

# Epidemiología y R, tributo a Florence Nightingale



**Sara Tous i Belmonte**

*Estadística*

Unitat d'Infeccions i Càncer - Molecular, Programa d'Epidemiologia en Recerca del Càncer

Tel. +34 932607812 - ext 3185

[stous@iconcologia.net](mailto:stous@iconcologia.net)

IDIBELL  
Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge

Salut/

ICO  
Institut Català d'Oncologia

OBJECTIUS GLOBAIS  
CONVENIENT GLOBALS

**Institut Català d'Oncologia | Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge**

Avda. Granvia de l'Hospitalet 199-203, 08908 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

<http://ico.gencat.cat> | [www.idibell.cat](http://www.idibell.cat)

# *¡Adivina quién soy!*

Nació en Italia el 12 de mayo de 1820



- Nació en Italia el 12 de mayo de 1820



En el aniversario de su nacimiento se celebra el  
Día Internacional de Concienciación de las  
Enfermedades Neurológicas e Inmunológicas  
Crónicas



- Nació en Italia el 12 de mayo de 1820
- En el aniversario de su nacimiento se celebra el Día Internacional de Concienciación de las Enfermedades Neurológicas e Inmunológicas Crónicas



## Fue a la Guerra de Crimea



- Nació en Italia el 12 de mayo de 1820
- En el aniversario de su nacimiento se celebra el Día Internacional de Concienciación de las Enfermedades Neurológicas e Inmunológicas Crónicas
- Fue a la Guerra de Crimea



Ganó el premio del Orden del Mérito Británico





- Nació en Italia el 12 de mayo de 1820
- En el aniversario de su nacimiento se celebra el Día Internacional de Concienciación de las Enfermedades Neurológicas e Inmunológicas Crónicas



- Fue a la Guerra de Crimea
- Ganó el premio del Orden del Mérito Británico



Murió en Londres el 13 de agosto de 1910





Elaboró un exhaustivo informe estadístico sobre las condiciones sanitarias a las zonas rurales de India donde, 10 años más tarde de aplicar reformas sanitarias, la mortalidad entre los soldados en India había pasado del 69 al 19 por mil.

- Elaboró un exhaustivo informe estadístico sobre las condiciones sanitarias a las zonas rurales de India donde, 10 años más tarde de aplicar reformas sanitarias, la mortalidad entre los soldados en India había pasado del 69 al 19 por mil.



Entre sus amigos constan  
Quételet y Farr



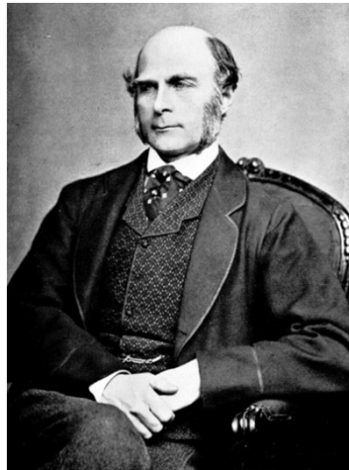


- Elaboró un exhaustivo informe estadístico sobre las condiciones sanitarias a las zonas rurales de India donde, 10 años más tarde de aplicar reformas sanitarias, la mortalidad entre los soldados en India había pasado del 69 al 19 por mil.
- Entre sus amigos constan Quételet y Farr

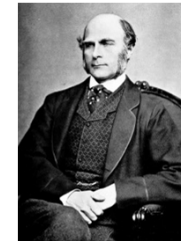


Con Francis Galton impulsó el proyecto de creación de una nueva cátedra de Estadística en Oxford para que se estudiase la importancia de la estadística en disciplinas como la educación, la criminología.

Su propuesta no prosperó.



- Elaboró un exhaustivo informe estadístico sobre las condiciones sanitarias a las zonas rurales de India donde, 10 años más tarde de aplicar reformas sanitarias, la mortalidad entre los soldados en India había pasado del 69 al 19 por mil.
- Entre sus amigos constan Quételet y Farr
- Con Francis Galton impulsó el proyecto de creación de una nueva cátedra de Estadística en Oxford para que se estudiase la importancia de la estadística en disciplinas como la educación, la criminología, los asilos y en la India. Su propuesta no prosperó.



## Presentó una ponencia en el Congreso Estadístico Internacional de Berlín de 1863



## Esta es su voz (1890)



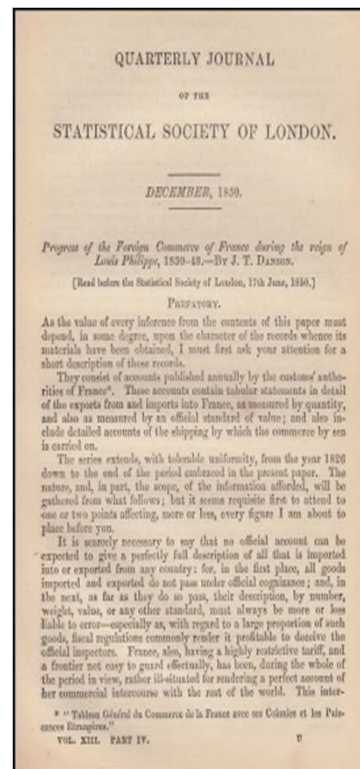
(Transcripción)

*«When I am no longer even a memory, just a name,  
I hope my voice may perpetuate the great work of my life.  
God bless my dear old comrades of Balaclava and bring them safe to shore»*

- Esta es su voz (1890) (Transcripción)

*«When I am no longer even a memory, just a name,  
I hope my voice may perpetuate the great work of my life.  
God bless my dear old comrades of Balaclava  
and bring them safe to shore»*

Fue la primera mujer en ser admitida en la  
“Royal Statistical Society” británica (1858)



- Esta es su voz (1890) (Transcripción)

*«When I am no longer even a memory, just a name,  
I hope my voice may perpetuate the great work of my life.  
God bless my dear old comrades of Balaclava  
and bring them safe to shore»*

- Fue la primera mujer en ser admitida en la “Royal Statistical Society” británica (1858)



Es miembro honoraria de la  
“American Statistical Association” (1874)





- Esta es su voz (1890) (Transcripción)

*«When I am no longer even a memory, just a name,  
I hope my voice may perpetuate the great work of my life.  
God bless my dear old comrades of Balaclava  
and bring them safe to shore»*

- Fue la primera mujer en ser admitida en la “Royal Statistical Society” británica (1858)
- Es miembro honoraria del “American Statistical Association” (1874)



## Le pusieron su nombre a una escuela del King's College de Londres




Florence Nightingale Faculty of  
Nursing, Midwifery & Palliative  
Care

Le debe su nombre a la ciudad donde nació



- Le debe su nombre a la ciudad donde nació



Se la conoce como la “Dama de la luz” por un reportaje de **THE  TIMES** :

“She is a ministering angel without any exaggeration in these hospitals, and as her slender form glides quietly along each corridor, every poor fellow's face softens with gratitude at the sight of her. When all the medical officers have retired for the night and silence and darkness have settled down upon those miles of prostrate sick, she may be observed alone, with a little lamp in her hand, making her solitary rounds.”

Y por el Poema:

“The lady of the lamp” de  
Henry Wadsworth Longfellow

«Lo! in that house of misery  
A lady with a lamp I see  
Pass through the glimmering gloom,  
And flit from room to room.»

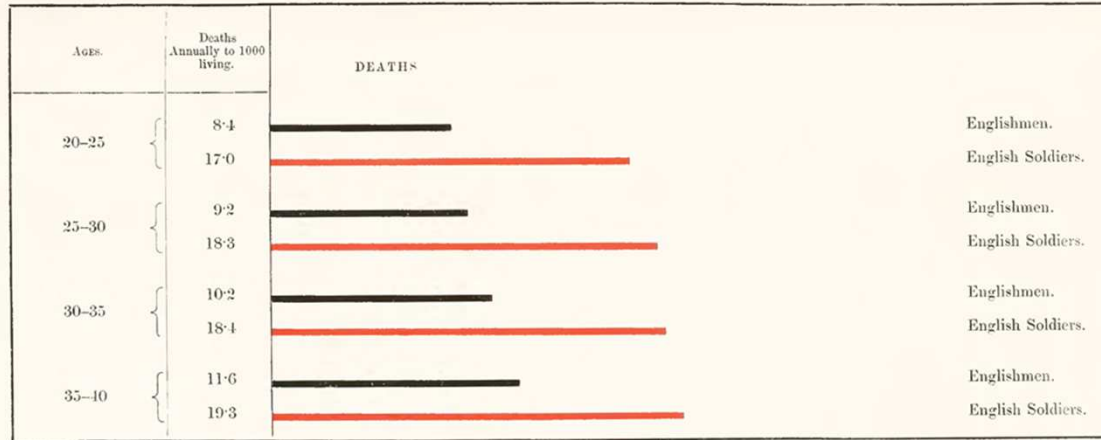


- Creó el primer modelo conceptual en enfermería
- Su libro *“Notes on nursing: What it is, and what it is not”* es considerado una introducción clásica a la enfermería
- Otras publicaciones suyas son:
  - *“Notes on Hospitals”*, que trata sobre la correlación entre las técnicas sanitarias y las instalaciones médicas
  - *“Notes on Matters Affecting the Health, Efficiency and Hospital Administration of the British Army”*
- Auspició la carrera de la americana Linda Richards, que sería creadora del primer sistema de registros médicos individualizados para pacientes de hospital, y presidenta fundadora del "American Society of Superintendents of Training Schools"
- El Comité Internacional de la Cruz Roja otorga bienalmente una medalla que lleva su nombre a un@ enfermer@ o auxiliar de enfermería por servicios destacados



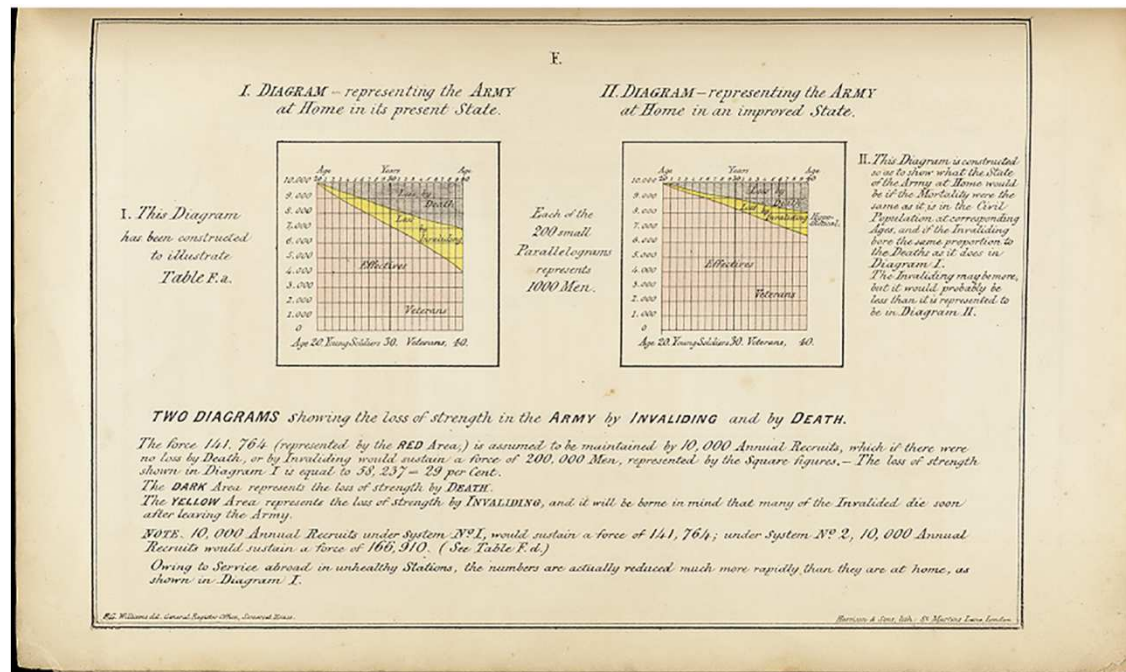
# Los gráficos de Florence

Representing the Relative Mortality of the Army at Home and of the English Male Population at corresponding Ages.



JAMES LEWIS, del.

Tabla de barras para comparar la **tasa de mortalidad** durante el tiempo de paz de los civiles ingleses (barra negra) con los soldados ingleses (rojo) en cuatro grupos de edad.



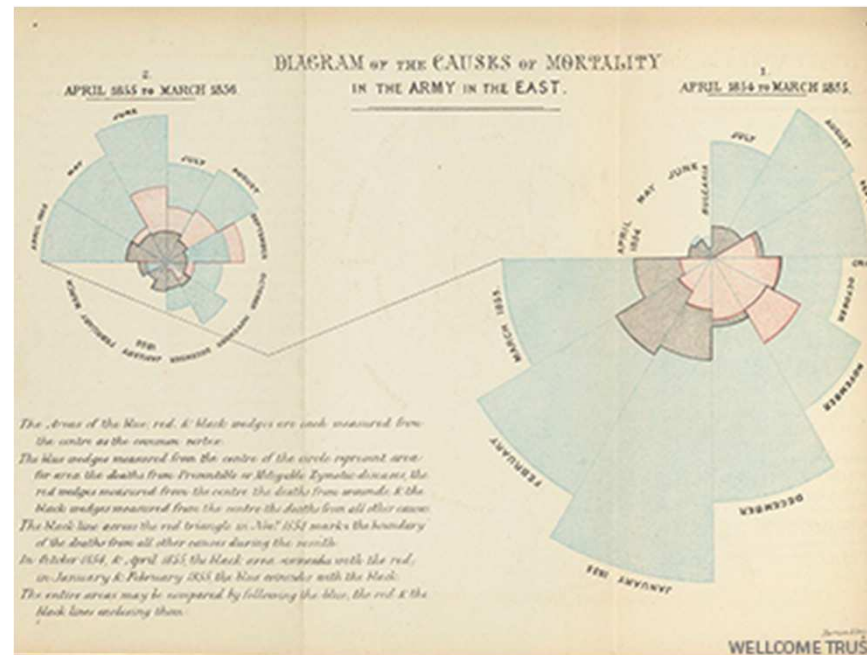
Este diagrama muestra las pérdidas de efectivos en la Armada bajo dos escenarios:

- en el momento presente y
- en un escenario suponiendo las mismas muertes para los soldados que para los civiles





Desarrolló el “diagrama del área polar” o “**diagrama de la rosa**” para ilustrar las causas de mortalidad de los soldados en el hospital



*“Con la intención de conseguir a través de los ojos lo que no somos capaces de transmitir a las mentes de los ciudadanos a través de sus orejas insensibles a las palabras”.*

# *FLORENCE NIGHTINGALE*

[https://ca.wikipedia.org/wiki/Florence\\_Nightingale](https://ca.wikipedia.org/wiki/Florence_Nightingale)



It has been said that Florence Nightingale was the first to use diagrams for presenting statistical data. This is not true, of course, but she may have been the first to use them for persuading people of the need for change.

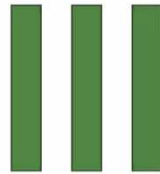


Imagen subastada por £5,500.  
The picture, taken by Lizzie Caswell-Smith, shows the famous nurse in bed at home in London's Park Lane, shortly before she died aged 90 in 1910.

I. Bernard Cohen: “Fue pionera en la revolucionaria idea de que los fenómenos sociales se pueden medir y someterse al análisis matemático.”

## The main aim of statistics

*“The main end of statistics should not be to inform the government as to how many men have died, but **to enable immediate steps to be taken to prevent the extension of disease and mortality.**”*



Noel-Ann Bradshaw. Caucus for Women in Statistics. 18/11/2020

<https://cwstat.org/happy-200th-birthday-florence-nightingale-international-year-of-women-in-statistics-and-data-science/>

Inauguración del curso FME 2020-2021 Any Florence Nightingale a cargo de Lupe Gómez

<https://fme.upc.edu/ca/la-facultat/activitats/2020-2021/inauguracio-del-curs-fme-2020-2021%20any-Florence%20Nightingale>

# ¡MUCHAS GRACIAS!

**Sara Tous i Belmonte**

*Estadística*

Unitat d'Infeccions i Càncer - Molecular, Programa d'Epidemiologia en  
Recerca del Càncer

Tel. +34 932607812 - ext 3185

[stous@iconcologia.net](mailto:stous@iconcologia.net)



**Institut Català d'Oncologia | Institut d'Investigació Biomèdica de  
Bellvitge**

Avda. Granvia de l'Hospitalet 199-203, 08908 L'Hospitalet de Llobregat,  
Barcelona

<http://ico.gencat.cat> | [www.idibell.cat](http://www.idibell.cat)