorganismos en 60 % de las muestras por grupo, predominando *staphylococcus epidermidis* en médicos internos de pregrado y hongos sp en médicos residentes, asociando el desarrollo de microorganismos y grupo (médicos internos de pregrado-médicos residentes) ( $p=0.0078$ ). Por lo tanto, la corbata puede ser considerada un fómite, lo que contribuye a la transmisión de infecciones asociadas a la atención médica, por ello se sugiere limitar su uso en el ámbito hospitalario.<sup>7</sup>

De forma similar, un estudio cuyo objetivo fue el de identificar los microorganismos más comunes alojados en las cofias de las estudiantes de enfermería, indagó en la relación que éstas tienen dentro de la cadena de infecciones. Para éste se consideró un grupo de 29 estudiantes de enfermería, siendo los datos más relevantes:

- Tocan la cofia de 5 a 10 veces sin lavarse las manos o después de un procedimiento contaminado.
- Lavan la cofia cada 8 días.
- Usan la cofia en más de 4 distintos hospitales a la vez.

El microorganismo con más relevancia clínica fue el *staphylococcus aureus*, lo que nos da pauta a proponer más investigaciones que ahonden en el tema. Es imperante dar seguimiento a este tipo de estudios para implementar acciones de prevención delimitando la transmisibilidad de agentes infecciosos.<sup>8</sup>

Se realizó un ensayo para comparar el grado de contaminación bacteriana de las batas de los médicos con el de uniformes de manga corta recién lavados. Los resultados nos llevaron también a evaluar la tasa de contaminación; no se encontraron diferencias significativas entre los recuentos de colonias en los cultivos de las batas blancas frente a los uniformes recién lavados.

De igual forma, no se encontraron diferencias significativas entre los recuentos de colonias en las mangas de las batas blancas vs. uniformes o entre los recuentos de colonias frente a los uniformes. De 50 médicos con batas blancas 16 % y de 50 médicos que llevaban uniformes de manga corta 20 % eran positivos para el *staphylococcus aureus* resistente a la metilina (MRSA).

Los recuentos de colonias fueron mayores en los cultivos obtenidos de los puños de manga de las batas blancas en comparación con los bolsillos o el área de los bíceps medios. Para los uniformes, no se observó diferencia en el recuento de colonias en los cultivos de los bolsillos frente a las mangas, por lo que no hay asociación entre la frecuencia con la que se cambiaban o lavaban las batas blancas y la extensión de la contaminación bacteriana, a pesar de que los médicos habían admitido lavar o cambiar sus capas blancas con poca frecuencia.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la contaminación por *staphylococcus aureus* resistente a la meticilina en las batas recién lavadas o en la contaminación de la piel en el tercio inferior del antebrazo de los médicos, que portaban alguna de las prendas. Los recuentos de colonias de los uniformes recién lavados eran esencialmente cero, pero después de 3 horas de uso estaba presente casi el 50% del total de colonias identificadas a 8 horas.

El resultado, la contaminación bacteriana de la ropa de trabajo se produce dentro de las primeras horas de uso. Al final de una jornada laboral de 8 horas, no encontraron datos que apoyaran la afirmación de que las batas blancas de mangas largas estaban más contaminadas que los uniformes de manga corta. Los datos no son compatibles con la eliminación de los abrigos blancos para los uniformes que se cambian a diario o para exigir a los trabajadores de la salud que eviten las prendas de manga larga. La contaminación bacteriana no estaba asociada con la frecuencia de lavado.<sup>9</sup>

Ciertos agentes patógenos son expulsados por los pacientes y contaminan las superficies del hospital en concentraciones suficientes para iniciar su transmisión, sobreviviendo durante largos períodos de tiempo; persisten a pesar de los intentos de desinfección o remoción y estos pueden ser transferidos a los trabajadores sanitarios, algunos de ellos son: *clostridium difficile*, enterococos resistentes a la vancomicina, *staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, *acinetobacter baumannii*, *pseudomonas aeruginosa* y *norovirus*.

Los esfuerzos para mejorar la higiene ambiental deben incluir la eficacia de la limpieza y desinfección, así como la reducción del vertimiento de patógenos.

Es necesario estudiar a profundidad el papel que ejercen las superficies en la transmisión noso-

comial y determinar la efectividad de diferentes intervenciones en la reducción de las tasas de infección asociadas.<sup>10</sup>

A la par, otras disciplinas ofrecen otro panorama sobre el uniforme, odontología ideó un estudio sobre las batas y los gorros quirúrgicos que son empleados por los profesionales de la salud para la protección de la vestimenta diaria y como barrera para la prevención de transmisión de infecciones.

El control de infección es un tema de principal interés dentro de la comunidad dental, ya que, en la práctica odontológica, se producen aerosoles generados por instrumentos rotatorios y contacto directo con secreciones de la cavidad bucal y sangre, los cuales representan una de las vías de contaminación de las batas y gorros quirúrgicos.

El objetivo de este estudio fue determinar la microbiota bacteriana en las batas y gorros quirúrgicos de los odontólogos y el personal auxiliar de la clínica privada de la ciudad de Mérida, municipio Libertador. Los resultados obtenidos mostraron que, hubo crecimiento bacteriano en el 47 % de las batas y gorros quirúrgicos, 29 % de ellos provenientes de las muestras tomadas a los odontólogos y 18 % de las muestras tomadas al personal auxiliar con la presencia de 41 cepas diferentes, entre ellas, *staphylococcus* (hominis, aureus) y *micrococcus spp*, concluyendo que las batas y gorros quirúrgicos del personal odontológico, son considerados un factor de riesgo para generar infecciones asociadas a la atención médica.<sup>11</sup>

Un estudio más tuvo como objetivo determinar la contaminación bacteriana y la resistencia antibiótica en los celulares del personal médico del Hospital "Vicente Corral Moscoso" realizando cultivos de la superficie de 276 teléfonos celulares, pertenecientes a médicos tratantes, residentes e internos de medicina. El 93,84 % de celulares se encontraron contaminados, de estos, los teléfo-

nos de los médicos tratantes mostraban un nivel intenso de contaminación, en especial por *staphylococcus aureus*, *staphylococcus epidermidis*, *enterobacter aerogenes*.

Una investigación similar tuvo como resultado que el personal masculino mostró una contaminación intensa por enterobacter aerogenes. La resistencia a la oxacilina en *staphylococcus aureus* es del 40,7 %. En las enterobacterias aisladas se encontró un alto grado de resistencia a cefalosporinas de tercera generación, lo cual sugiere la presencia de cepas de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido BLEE.<sup>12</sup>

También mencionaremos un análisis de teléfonos donde se consideró un grupo de 110 teléfonos celulares, en los que se obtuvo crecimiento bacteriano, hubo desarrollo de dos tipos de bacterias en 29 (26.3%) de ellos y tres tipos de bacterias en 2 (1.8%) teléfonos.

Posterior a la toma de las muestras y a la incubación de las mismas, se identificó el crecimiento de 143 microorganismos en los 110 teléfonos celulares, siendo los más comunes *staphylococcus aureus* con 46 (32.1 %), *staphylococcus epidermidis* 44 (30.7 %), *E. coli* 18 (12.5 %), *staphylococcus coagulasa negativo* 16 (11.1 %), al clasificarlos según tinción gram, estos eran bacilos gram positivos 6 (4.7 %), bacilos gram negativos 25 (19.6 %), y cocos gram positivos 96 (75.5 %).

Dentro del personal de salud sometido al estudio, el grupo que presentó el mayor porcentaje de crecimiento bacteriano en sus dispositivos móviles, los médicos tratantes con un 72.9%, mientras que el personal con menor crecimiento bacteriano, enfermería con 45.2%.

De las diferentes variables analizadas en este estudio, la única que presentó significancia estadística fue si el usuario contaba o no con internet móvil, ya que de los 57 participantes que no poseen internet móvil el 50.88 % no estaba con-

taminado, mientras que los que si poseen internet móvil el 66.7 % presentó crecimiento bacteriano.

De acuerdo al uso del dispositivo móvil para realizar o recibir llamadas, entre aquellos que lo utilizan menos de 30 minutos al día, 92 presentan crecimiento bacteriano y 50 no presentan crecimiento. Aquellos que lo utilizan por más de 30 minutos hubo 18 teléfonos contaminados y 20 no contaminados.

El lavado de manos antes y después de tocar al paciente según el estudio realizado no tiene significancia estadística, pero vale recalcar que después de llenado los formularios se observó la incorporación del hábito de lavado de manos en los participantes, lo cual nos demostró que a pesar de las respuestas afirmativas, más de 70 % del personal de salud no se lava las manos en ninguno de los dos tiempos, y si lo hacen no es en el 100 % de las veces.

Lo mismo ocurre con el uso del dispositivo mientras se atiende al paciente, 28 (36.3 %) de los médicos afirman contestar el teléfono mientras están con el paciente, aunque en la realidad este porcentaje es mucho mayor, de las enfermeras solo 4 (9.5 %) refieren usar el teléfono durante el horario de trabajo y solo 2 (5.71 %) auxiliares, que es un porcentaje falso de acuerdo a lo observado en la jornada laboral.

Al analizar el porcentaje de personal que trabaja también en otra institución de salud, se obtuvo que 104 (57.7 %) no tenían otros trabajos, y 76 (42.3 %) trabajaban en varios centros de cuidado de salud. Del total del personal con otro trabajo, 46 (60.53 %) presentaron crecimiento bacteriano en su teléfono celular, mientras que 30 (39.4 %) no tuvo desarrollo de gérmenes; en el personal que únicamente presta sus servicios para el Hospital de los Valles, 64 (61.54 %) presentaron desarrollo de gérmenes y 40 (38.5 %) no tuvieron crecimiento bacteriano (p. 0.25). De un periodo

de 8 meses, en el cual se solicitó un reporte aproximado de los procesos infecciosos del hospital, se observó que cerca del 15 % de las infecciones reportadas son asociadas a la atención médica siendo las más frecuentes el *staphylococcus aureus* 27.7 %, E.coli 37 %, *pseudomonas spp* 27.7 %, enterobacteriaceae spp 11 %.

Los dispositivos móviles del personal de salud tienen mayor porcentaje de contaminación en comparación con la población general, lo que convierte a sus celulares en vectores de gérmenes potencialmente patógenos.

Si bien, para demostrar que las bacterias desarrolladas en los celulares son las causantes de las infecciones nosocomiales, se requiere hacer un estudio filogenético y citogenético. En este trabajo, el *staphylococcus aureus* y la *E. coli* se encuentran dentro del grupo de microorganismos con mayor porcentaje de aparición tanto en el cultivo de los dispositivos móviles como en el grupo de bacterias causantes de infecciones nosocomiales.

Los profesionales médicos son quienes tienen el mayor porcentaje de contaminación en su celular; sin embargo, no se comprobó que ser médico es un factor de riesgo para la contaminación de los dispositivos móviles.

En este estudio no se pudo demostrar si el área de trabajo está relacionada con el grado de contaminación presente en los celulares, ya que un mismo participante se desenvuelve laboralmente en varias áreas hospitalarias.

El tiempo de contacto directo con los dispositivos celulares, ya sea por uso de internet o para llamadas, no es un factor determinante para la contaminación de la superficie del celular con bacterias potencialmente patógenas.

El tener servicio de internet móvil es el único factor de riesgo identificado para tener mayor riesgo de contaminación de los teléfonos celulares.<sup>13</sup>

## Conclusión

El laborar en un medio hospitalario implica que el personal esté expuesto a diversos agentes infecciosos, razón por la que se deben tener los cuidados específicos de limpieza del uniforme y accesorios que utiliza el trabajador (a) de tal forma que evite la transmisión de microorganismos potencialmente dañinos a pacientes vulnerables (inmunosuprimidos).

No olvidemos que nuestra razón y uno de los puntos centrales en los profesionales de enfermería, son la seguridad para el paciente, por este motivo, debemos garantizar el buen manejo de recursos para disminuir costos causados por una infección intrahospitalaria.

## Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention. Prevention strategies for seasonal influenza in health care settings [internet]. USA gov; 2018 [Revisado 17 abril 2018] Disponible en: [www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/](http://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/)
- Morelos RR, Ramírez PM, Sánchez DG, Chavarrín RC, Meléndez HE. El trabajador de la salud y el riesgo de enfermedades infecciosas adquiridas. Las precauciones estándar y de bioseguridad. *Rev Fac Med (Méx)* 2014;57(4):34-42. [citado 17 abril 2018] Disponible en: [www.scielo.org.mx/scielo.php?](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?)
- Fujita Kazue. Las bacterias pueden persistir en los guantes y transferirse a las superficies. *Medscape* 23 junio 2016. <https://www.infobioquimica.com/new/2017/11/09/las-bacterias-pueden>
- Morgan DJ, Liang SY, Smith CL, Gowns KJ. Frequent multidrug-resistant *acinetobacter baumannii* contamination of gloves, gowns, and hands of health care workers. <https://doi.org/10.1086/653201> Published online: 1 January 2015.
- Najmuddin Shabbir M, Ahmed I, Iqbal MA, ShahzebNajam M. Incidence of necktie as a vector in nosocomial infection. *Pak J Surg* 2013; 29(3):224-5.
- Uneke CJ, Ijeoma PA. The potential for nosocomial

- infection transmission by white coats used by physicians in Nigeria: implications for improved patient-safety initiatives. *World Health Population*. 2010;11(3);44-54.
7. Becerra T, Ernesto C, Rubio GAF, Rodríguez LL, Ruiz RS. La corbata como fomité nosocomial en personal de salud. *Med Int Mex* 2013; 29(1):13-9.
  8. Macías HJC, Ramírez VMT. Microorganismos más comunes en las cofias de estudiantes de enfermería y su papel en la dinámica de las infecciones nosocomiales. *Rev Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*.
  9. Burden M, Cervantes L, Weed D, Keniston A, Precio de Connie S, 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. *J Hos Med*. 2011;(6)4:17.
  10. Otter JA, Yezli S, French GL. The role played by contaminated surfaces in the transmission of nosocomial pathogens. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011; 32(7): 687-99.
  11. Mérida Venezuela JE, Velazco E, Alviárez M, Briceño A, Molinaca. Microbiota bacteriana de la indumentaria del personal odontológico en la clínica privada. Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (tesis).
  12. Delgado Cobos S, Galarza Brito JE, Heras Garate MA. Contaminación bacteriana y resistencia antibiótica en los celulares del personal de salud médico del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2011-2012. Universidad de Cuenca (tesis).
  13. Miranda Maldonado HE, Polo Morales DA. Teléfonos celulares como fuente de contaminación de bacterias patógenas en el personal de salud del Hospital de los Valles, Cumbayá, Ecuador, 2014 (tesis).