The conversation, 8 de Enero de 2019
CIENCIA+TECNOLOGÍA
Marta Macho Stadler

El *Día Internacional de la Enfermería* se celebra cada 12 de mayo. ¿Por qué? Porque ese día, en 1820, nació Florence Nightingale en el seno de una familia británica acomodada. ¿Qué destino le esperaba? Afanarse en su educación para conseguir un buen matrimonio con alguien de su clase social.

Pero Florence tenía otros planes. En 1837 anunció a su familia su deseo de dedicarse a la enfermería, profesión que en esa época estaba asociada a mujeres de la clase trabajadora. ¡Nada que ver con una joven culta como Florence! Por si fuera poco, en 1840, rogó a sus padres que «la dejaran estudiar matemáticas en vez del trabajo repetitivo y la práctica de cuadrillas».

A pesar de la inicial oposición familiar, Nightingale consiguió formarse en ambas disciplinas. Aprendió aritmética, geometría y álgebra con tutores de la talla del matemático James Joseph Sylvester. Y se convirtió en una experta en enfermería de manera autodidacta, frecuentando los centros sanitarios que visitaba en cada uno de sus viajes.

En agosto de 1853 asumió el cargo de superintendente en el Instituto para el Cuidado de Señoras Enfermas (mujeres sin techo) en Londres. Allí realizó algunas mejoras, como la instalación de agua caliente en las habitaciones y el emplazamiento de un ascensor.

Entre octubre de 1853 y febrero de 1856 tuvo lugar la guerra de Crimea, un conflicto entre el imperio ruso y una alianza formada por el Reino Unido, Francia, el imperio otomano y el reino de Piamonte y Cerdeña. Las tropas británicas se movilizaron para luchar en Crimea contra la política de agresión del gobierno zarista a Turquía.

Aunque los aliados estaban venciendo en el campo de batalla, las enfermedades diezmaban al ejército británico. En las primeras semanas de conflicto, el 80 % de los fallecidos en los hospitales de campaña eran víctimas de los deficientes tratamientos sanitarios. El entonces Secretario de Guerra en Gran Bretaña y antiguo conocido de la familia Nightingale, Sidney Herbert, solicitó ayuda a Florence.

El 21 de octubre de 1854, Nightingale y su equipo de treinta y ocho enfermeras voluntarias partieron hacia el frente. Fueron transportadas a través del mar Negro hasta la base de operaciones británica en Scutari. Llegaron allí a principios de noviembre de 1854.

El panorama que encontraron en el hospital era desolador: los soldados recibían tratamientos inadecuados por parte de un equipo médico superado por la situación, mientras que los mandos del ejército no reaccionaban. Los suministros médicos escaseaban, la higiene era lamentable, las infecciones abundaban, la comida era insuficiente y estaba mal tratada.

En esas condiciones, los soldados fallecían por enfermedades como el tifus, la fiebre tifoidea, el cólera y la disentería. Esas muertes superaban con mucho a las debidas a las heridas provocadas en el campo de combate.

Florence solicitó ayuda sanitaria al gobierno británico y, tras recibirla, ordenó la limpieza de los vertederos contaminantes y mejoró la ventilación del hospital. Con esas medidas el índice de mortalidad bajó rápidamente.

Los días pasaban y Florence se paseaba con su lámpara, cada noche, atendiendo y observando a los enfermos, anotando su evolución y recopilando datos.

Una pionera de los gráficos

Finalizada la guerra, Nightingale se dedicó a ordenar sus minuciosos apuntes y a reunir estadísticas sobre la mortalidad en el hospital militar. Para convencer a las autoridades de sus conclusiones, decidió utilizar un sistema gráfico en vez de presentar sus números en un tedioso e ininteligible listado.

Ideó el llamado *diagrama de la rosa* que consiguió, de manera directa e intuitiva, convencer al Gobierno británico de la necesidad de realizar drásticas reformas higiénicas en los centros hospitalarios.

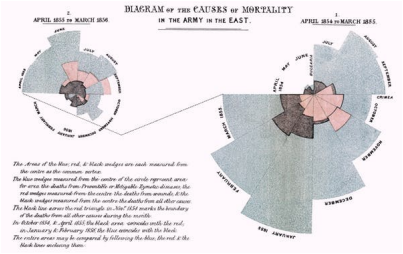

Diagrama hecho por Nightingale. Wikipedia , CC BY

El diagrama de la rosa incluye una explicación en su esquina inferior izquierda:

Cada una de las áreas azules, rojas y las secciones negras, están medidas utilizando el centro como vértice común.

Las secciones azules medidas desde el centro del círculo representan, área por área, las muertes por enfermedades infecciosas, desde predecibles hasta mitigables. Las secciones rojas medidas desde el centro representan las muertes por heridas. Las secciones negras medidas desde el centro representan las muertes por otras causas.

La línea negra que cruza el triángulo rojo en noviembre de 1854, marca el límite de las muertes debidas a todas las otras causas durante ese mes. En octubre de 1854 y abril de

1855, el área negra coincidió con el rojo. En enero y febrero de 1855, el azul coincidió con el negro.

Las áreas completas pueden compararse siguiendo las líneas limítrofes del azul, el rojo y el negro.

Como se puede observar, en este diagrama se representan tres variables: el tiempo (cada sector es un mes), el número de muertes (el área del sector) y la causa de la muerte (color). Fue un sistema novedoso en una época en la que los gráficos estadísticos habituales eran de barras y de sectores, y representaban solo una o dos variables.

El diagrama de la rosa muestra que, tras las medidas higiénicas adoptadas por Florence, la proporción de muertes por enfermedad (los sectores azules) descendieron paulatinamente. Proporcionó una manera visual y rápida de convencer a las autoridades de los cambios que debían emprender con urgencia. Sin ninguna duda, Florence Nightingale salvó la vida a muchas personas.

El año 2010 fue declarado *Año Internacional de la Enfermería* para reivindicar, entre otras, la relevancia histórica de Florence Nightingale en el centenario de su fallecimiento.

Este artículo es un compendio de los artículos Florence Nigthingale, pionera estadística y Florence Nightingale, mucho más que la dama de la lámpara del blog Mujeres con ciencia, publicación de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU.