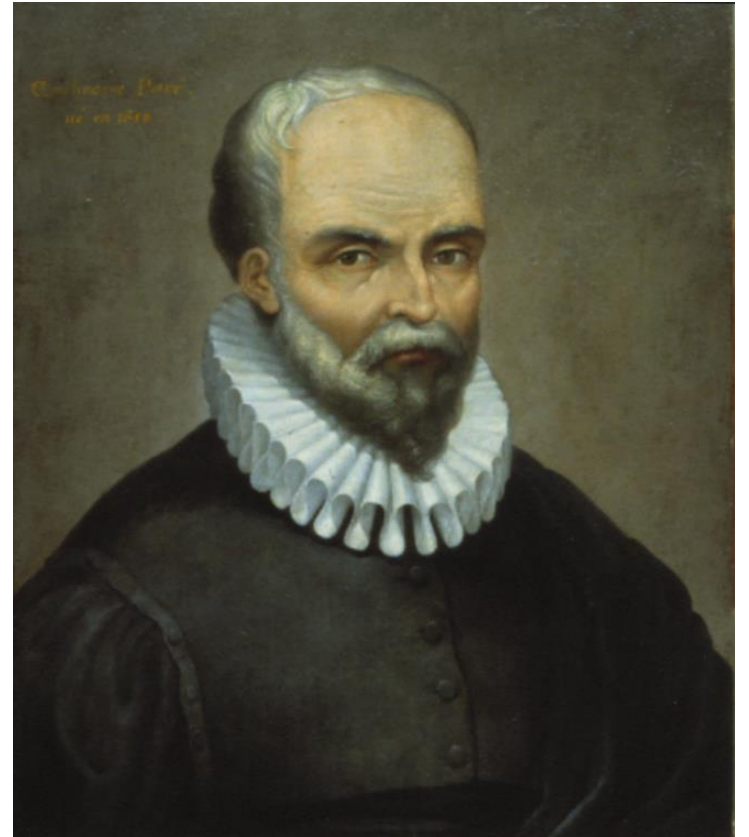


# LINEA DEL TIEMPO

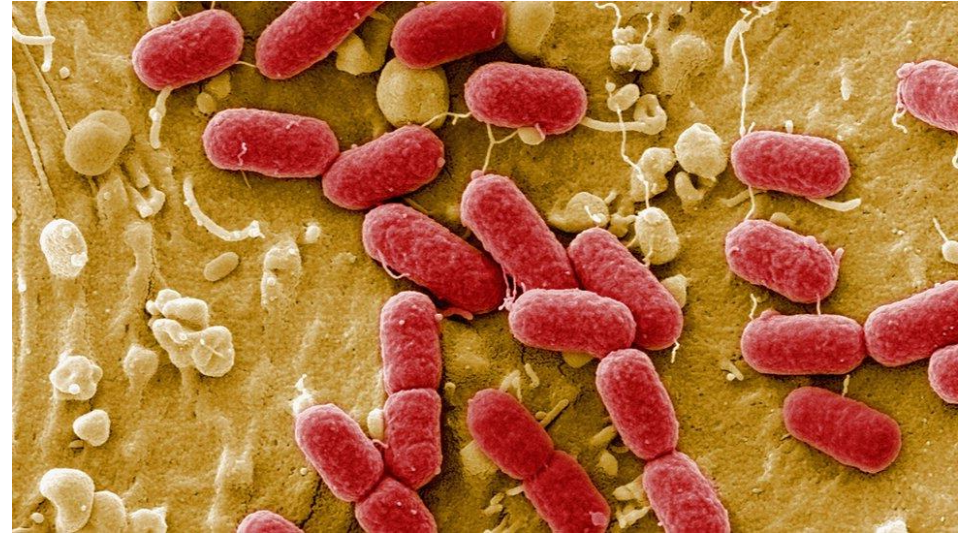
Diego Lisandro Gomez Tovar 5To A

Fue así como Ambroise Paré, un cirujano-barbero francés del siglo XVI (coetáneo de Andrés Vesalio) que actualmente es considerado como el padre de la cirugía moderna, descubrió que la ligadura de vasos podría ser más efectiva y desde luego menos traumática que la cauterización





En 1543, Vesalio, considerado como el padre de la anatomía moderna, revolucionó este campo del saber para siempre contradiciendo las tesis del gran médico romano, preconizando la importancia de estudiar la anatomía mediante disecciones del cuerpo humano y no de animales similares (distintas especies de monos y cerdos, fundamentalmente) como había hecho Galeno.



En 1683, la observación de las primeras bacterias por parte de Anton Van Leeuwenhoek.



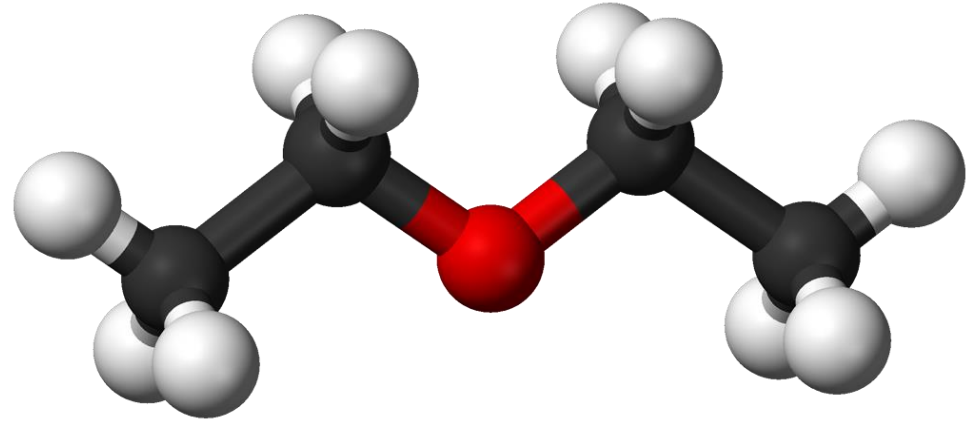
Para escenificar esta situación puede escogerse una frase atribuida a John Hunter, famoso cirujano escocés del siglo XVIII; “la operación quirúrgica es una confesión muda del sufrimiento del cirujano



De ese modo Horace Wells rápidamente advirtió las posibilidades que, en el campo de la medicina, podría brindar esa sustancia. Y no fue el primero en hacerlo, ya que en 1800 el químico Humphry Davy había sugerido la utilidad de este gas (óxido nítrico) con fines terapéuticos y entre 1800 y 1844 otros científicos como Faraday o Crawford W. Long habían realizado avances en este sentido sin que, por desgracia, dichos avances trascendieran al resto de la comunidad científica



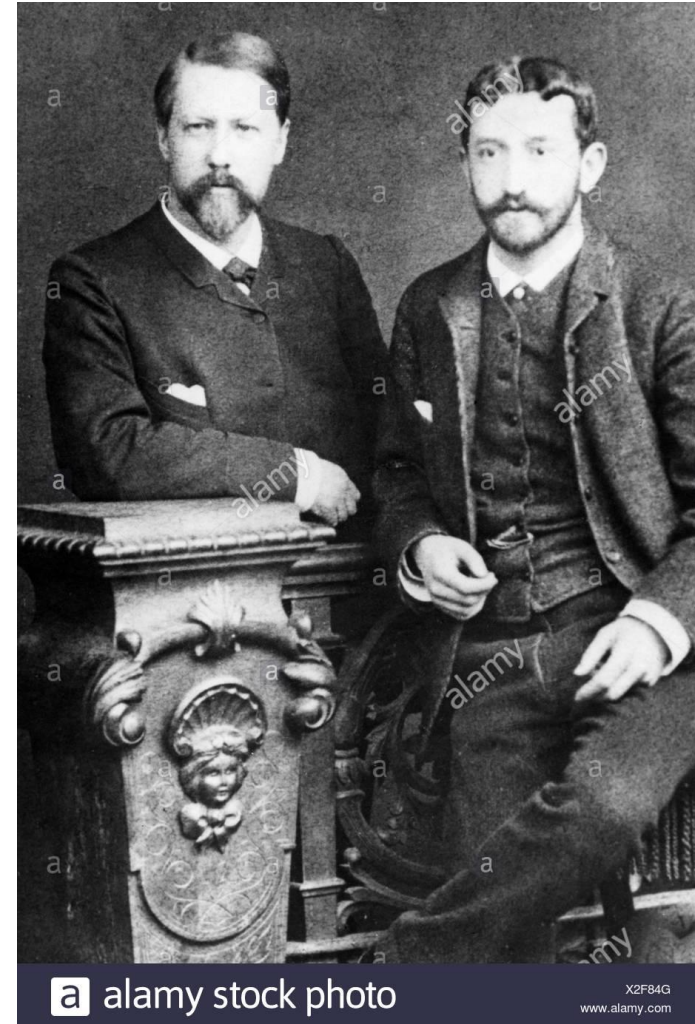
En este contexto, la primera mitad del siglo XIX fue la época clave en el desarrollo y el descubrimiento de la anestesia que ha llegado hasta nuestros días extraordinariamente documentada.



en 1846, la eficacia del dietiléter para liberar de dolor a pacientes durante la extirpación del tumor de un paciente en la zona del cuello. Sin embargo la demostración de Morton no fue más que la culminación de un proceso que se inició dos años antes cuando Horace Wells, un joven dentista de Boston, probó consigo mismo el denominado gas de la risa (óxido nitroso) que había conocido días antes asistiendo a un circo itinerante donde este gas se usaba con fines cómicos.

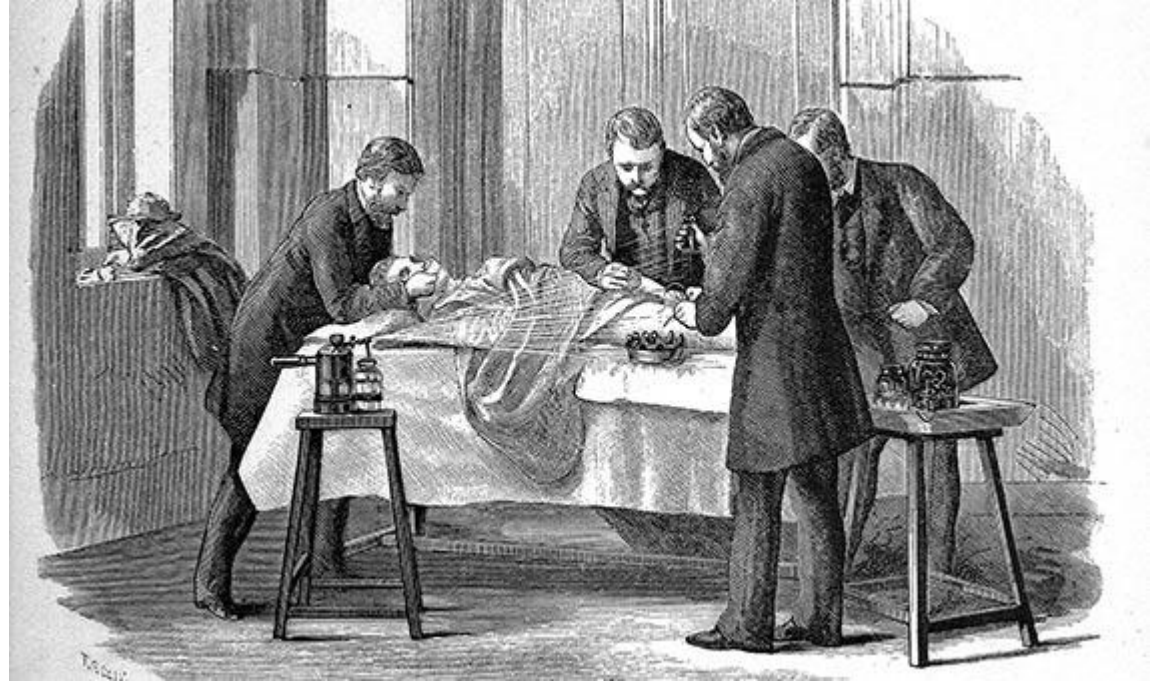


en 1856, la utilidad de las hojas de coca para producir analgesia; fenómeno este que ya documentaron algunos conquistadores de la época colombina en habitantes de algunas regiones andinas de lo que hoy es Perú. Pero hubieron de pasar otros 30 años hasta que el famoso Sigmund Freud y su compañero Carl Koller, oftalmólogo, dieran a conocer la utilidad de la cocaína como anestésico local. Koller, hoy en día considerado como el padre de la anestesia local, descubrió que unas gotas de una solución de cocaína en el ojo podían evitar el dolor durante las intervenciones oculares iniciando así la era de la anestesia local<sup>1</sup>



en 1846 (curiosamente el mismo año en que se dio a conocer al mundo el descubrimiento de la anestesia), dio con la clave de por qué tantas mujeres morían de lo que entonces se denominaba “fiebre puerperal”, término que hoy engloba distintos tipos de infecciones asociadas a las heridas que se producen en el parto. Sus estudios epidemiológicos, aún rudimentarios, le sirvieron para demostrar que los estudiantes que visitaban un determinado paritorio del hospital tras las prácticas de anatomía forense debían portar con ellos algún tipo de patógeno





Lister, que suponía el origen bacteriano de las infecciones de las heridas, “descubrió” los antisépticos en 1865 y la puesta en marcha de los primeros métodos de antisepsia lavando manos, instrumental y heridas con fenol redujo notoriamente el número de fallecimientos postquirúrgicos a causa de la infección



200%



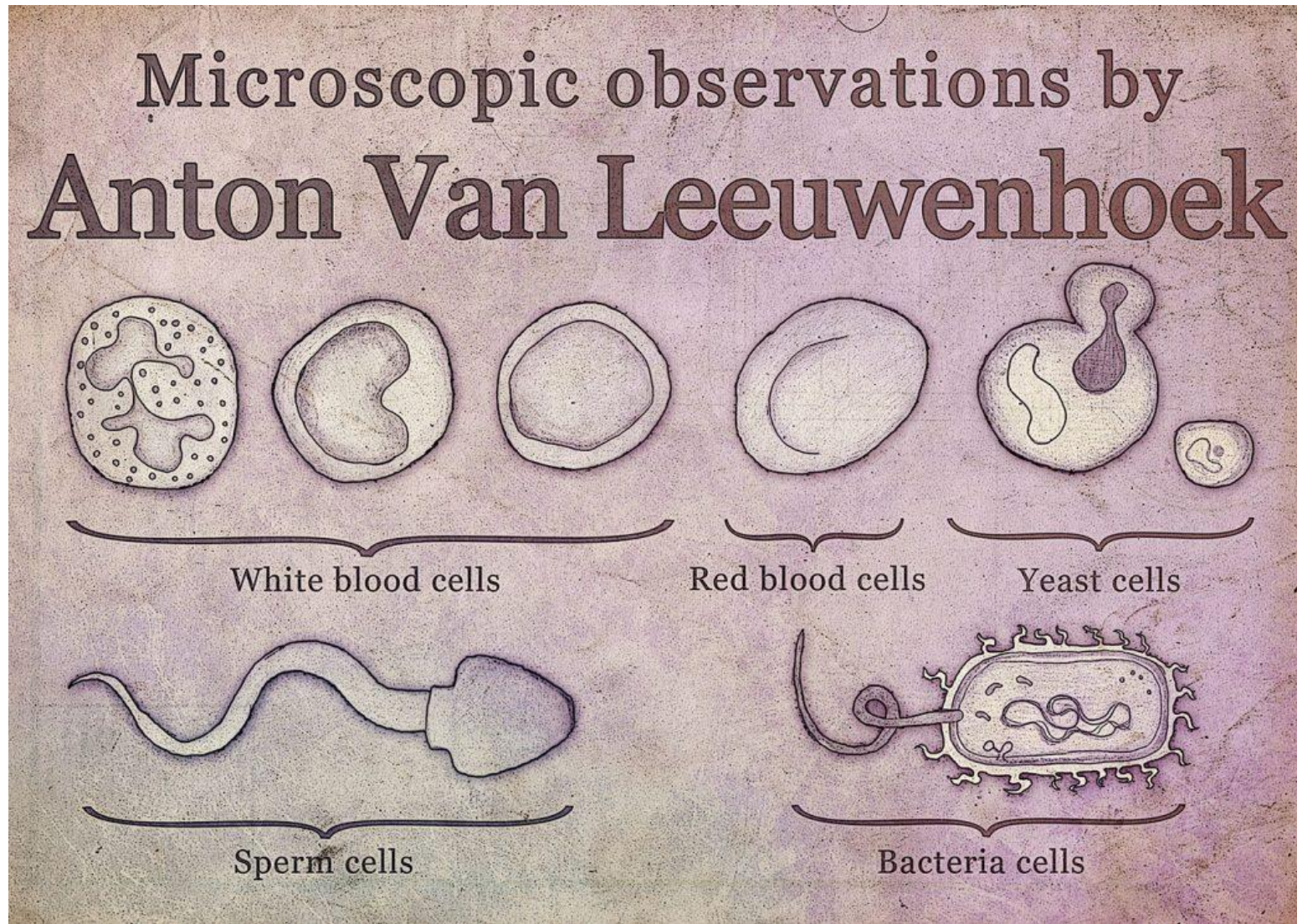
Figura 3. "Anestesia" de Robert Hinckey (1882). Puntura que representa la primera intervención quirúrgica bajo anestesia de la historia. En la imagen, Morton aparece en el centro administrando éter al paciente bajo la atenta mirada de médicos y alumnos en el anfiteatro de Hospital General de Boston, Massachussets.

rizándose así el uso de esta sustancia, (descubierta 15 años antes) que sustituyó en parte al éter como estándar anestésico en partos y otras intervenciones.

Durante los siguientes 100 años se investigaron y descubrieron nuevos anestésicos inhalatorios entre los que destacan los derivados fluorados del dimetiléter (isofluorano, sevofluorano, desfluorano...) tiempo que se realizaron avances en otras técnicas anestésicas generales de carácter invasivo como la anestesia epidural descubierta por el español Fico Pagés en 1921<sup>16</sup>.

Mención aparte reciben los anestésicos locales de uso habitual en la práctica podológica. El mismo contexto en el que se iba desarrollando la anestesia general suscitó el interés de muchos científicos para encontrar sustancias capaces de evitar el dolor sin producir necesariamente la pérdida de conciencia por parte del paciente. Samuel Dreyer fue el primero en

Así pues, con la llegada del microscopio fue posible, en 1683, la observación de las primeras bacterias por parte de Anton Van Leeuwenhoek. Hubieron de pasar casi 200 años más hasta la entrada en escena de Louis Pasteur y su teoría germinal de las enfermedades infecciosas que, junto con las contribuciones de su coetáneo Robert Koch, descubridor del bacilo causante de la tuberculosis, pusieron la primera piedra de la historia de la microbiología médica





a alamy stock photo

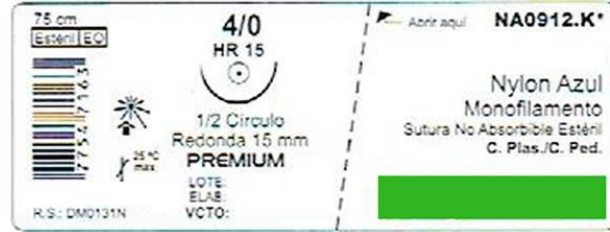
PD02MP  
www.alamy.com

a finales del siglo XIX otros cirujanos como Jan Mickuliz y, sobre todo el gran impulsor de la técnica aséptica generalizada (campo, cirujano e instrumental) Ernst Von Bergmann apostaban ya decididamente por protocolizar la asepsia quirúrgica en términos muy similares a los que empleamos hoy día.



En los años posteriores, ya en el siglo XX, muchos otros cirujanos ayudaron a consolidar y, de la mano de los avances técnicos, perfeccionar estos protocolos antisépticos que hoy en día forman parte de la rutina de cualquier intervención quirúrgica y son de obligado cumplimiento por todos los profesionales sanitarios que realizan procedimientos invasivos como es el caso de los podólogos.





dieron paso a suturas sintéticas absorbibles y no absorbibles y ya en la primera mitad del siglo XX la aparición del electrobisturí facilitó la tarea de los cirujanos vasculares





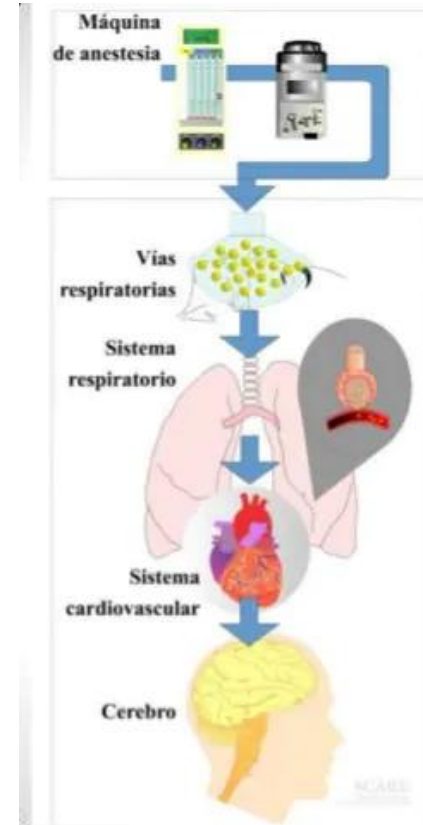
Efectos a corto plazo



- ♦ Pérdida del apetito.
- ♦ Sensación de euforia.
- ♦ Inestabilidad del estado de ánimo.
- ♦ Dilatación de la pupila.
- ♦ Respiración agitada.
- ♦ Irritabilidad, aumento de la agresividad.
- ♦ Aumento de la energía y actividad física.
- ♦ Ideación paranoide (*sensación de ser perseguido*).
- ♦ Pérdida del sueño.
- ♦ Aumento de la frecuencia cardíaca.
- ♦ Aumento de la presión arterial.

El carácter adictivo de la cocaína impulsó a los investigadores a buscar o sintetizar sustancias similares sin dicho efecto adictivo. La primera de ellas que mostró eficacia fue la procaína (también llamada novocaína) que se introdujo en 1905 como el primer anestésico local sintético conocido y se erigió rápidamente como el “Gold standard” de los anestésicos locales;

Durante los siguientes 100 años se investigaron y descubrieron nuevos anestésicos inhalatorios entre los que destacan los derivados uoranos del dimetiléter (iso uorano, sevo uorano, des uorano...) al tiempo que se realizaron avances en otras técnicas anestésicas generales de carácter invasivo como la anestesia epidural descubierta por el español Fidel Pagés en 1921



## FARMACOCINÉTICA

[ ] del agente anestésico en el gas inspirado

Ventilación pulmonar

Difusión del agente alveolo-sangre

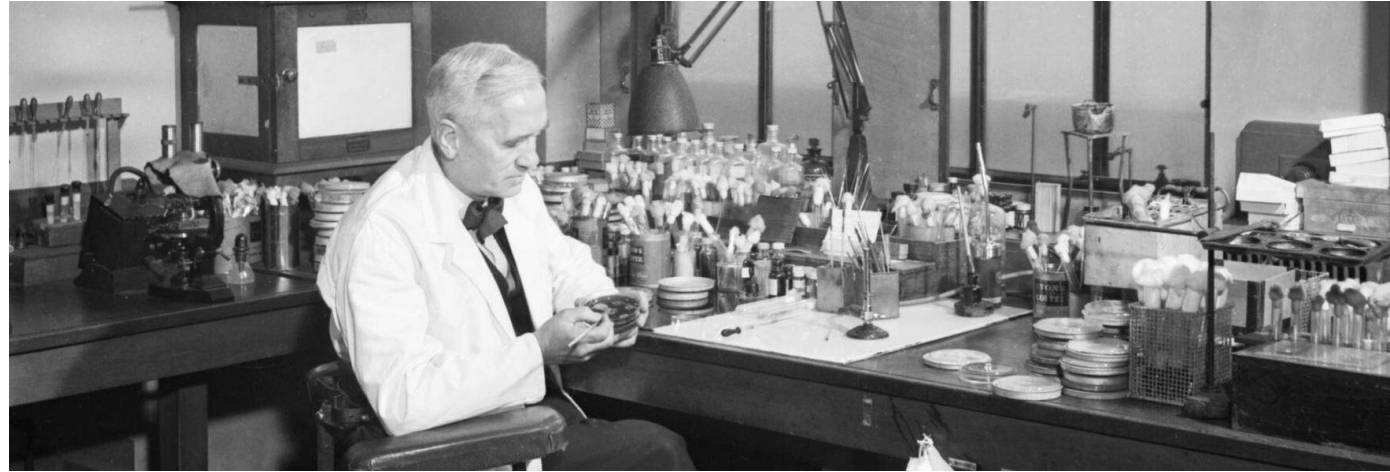
Paso del agente sangre-tejidos

Procesos inversos

- Cerebro-sangre-pulmones-eliminación



En 1944 apareció la mepivacaína y más tarde, en 1963 apareció la bupivacaína, de acción más prolongada pero con características tóxicas también mayores.



podría imaginarse que el “descubrimiento” de Fleming, como otros tantos, fue realmente la culminación de un proceso que ya se venía investigando desde años atrás aunque fuera él quién aplicara un método científico para delimitar las propiedades de estos hongos y contribuyera decididamente a generalizar su uso, lo que le valió el premio Nobel en 1945

JOURNAL, L. S. A.  
No. 11, 1944

**Cheplin's**

**Procaine Hydrochloride and Epinephrine**

The combination of the prompt and powerful local anesthetic action of procaine hydrochloride with epinephrine is very effective. With CHEPLIN'S PROCaine HYDROCHLORIDE and EPINEPHRINE the period of anesthesia is prolonged through retarded absorption of the anesthetic. It also causes blanching of the operative area, thus giving the surgeon a clear field.

*Literature on request.*

**CHEPLIN**

1% PROCaine HYDROCHLORIDE and 1:10,000 EPINEPHRINE is supplied for subcutaneous and intramuscular use in ampoules and vials.

**CHEPLIN BIOLOGICAL LABORATORIES, INC.**  
(Division of Bristol-Myers)  
Syracuse, New York

68

**time**

the fourth dimension of  
**PREFERRED local anesthesia**

Xylocaine® Hydrochloride (Astra) merits special consideration by the busy anesthesiologist and surgeon. Profound in depth and extensive in spread, its well-tolerated effect is more significantly measured by the time saved through its remarkably fast action, by which so much normally wasted "waiting time" is converted to productive "working time."

**XYLOCAINE® HCL**  
Proprietary XI Solution  
(Brand of lidocaine \*HCL)  
AN AQUEOUS SOLUTION

A 4th dimensional approach to preferred local anesthesia

Write department G1 for bibliography

**ASTRA PHARMACEUTICAL PRODUCTS, INC.**  
WORCESTER, MASS. U.S. A.

\*U.S. Patent No. 2,441,476

se dieron a conocer nuevos anestésicos locales en 1944 apareció la lidocaína. En 1957 Ekenstam desarrolló la mepivacaína y unos años más tarde, en 1963 apareció la bupivacaína, de acción más prolongada pero con características tóxicas también mayores

- 1927. McElvain sintetiza la piperocaína.
- En 1928 Von Eisleb aisló la tetracaína (Pantocaína).
- 1929. La dibucaína fue descubierta por Uhlman.
- 1943 Lofgren y Lundquist sintetizaron la lidocaína (Xylocaína).
- **1944.** Cope y Hancock descubren la hexilcaína.
- **1944.** Marks descubre la 2-cloroprocaína.

En 1944 apareció la lidocaína. En 1957 Ekenstam desarrolló la mepivacaína y unos años más tarde, en 1963 apareció la bupivacaína, de acción más prolongada pero con características tóxicas también mayores

## Bibliografía:

- **“Breve Historia de la Cirugía. Hitos en el Desarrollo de la Cirugía Moderna. Alcalá Sanz Javier, Ahumada Bilbao Joaquín, Morilla Segura Margarita. Revista Española de Podología. 2012; XXIII (5): 176-182”.**