



Ingreso en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid

Académica Correspondiente

Dra. Laura Martínez González

28 - XI - 2013



Prof. A. Velasco Martín



Prof. A. Marañón Cabello

Agradecimiento



Prof. G. Ramos Seisdedos



Prof. J. Riera Palmero

La Reanimación Cardio Pulmonar



**Un viaje a través
del tiempo**

Dra. Laura Martínez González

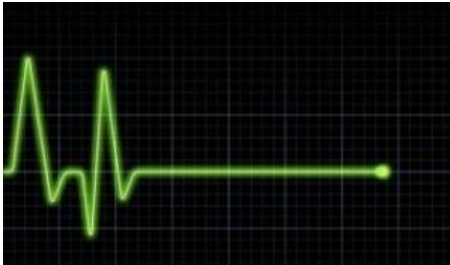
Servicio de Anestesiología y Reanimación
Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)



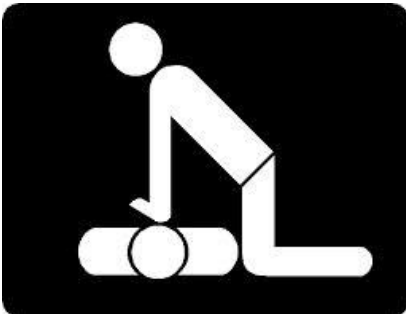
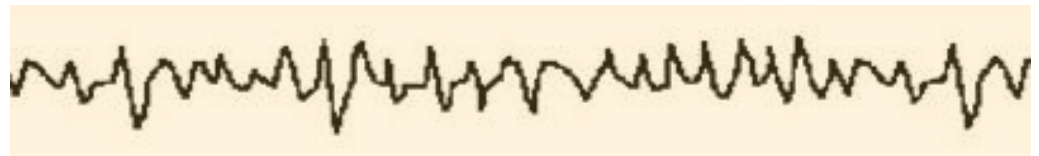
Quien salva una vida salva al mundo entero Talmud (Sanedrín 4: 5)

Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)



Cada **20 minutos** fallece en España una persona por muerte súbita

El **80%** son de origen cardiaco:
infarto agudo de miocardio
con fibrilación ventricular



La supervivencia **aumenta de 2 a 3 veces** si se realiza una precoz y correcta RCP y se **reduce un 10 %** por cada minuto perdido

Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

Guías clínicas



UNA VIDA ESTA EN TUS MANOS



Acceso
precoz

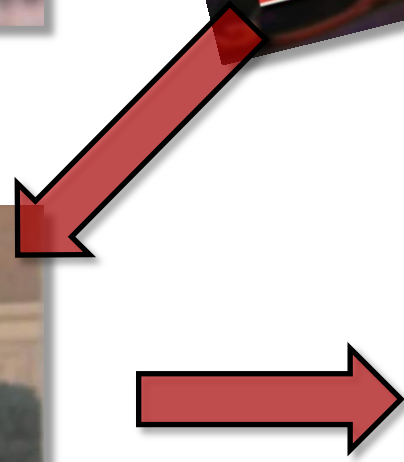
RCP
precoz

Desfibrilación
precoz

Cuidados
Avanzados precoces



Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)



- 1.- Compresión
- 2.- Vía aérea
- 3.- Ventilación
- 4.- Desfibrilación

5.- SVA

Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

Estado actual



Remota antigüedad

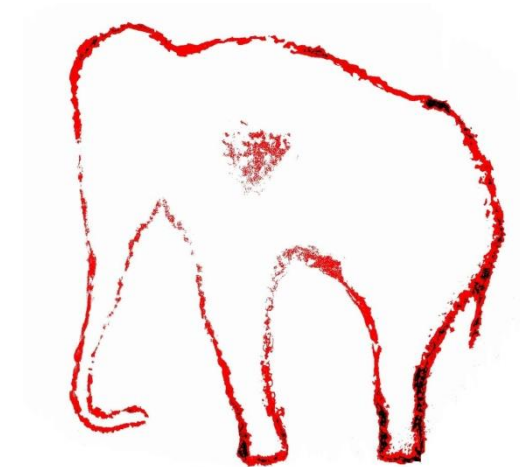
Remota antigüedad

La fuerza vital radicaba en
el corazón



Cueva del Pindal (Asturias)

Representación de un mamut
con la zona del corazón marcada en
color rojo



Remota antigüedad

El aire y la respiración
estaban relacionados con
la vida

Génesis 2: 7

Yahvé formó al hombre del lodo de la tierra y le inspiró en su rostro un **soplo o espíritu de vida**

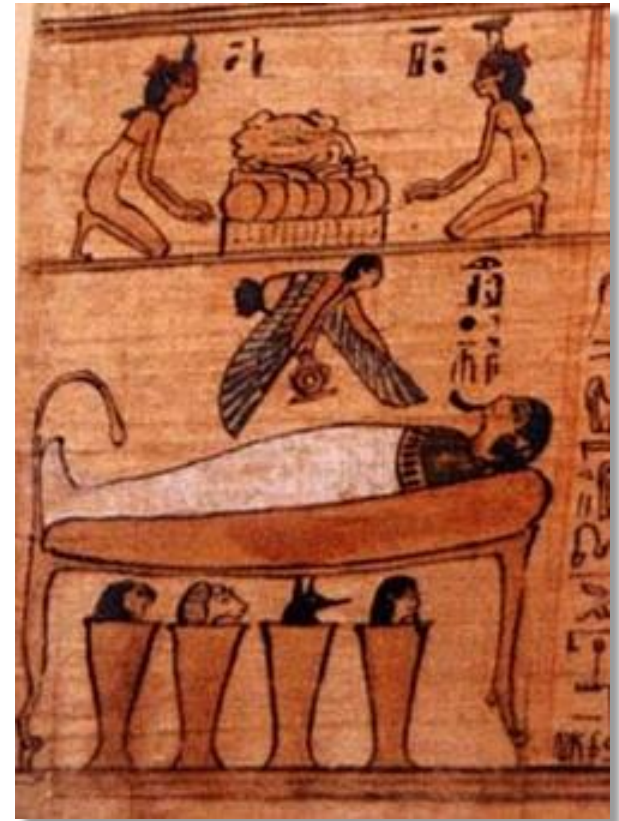


Remota antigüedad

El aire y la respiración
estaban relacionados con
la vida

Mitología egipcia

Isis devuelve a la vida a su hermano y esposo Osiris
con el **soplo de vida** de sus besos



Medicina bíblica

Eliseo

850 - 800 a C

Antiguo Testamento

Segundo Libro de los Reyes 4: 32-35



Eliseo entró en la casa; allí estaba el niño muerto, tendido en su cama

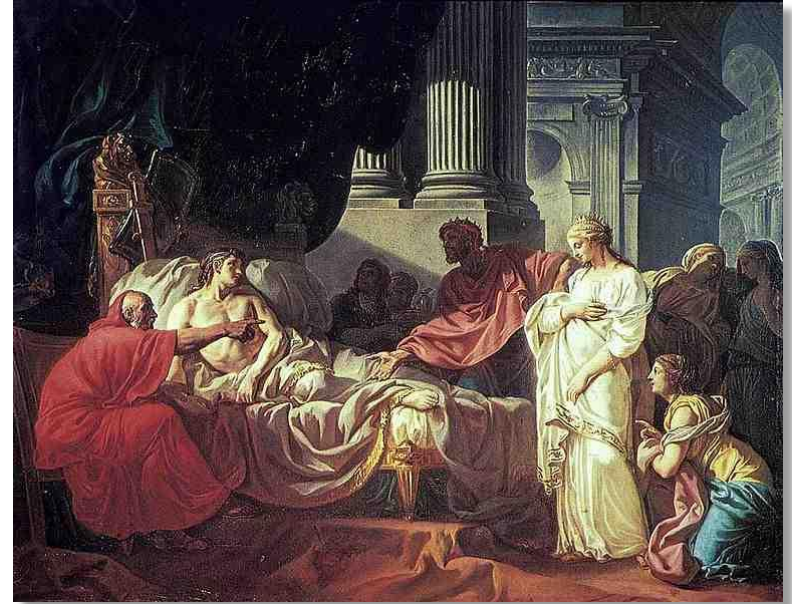


Se tendió encima del niño, puso su boca en la del niño, sus ojos en los de él, sus manos en las de él, así estuvo recostado sobre él, y la carne del niño se calentó

Así lo hizo siete veces. Al final el niño se movió y abrió los ojos

Antigüedad clásica

Erasístrato
304 - 250 a C



Defendió que el sistema de venas transportaba sangre

Esta **sangre contenía el espíritu vital** que era transportado desde el corazón al cerebro

Antigüedad clásica

Galeno de Pérgamo
130 - 200 d C



Describió la **mecánica respiratoria**

Insufló con el **aire** de su respiración a través de una cánula los pulmones de animales muertos

Tradición judía

Talmud de Babilonia Siglos I - III d C

“Subieron y encontraron a Hillel cubierto por tres codos de nieve. Lo bajaron de allí, lo lavaron, **lo friccionaron y lo sentaron junto al fuego**” (TB- Yom 35b)



Describe como se salva la vida a una oveja que se asfixiaba realizándola un **corte en la tráquea** e introduciendo un tallo hueco para permitir el paso del aire

Edad media

Avicena

980 - 1037

El libro de la curación

El canon de la medicina



Descubre que la sangre **parte del corazón** para ir a **los pulmones** y volver de nuevo al corazón

Es considerado el inventor de **la traqueotomía**

“Cuando sea necesario, una cánula de oro, plata u otro material adecuado se avanza por la garganta para apoyar a la inspiración”

Edad media



Los médicos medievales consideraban que el espíritu habitaba en el corazón y que si éste enfermaba el resultado era fatal

Los intentos de resucitación en esa época incluían amuletos, aceites sagrados y otros elementos naturales e incluso de superstición

Si un cuervo gritaba sobre la casa de un enfermo era señal de que moriría pronto



Renacimiento

**Theophrastus Bombast
von Hohenheim**

Paracelso
1493 - 1541



En 1530 utilizó un tubo introducido en la boca de un paciente recién fallecido para **insuflar aire con un fuelle** en sus pulmones

Renacimiento

Andrés Vesalio

1514 - 1564

De humani corporis fabrica



“La vida de un animal puede ser restaurada ...

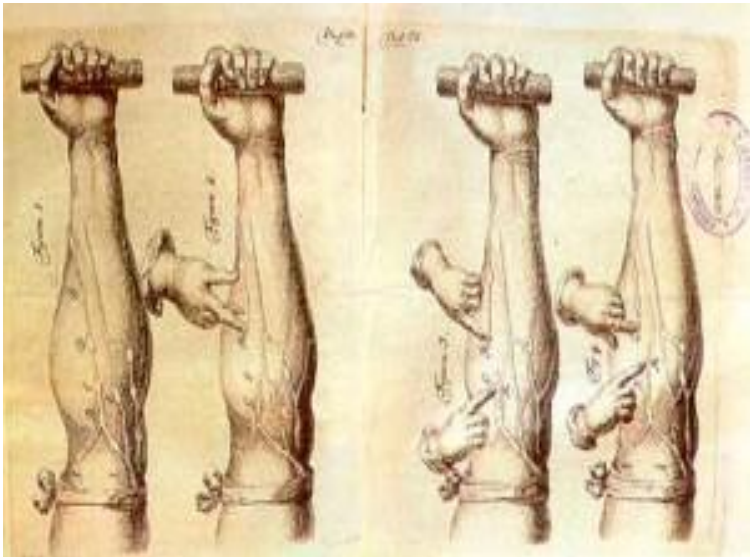
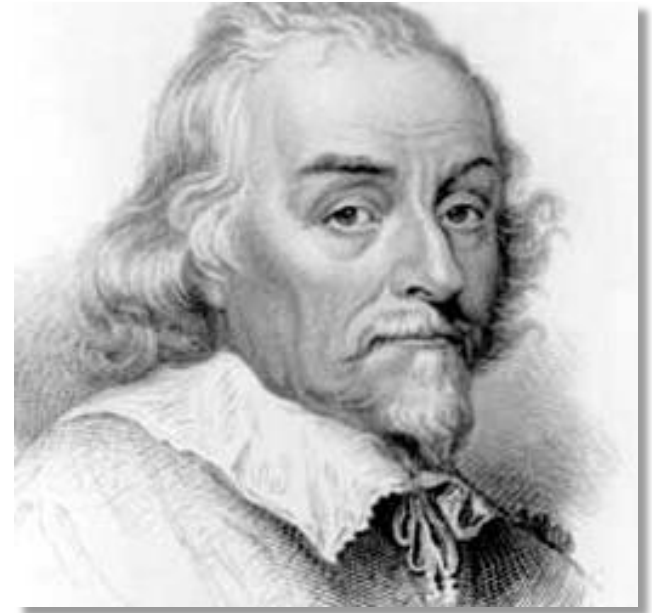
Una **apertura en el tronco de la tráquea** debe de ser intentada, dentro de la cual se debe **colocar un tubo de caña**”

Siglos XVI - XVII

William Harvey

1578 - 1657

descubrió la circulación menor



El flujo sanguíneo era imprescindible para la vida

Si se lograba restablecer la circulación la víctima podría ser resucitada

El estímulo directo a un corazón parado podía hacer que se moviera de nuevo



Desde la antigüedad



Miedo a ser enterrado vivo

Dificultad para diferenciar la muerte verdadera de otros procesos



Estados letárgicos:

síncope

catalepsia

Accidentes:

ahogamiento

asfixia

humo

fermentaciones

intoxicaciones

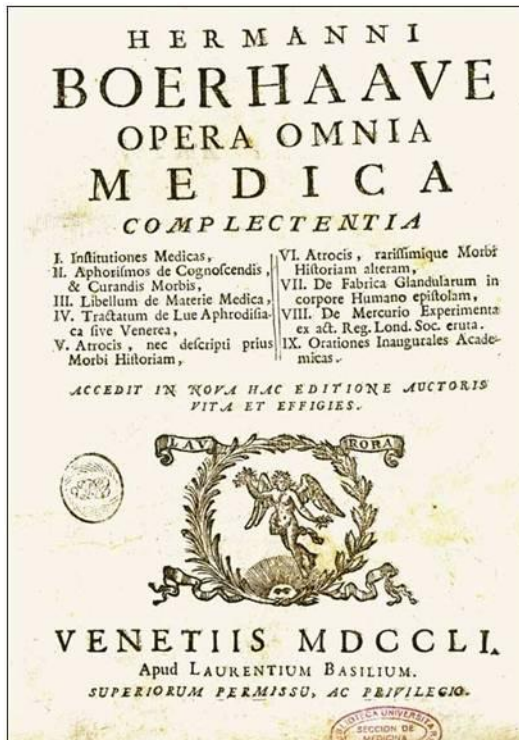
vapores mefíticos

Coma profundo

Hermann Boerhaave

1668 - 1738

En sus *Praelectiones* comparaba el cuerpo de un ahogado con un reloj bien compuesto pero parado



“Si se le da cuerda anda de nuevo. Lo mismo pasa si al que está entre la vida y la muerte se le estimula adecuadamente”

“Restituid el movimiento parado y restituiréis la vida a los asfícticos, porque **todo está suspenso, nada está destruido del todo**”

Miguel Barnades Mainader

1708 - 1771

“Instrucciones sobre lo arriesgado que es [...] enterrar a las personas sin constar su muerte [...] y sobre los medios más convenientes para que vuelvan en sí”

INSTRUCCION
SOBRE LO ARRIESGADO QUE ES,
EN CIERTOS CASOS,
ENTERRAR A LAS PERSONAS, SIN CONSTAR
su muerte por otras señales mas que las vulgares; y
sobre los medios mas convenientes para que vuelvan
en sí los anegados, ahogados con lazo, sofocados por
humo de carbon, vaho de vino, vapor de pozos, ò otro
semejante; pasmados de frio, tocados del rayo, y las
criaturas que nacen amortecidas.

*POR EL DOCT. D. MIGUEL BARNADES,
Médico de Cámara de S. M. y primer Profesor
de Botanica, en el Real Jardín de plantas de esta
Corte.*

DALA A LUZ

EL DOCT. D. MIGUEL BARNADES,
Médico en esta Corte.

OBRA POSTHUMA.

*Ex ipsis quidam clari rediere sepulchris
Acque his vita duplex illis vix contigit una.
Manil. l. 4. cap. 1. v. 71.*

Con las licencias necesarias.

MADRID: En la Imprenta de D. ANTONIO DE
SANGHA. Año de M.DCCCLXXV.

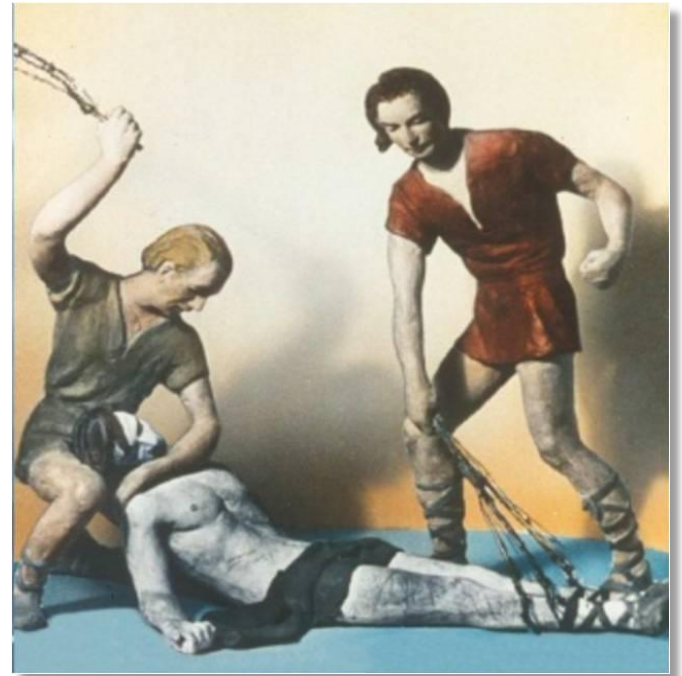
Barnades concluía que era obligatorio **“diferir el entierro por lo menos 24 horas”**

Después de la extinción de la vida o muerte verdadera **“se observaba en las aberturas anatómicas que perseveraba largo tiempo cierto calor en las entrañas”**

Barnades y Boerhaave lo denominaban: **“mínima vida, vida encubierta u oculta vida”**

Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

Estímulos externos

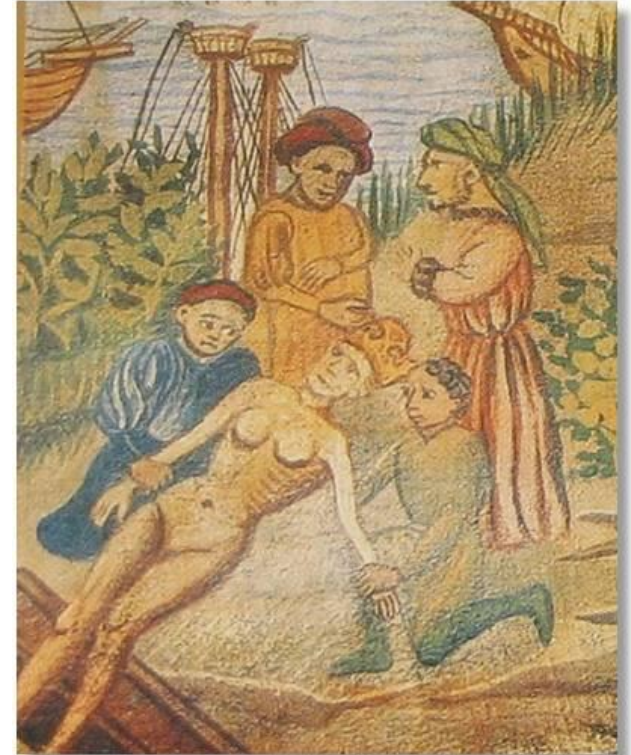


Reanimación por el dolor

gritarle, zarandearle y golpearle hasta lograr su recuperación

Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

Estímulos externos



Reanimación por el agua fría

colocar al ahogado al aire libre apenas vestido y arrojarle cubos de agua fría con fuerza y sin parar en el cuerpo y la cara durante horas hasta reanimarle

Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

Estímulos externos



Reanimación por el calor

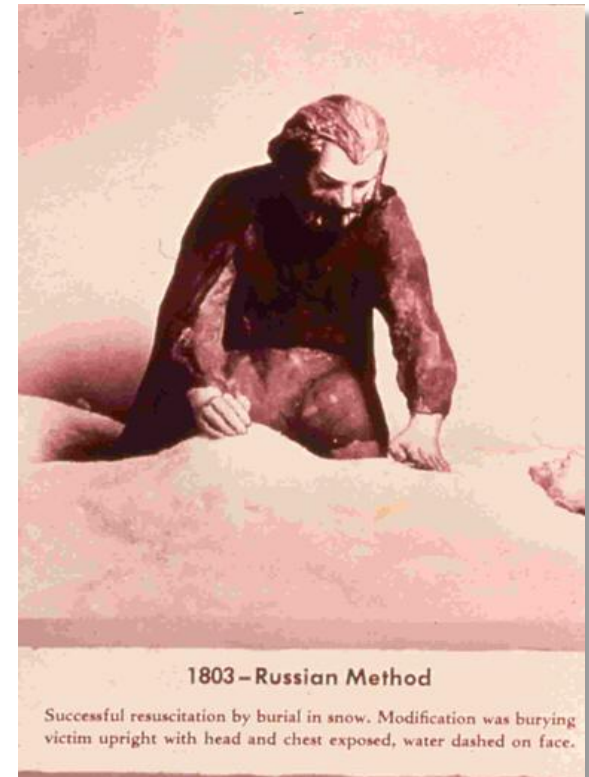
calentar el cuerpo con ceniza caliente, excrementos en llamas, agua caliente, fricciones energicas ...

Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

Estímulos externos

Método ruso (1803)

echarle en la nieve frotándole con ella el estómago y las sienes hasta que desapareciera el color lívido del cuerpo



Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

Estímulos externos



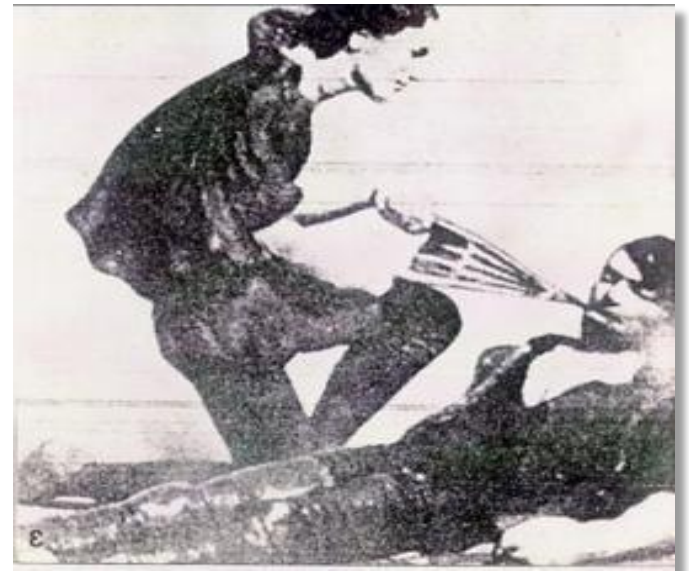
Método de la inversión (3500 a C - 1770)

evacuar el agua de los pulmones en los ahogados por gravedad y con compresiones del tórax

Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

Método del fuelle (1530)

aplicar aire caliente y humo en la boca a los asfixiados



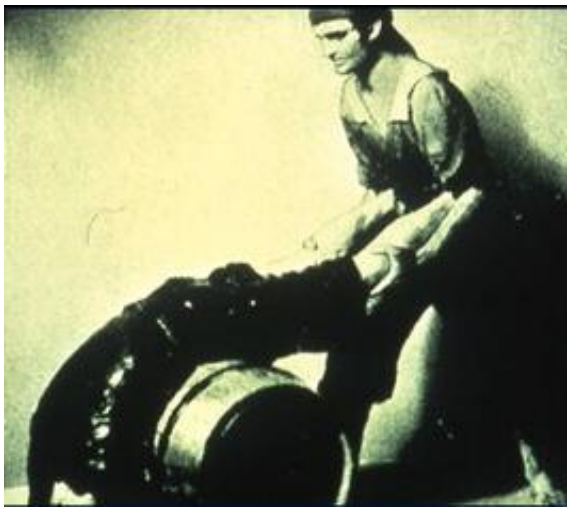
Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

Método del barril (1773)

compresiones del tórax al rodar el cuerpo sobre un barril



masaje cardiaco y ventilación pasiva



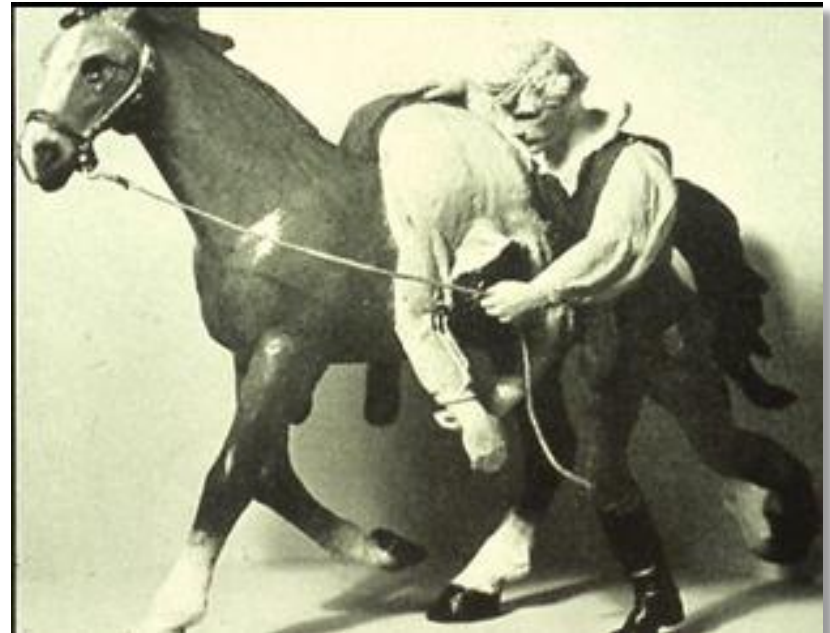
Métodos para recuperar a las personas que podían presentar una muerte aparente

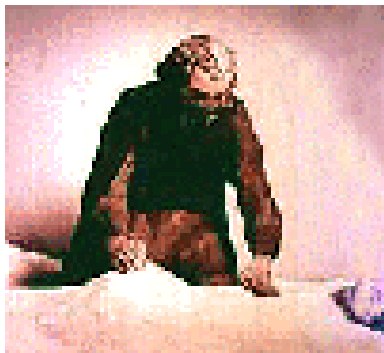
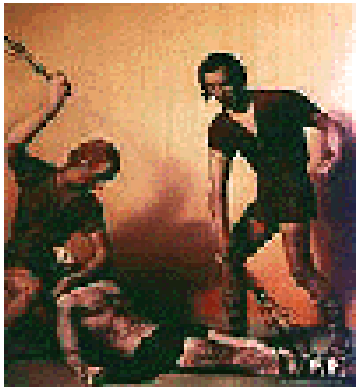
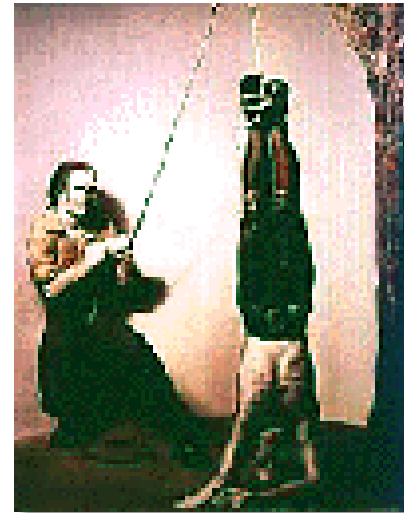
Método del caballo al trote (1812)

compresiones del tórax con los movimientos del caballo



masaje cardiaco y ventilación pasiva





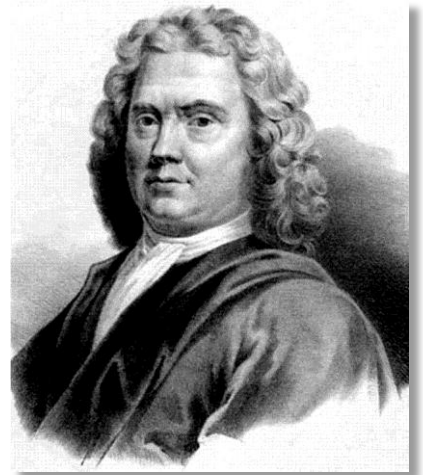
Métodos

**Peligrosos
Desaconsejables**

**sufrimiento
tormento inútil
lesiones irreparables**



Retorno a Boerhaave



Médicos del siglo XVIII recuerdan la teoría de la irritabilidad como causa física del movimiento vital

En los fallecidos por muerte violenta sin destrucción de ningún órgano vital:

La irritación de un órgano parado podía provocar su movimiento

La irritación de una cavidad interna podía reavivar el calor interno residual y estimular la “mínima vida” o “vida oculta”

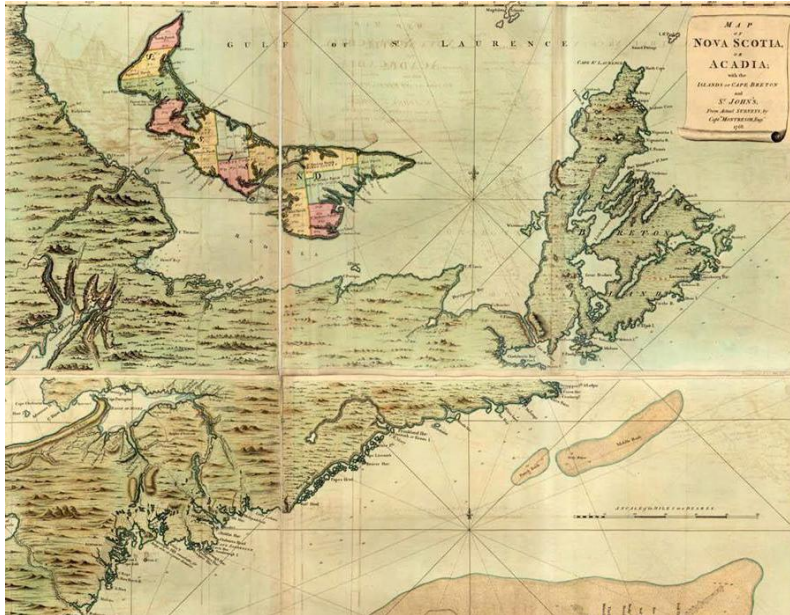
El calentamiento de la sangre podía reanimar el corazón parado

Método de la estimulación interna con humo de tabaco

Estimular el calor interno intestinal con una sustancia irritante

Inicio del siglo XVII

Método usado por los indios norteamericanos de La Acadia (Nueva Inglaterra)



Introducían por el ano del ahogado, mediante una cánula, el humo de tabaco contenido en una vejiga o un fragmento de intestino grueso de cerdo

Máquinas fumigatorias

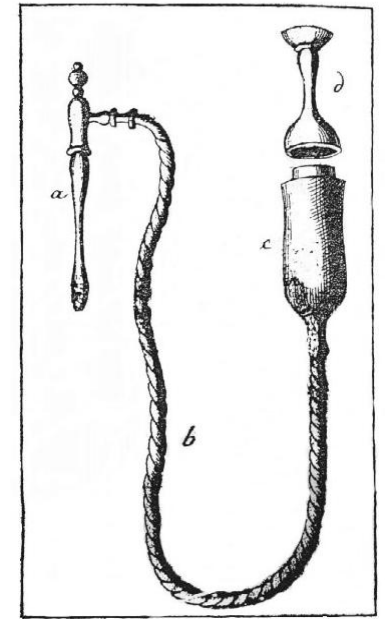
Los médicos europeos iniciaron este método de reanimación en 1767

Inicialmente de forma rudimentaria:
Se precisaban dos pipas, un encendedor y tabaco

Se encendía el tabaco en una de las pipas
Se sobreponían las dos cazoletas
Se introducía la cánula de una pipa en el ano
Se soplaba por la cánula de la otra pipa
Se introducía el humo en el intestino

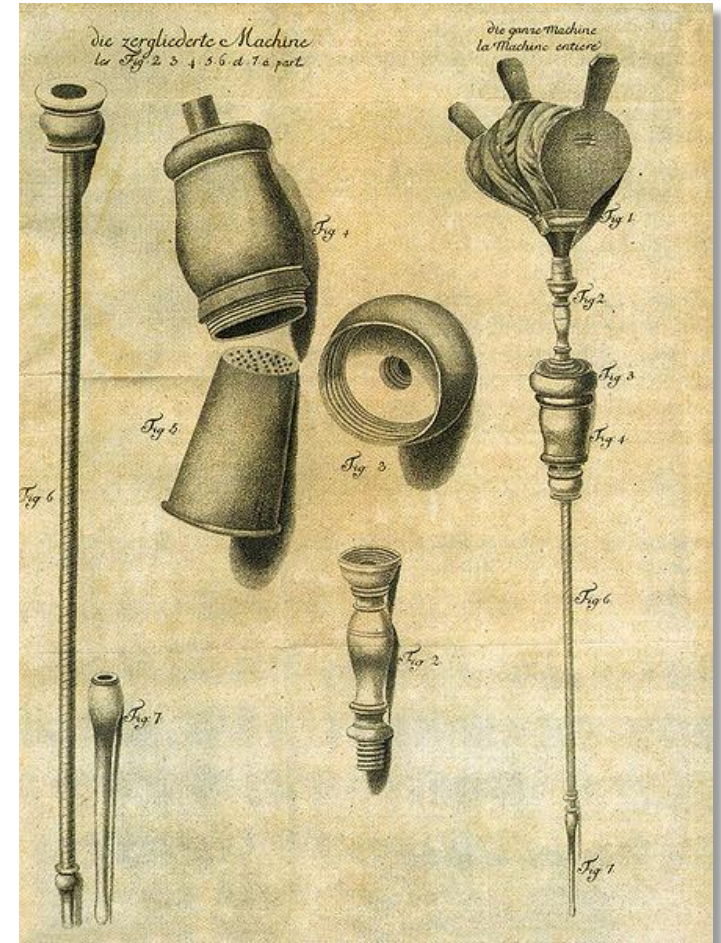
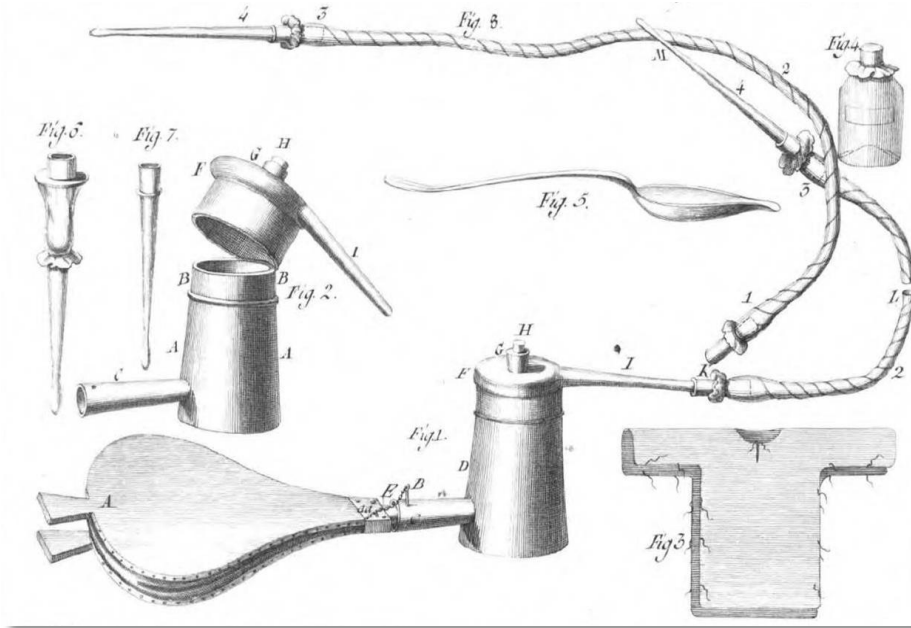
El sistema era incómodo e inconveniente

Se comenzaron a crear las primeras máquinas fumigatorias



Máquinas fumigatorias

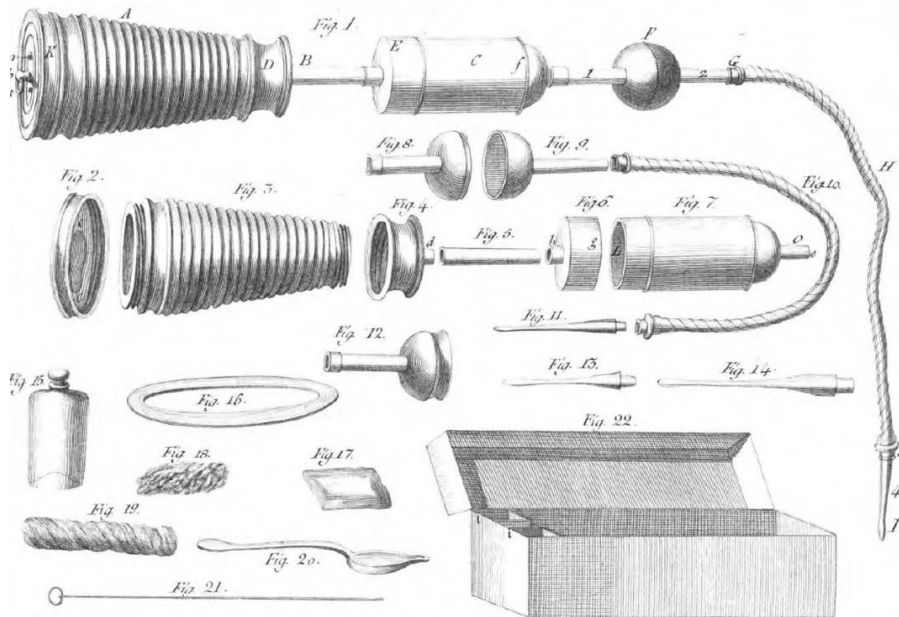
Evolucionadas y perfeccionadas durante los siglos XVII y XVIII



Máquinas fumigatorias

Jean Joseph de Gardanne
1774

Dr. Regente de la Facultad de
Medicina de París



2702 GITE

CATECISMO SOBRE LAS MUERTES APARENTES, LLAMADAS ASFIXIAS;

ó

*INSTRUCCION ACERCA DEL MODO DE REMEDIAR
las diferentes especies de Muertes aparen-
tes, fundada en la experiencia, y ordenada,
por preguntas y respuestas, de suerte que
todos la entiendan:*

COMPUESTA

POR M. GARDANNE, DOCTOR REGENTE
de la Facultad de Medicina de París; Médico
de Mompeller; Censor Real, &c. &c.

IMPRESA Y PUBLICADA DE ORDEN DEL
Gobierno de Francia,

Y
TRADUCIDA POR D. JUAN GALISTEO
y Xiorro, Profesor de Medicina, &c.

CON LICENCIA:

EN MADRID, en la Imprenta de D. PEDRO MARIN.
Año de 1784.

*Se hallará en la Librería de Francisco Fernandez, enfren-
te de las Gradass de S. Felipe el Real.*

BIBLIOTECA



COMISION GENERAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE PARÍS

2702 GITE

Máquina de Gardanne

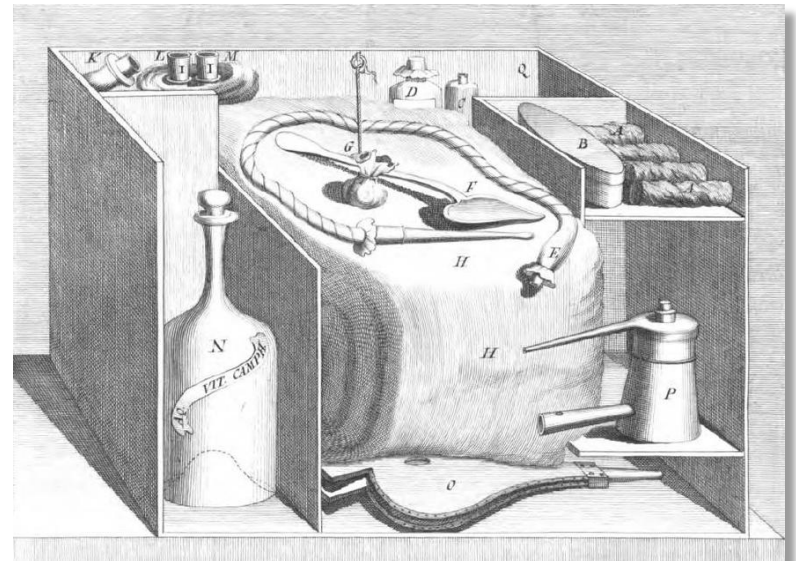
Portátil
Caja de cobre rojo
Con todos los accesorios
Cómoda de transportar
Con instrucciones

ESTAMPA PRIMERA.

*INVENTARIO QUE INDICA
y representa la caja fumigatoria , cuya ta-
pa y parte anterior se han suprimido , à fin
de que con mas facilidad se pueda ver en su
sitio cada uno de los objetos señala-
dos con sus respectivas
letras.*



*Avis au Peuple sur les Asphyxies ou Morts Apparents et Subites,
J. J. Gardane (1774) Ruault, Paris.*



Máquina de Gardanne

Contenido de la caja

La máquina fumigatoria

Cuatro paquetes de tabaco de media onza

Un frasco de aguardiente alcanforado

Un frasco de álcali volátil

Una mecha de yesca

Torcidas de papel

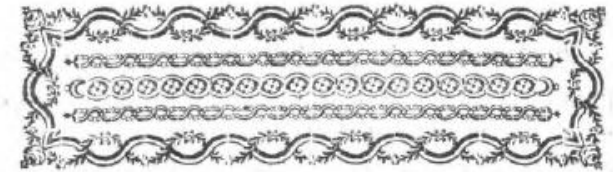
Una franela

Un gorro de lana

Una camisa o túnica

Un fuelle

Un folleto con las instrucciones



CATECISMO

SOBRE LAS ASFIXIAS

ò muertes aparentes.



Maletín de RCP actual

Portátil
Caja de color rojo
Con todos los accesorios
Cómoda de transportar
Con instrucciones



Siglo XVIII

1767: Se funda la *Sociedad Holandesa para socorro de ahogados y asfixiados*

Constituida por más de cien miembros

Costeaban los gastos con dos ducados al año

La Sociedad recompensaba al salvador con una medalla de oro de seis ducados

Utilizaban la máquina fumigatoria para la reanimación

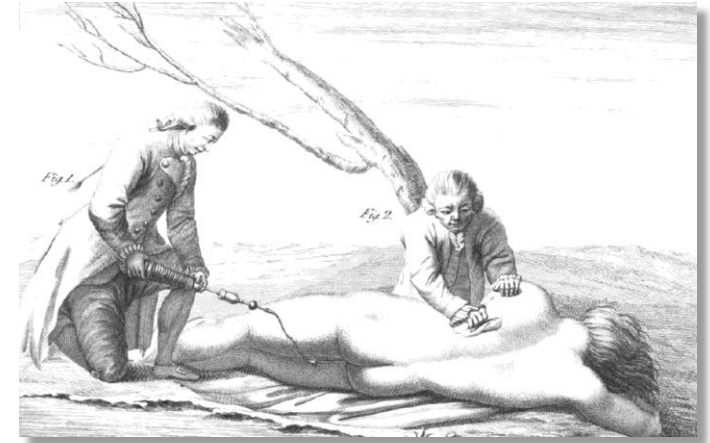
En sus *Memorias* indican que:

“en un periodo de 18 meses recuperaron la vida 55 ahogados tenidos por difuntos”



Siglo XVIII

En la mayoría de los países de Europa se crearon Sociedades para auxiliar a los ahogados y asfixiados



Maniobras reanimatorias “guía clínica”

Mientras, se ponía en funcionamiento la máquina fumigatoria

Se colocaba al ahogado desnudo sobre un lecho caliente

Se le envolvía en una camisa de franela

Se le limpiaba la boca de sustancias extrañas

Se le soplaba aire con una cánula en la boca o ventilación boca a boca

Se friccionaba el cuerpo con aguardiente alcanforado

Se irritaba la nariz y la garganta con una pluma de ave

Se le excitaba con vapores de álkali o humo de tabaco

Se insuflaba humo de tabaco en el intestino mediante una cánula

Se mantenían estas maniobras durante varias horas

España siglo XVIII



En Orihuela en 1791 se constituyó una Junta para socorrer a los ahogados y asfixiados ... ¡antecedente del 112 actual!

“La componen dos Médicos, un Cirujano director, dos Ayudantes y un substituto, que tienen a sus órdenes quatro nadadores para buscar y sacar del agua a los ahogados, y tres convocadores y conductores [...] todos con situado fixo y gratificaciones eventuales”



G.M. 19-IV-1791; (31): 269-270

España siglo XVIII

Se utilizaban **las máquinas fumigatorias** para la reanimación de ahogados y asfixiados



Baena 15 de Febrero

“El Cirujano de esta Villa D. Pedro Laguna Caballero hizo aquí el año último una prueba feliz de la utilidad de la máquina fumigatoria en beneficio de las personas asfíticas. Habiendo un hombre baxado a un pozo cayó en el agua sofocado por el vapor mefítico [...] El facultativo administró los remedios y auxilios que previene el arte y consiguió que volviese por grados a respirar y recobrar sus sentidos y conocimiento.”

G.M. 25-III-1791; 24: 209-210

Máquinas fumigatorias

Anuncio en la Gazeta de Madrid

D. Félix Pérez Arroyo, Cirujano hernista que ha sido de los Reales Hospitales, hace máquinas fumigatorias, a las que ha añadido una nueva pieza para contener dentro una esponja, a fin de que el humo salga más fresco mojando ésta en agua, y para que no pase alguna chispa al intestino

G.M. 23-V-1797; 41: 430-431



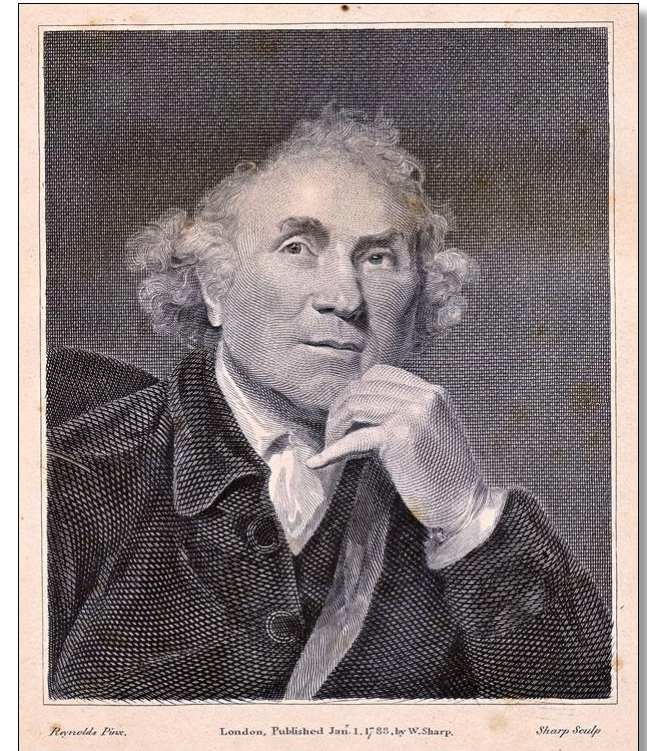
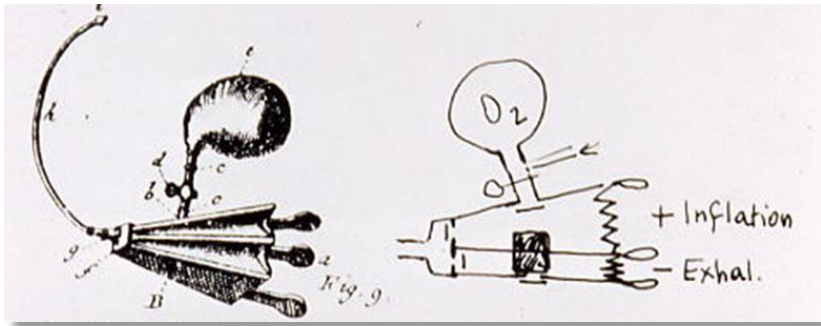
Félix Pérez Arroyo

Siglo XVIII

John Hunter

1728 - 1793

defensor de la resucitación



Realizó ventilación pulmonar con **fuelles dobles**

Consideraba que la sangre es vital para el organismo

Propugnó acabar con las sangrías y eméticos como métodos de reanimación

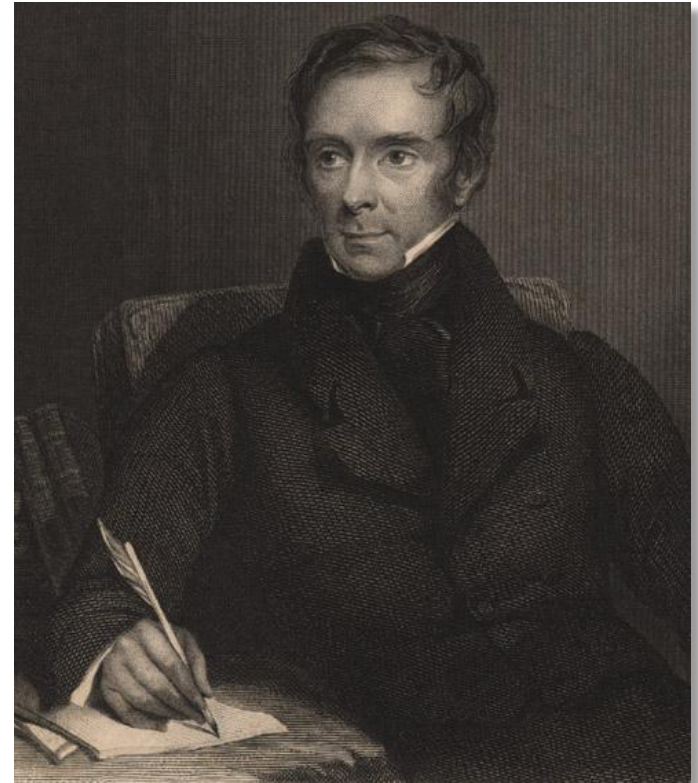
Máquinas fumigatorias

Benjamin Brodie
1783 - 1862

Demostró que el tabaco era tóxico:

cuatro onzas de tabaco
podían matar a un perro

una onza de tabaco
podía matar a un gato



Las máquinas fumigatorias se dejaron de utilizar a partir de 1820

Ventilación boca a boca

Antoine de Lavoisier
1743 - 1794

Estudió la importancia del O₂ para la respiración

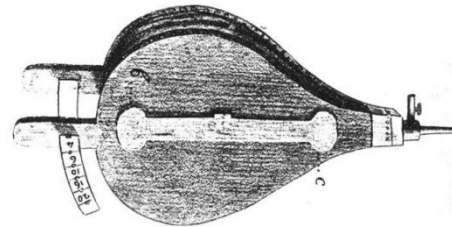
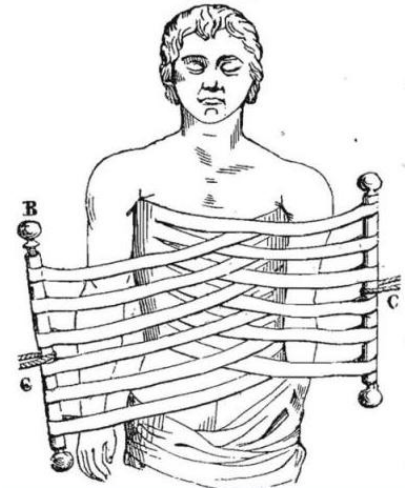
El aire espirado estaba desvitalizado y no era apto para la reanimación

La ventilación boca a boca se dejó de utilizar durante casi dos siglos



Ventilación con fuelles

Leroy d'Étiolles
1798 - 1860



Demostró que la ventilación con presión positiva podía producir barotraumas por la distensión de los pulmones

La ventilación artificial por presión positiva no se volvió a utilizar hasta 100 años más tarde

Ideó métodos de compresión externa



Compression de la poitrine : premier temps.



Compression de la poitrine : deuxième temps.



Nuevos métodos

Breathing

Ventilación pasiva

**Compresiones
del tórax**



Maniobras de reanimación

Janos Balassa 1858



Airway

Breathing

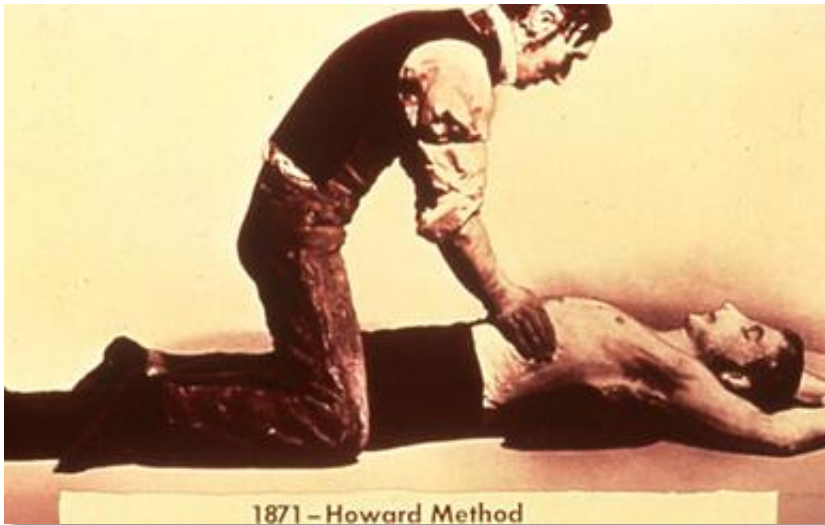
Los mecanismos de compresión externa del tórax solo permiten asistir la respiración

Realizó una cricotiroidotomía seguida de compresiones torácicas en un caso de asfixia por laringitis

Nuevos métodos

Breathing

Ventilación pasiva



1871 - Howard Method

Compresiones del tórax

Método de Howard (1871)

compresiones de la parte inferior del tórax con el lesionado en decúbito supino

Maniobras de reanimación



Método de Schaefer

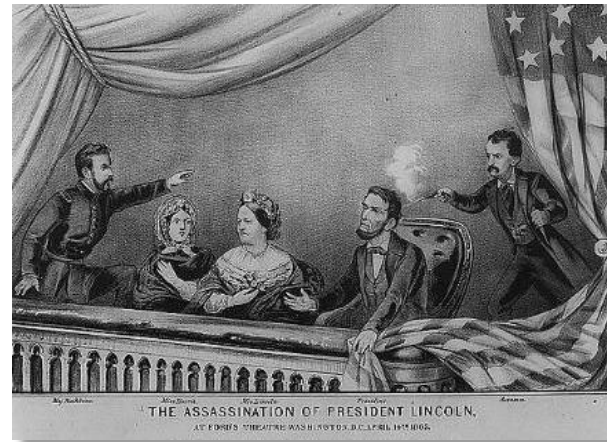
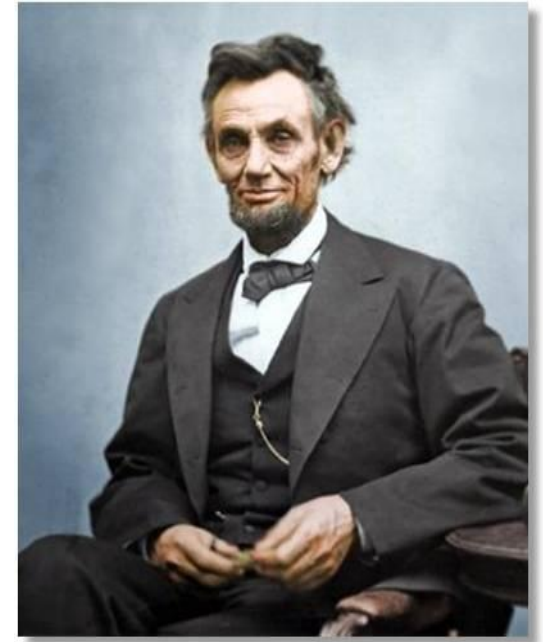


Método de Sylvester

Maniobras de reanimación ventilatoria

14 de abril de 1865

Reanimación de Abraham Lincoln

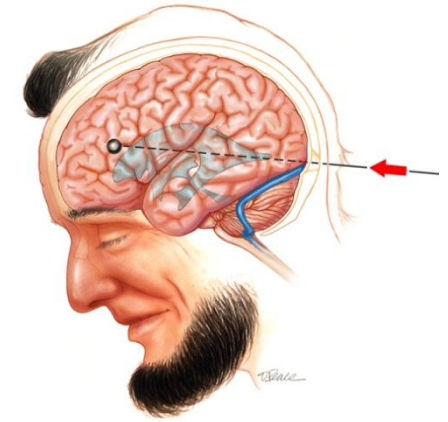
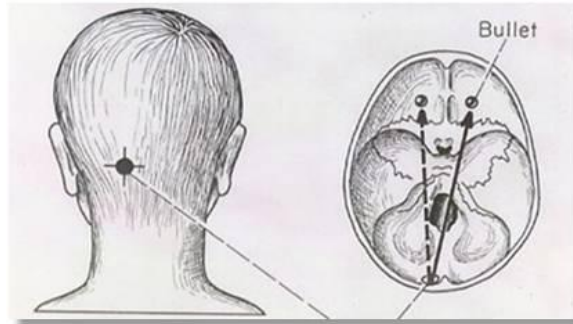


Lincoln recibió un disparo en la cabeza cuando asistía a la representación de la pieza "Our American Cousin" de Tom Taylor en el teatro Ford de Washington en compañía de su esposa y de dos invitados

14 de abril de 1865

Reanimación de Abraham Lincoln

Charles Leale, joven cirujano militar que asistía al teatro, atravesó la multitud en dirección al palco presidencial



Leale le palpó y descubrió una herida en la parte posterior del cráneo cerca de la oreja izquierda

14 de abril de 1865

Reanimación de Abraham Lincoln

“... Como el Presidente no hizo entonces ademán de revivir, pensé en el otro modo de la muerte, la apnea y asumí hacerle revivir mediante la respiración artificial ... ”



Airway



“Me incliné hacia delante, abrí la boca e introduje dos dedos extendidos de la mano derecha lo más lejos posible ... y entonces abrí la laringe e hice un paso libre para que el aire penetrara en los pulmones ... ”

14 de abril de 1865

Reanimación de Abraham Lincoln

Breathing



“Coloqué a un asistente en cada uno de sus brazos para manipularle con el fin de expandir el tórax y luego, poco a poco, presioné los brazos hacia abajo por el lado del cuerpo mientras presionaba el diafragma hacia arriba. Estos métodos causaron que el aire se aspire y sea forzado a salir de sus pulmones ... ”

14 de abril de 1865

Reanimación de Abraham Lincoln

Compression ?



“... También con el dedo pulgar y los dedos de mi mano derecha presionaba intermitente por debajo de las costillas estimulado el ápice del corazón ...”

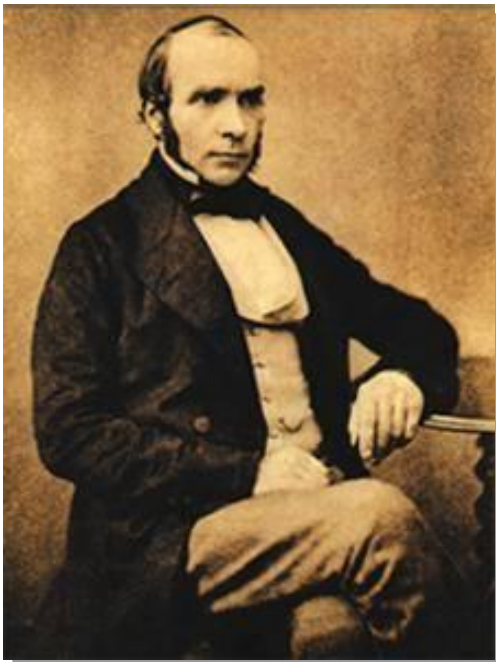
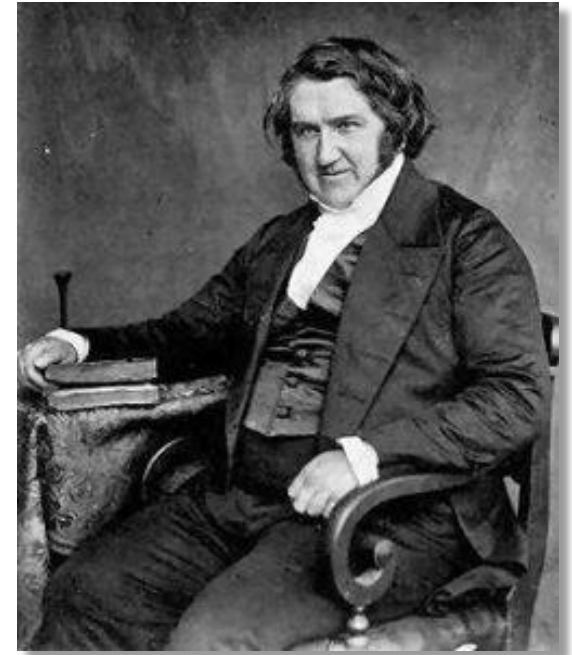


Maniobras de reanimación

Cloroformo

Utilizado como anestésico por
Sir James Young Simpson en 1847

Ampliamente aceptado a partir de 1853



John Snow 1849

Describió casos de parada cardiaca
inducida por el cloroformo

No existía ningún remedio para
evitar estas muertes



Maniobras de reanimación

Moritz Schiff 1874: “masaje cardiaco”



Observó la presencia de pulsación carotídea al “exprimir” manualmente el corazón de un perro



“Si uno abre el pecho mientras suavemente sopla aire en los pulmones, si uno rítmicamente aprieta el corazón con una mano al mismo tiempo que presiona la aorta abdominal para dirigir la sangre hacia la cabeza y si uno tiene la precaución de no obstruir las arterias coronarias con la mano, entonces, a veces, es posible restaurar el latido cardiaco incluso tras 11 minutos y medio de una parada cardiaca”

Compression

Maniobras de reanimación

Friedrich Maass 1892

**Realizó el primer masaje cardiaco
con el tórax cerrado**

“En este momento debería declarar al paciente como muerto. En lugar de eso, regresé inmediatamente y le di compresiones directamente al corazón”

Se olvidó durante 67 años

Compression

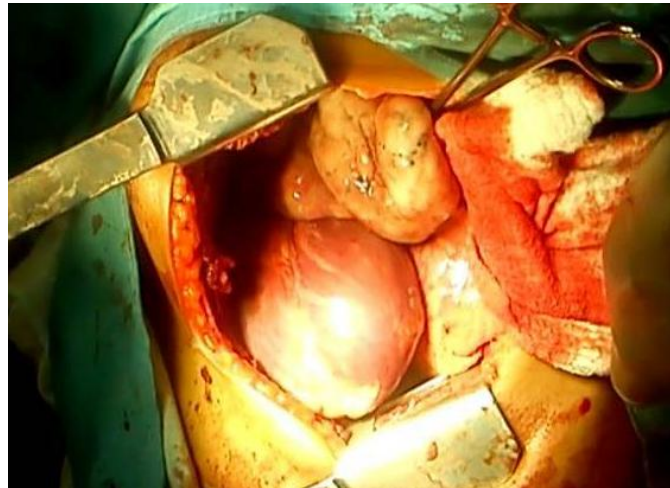


Maniobras de reanimación

Kristian Igelsrud 1901

Realizó el primer masaje cardiaco directo con el tórax abierto

Parada cardiaca provocada por cloroformo



Compression

Maniobras de reanimación

Rudolf Eisenmenger 1903

Compression ?

Diseñó un *“Dispositivo para la respiración artificial”* indicado para la reanimación de los pacientes en parada cardio-respiratoria causada por ahogamiento o intoxicación

Breathing



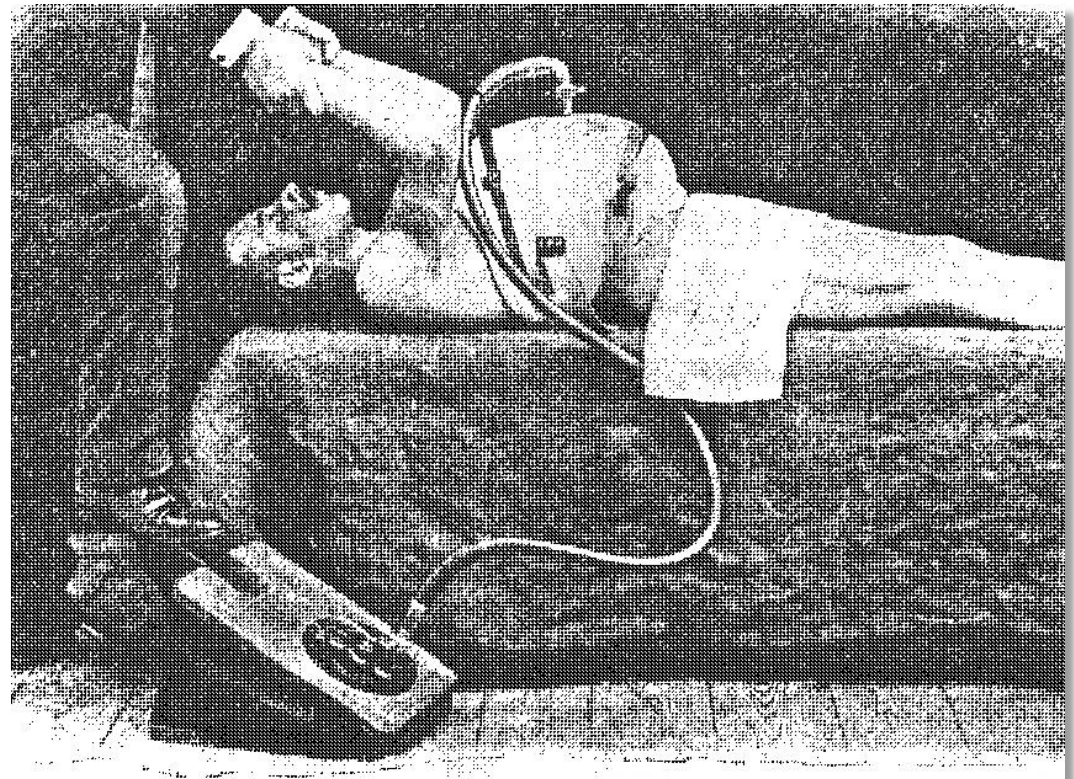
Maniobras de reanimación

Rudolf Eisenmenger 1903

Compression ?



Breathing



¿Nuevos métodos?

Breathing

Ventilación pasiva

Compresiones del tórax



Método de Holger-Nielson (1932)

**utilizado en USA por:
Departamento de Defensa
Cruz Roja**



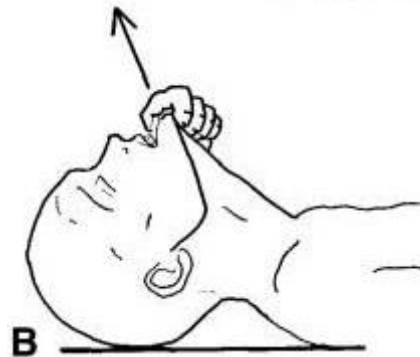
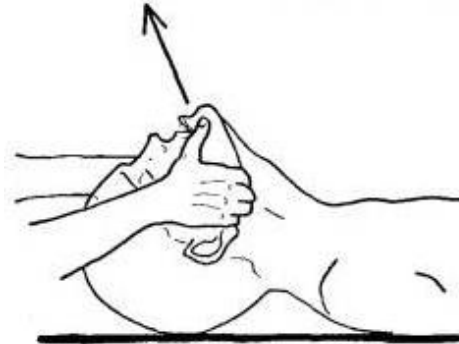
Maniobras de reanimación

Peter Safar 1956

Airway

Elevación de la mandíbula para abrir la vía aérea
El aire espirado contiene O₂ suficiente para la ventilación

Breathing

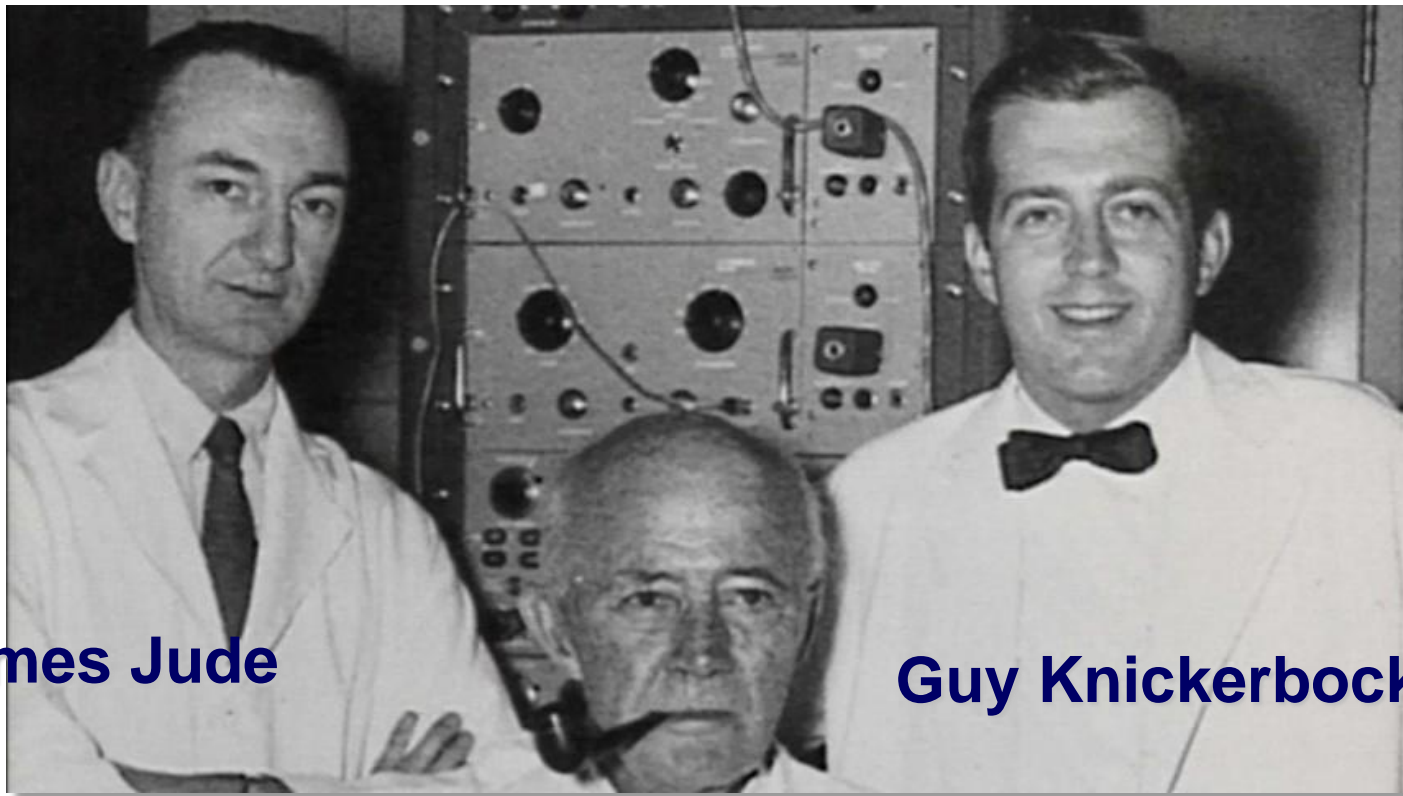


Maniobras de reanimación

Masaje cardiaco externo 1959

Descrito 67 años antes por Friedrich Maass

Compression



James Jude

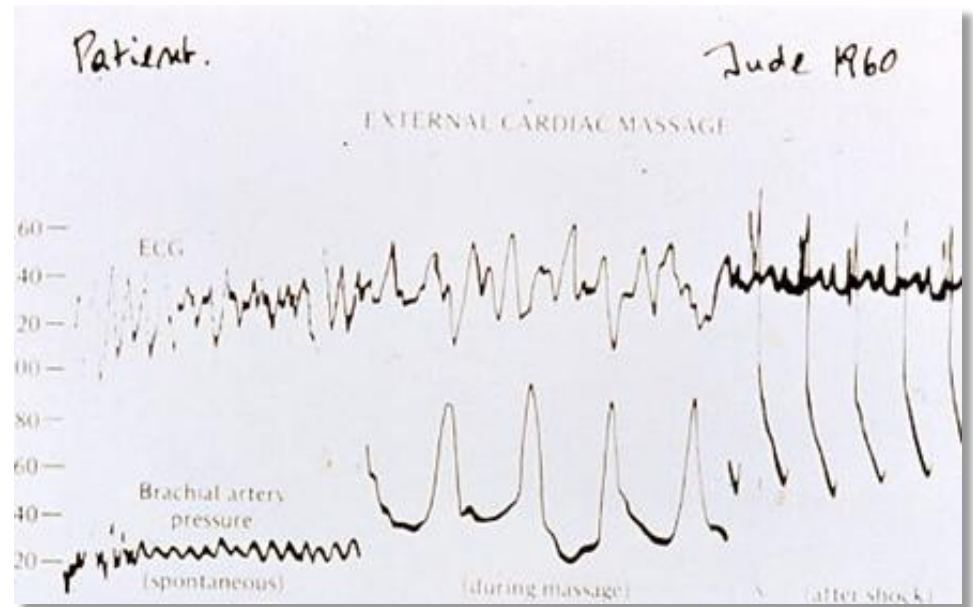
Guy Knickerbocker

William Kouwenhoven

Maniobras de reanimación

Masaje cardiaco externo 1959

Compression



Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

El anesthesiólogo Peter Safar es considerado “el padre de la moderna reanimación”

En 1961 publica y desarrolla una guía clínica de RCP que integra vía aérea, respiración y circulación:

- A** Airway
- B** Breathing
- C** Chest compression

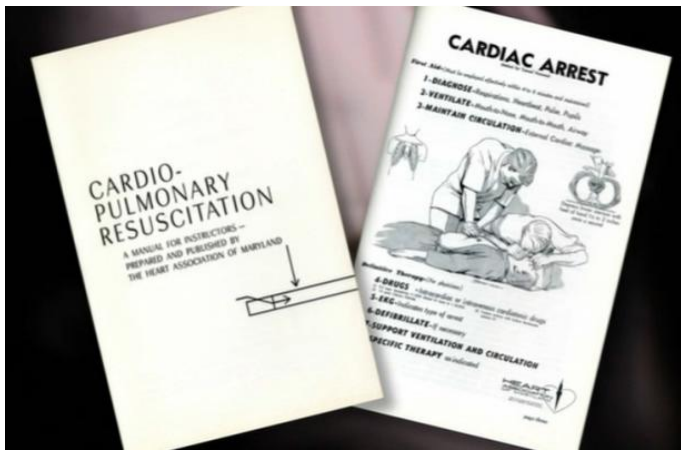


Se convirtió en el método de referencia para la RCP

Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

En 1966 se publican las primeras guías de RCP estimulando la práctica con maniqués

Resusci Anne



“Enseñar algo de técnicas de RCP a muchas personas, probablemente salve más vidas que la perfección de unos pocos”

Peter Safar

Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

A: Airway



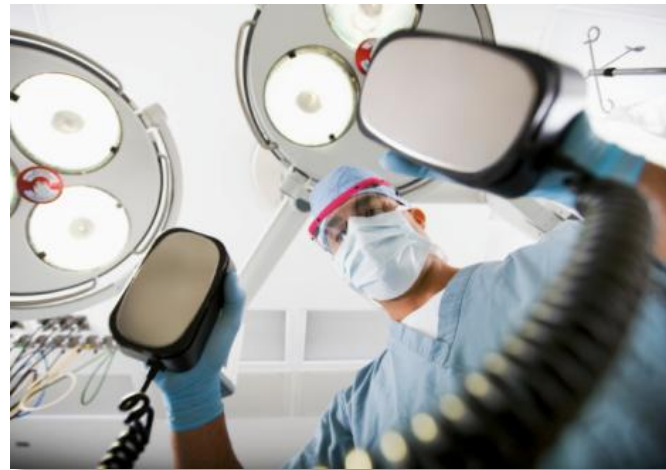
B: Breathing



C: Compression



F: Fibrillation



Desfibrilación

En 1791 Luigi Galvani descubrió que **la electricidad podía provocar contracciones musculares**



En 1850 Carl Ludwig descubre que **la corriente eléctrica provoca fibrilación ventricular**

Desfibrilación

Descubrimiento del desfibrilador



En 1899 los fisiólogos Prevost y Battelli experimentando en perros descubrieron que **un débil estímulo eléctrico producía una fibrilación cardiaca**, mientras que **un estímulo más intenso provocaba su desfibrilación**

Desfibrilación

En 1947 el cirujano estadounidense Claude Beck utilizó por primera vez el desfibrilador en un humano

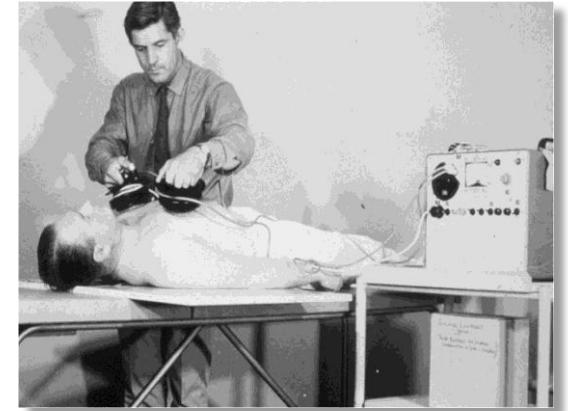
“Corazones demasiado buenos para morir”



“Un joven de 14 años, durante el cierre de la herida quirúrgica en una cirugía de deformidad del esternón, su pulso se detuvo. Se reabrió el tórax y se identificó la fibrilación ventricular”

“Se efectuó masaje cardiaco abierto durante 70 minutos y tras 2 series de electrochoques directos al corazón se restauró el pulso, regular y sin secuelas neurológicas”

Desfibrilación



En 1955 Paul Zoll realizó la primera desfibrilación a tórax cerrado

En 1979 se desarrolla el primer desfibrilador portátil



Actualmente existen DEA para poder ser utilizados por personal no sanitario



En 1968 el presidente Eisenhower sufrió en una semana 14 episodios de FV que fueron desfibrilados con éxito

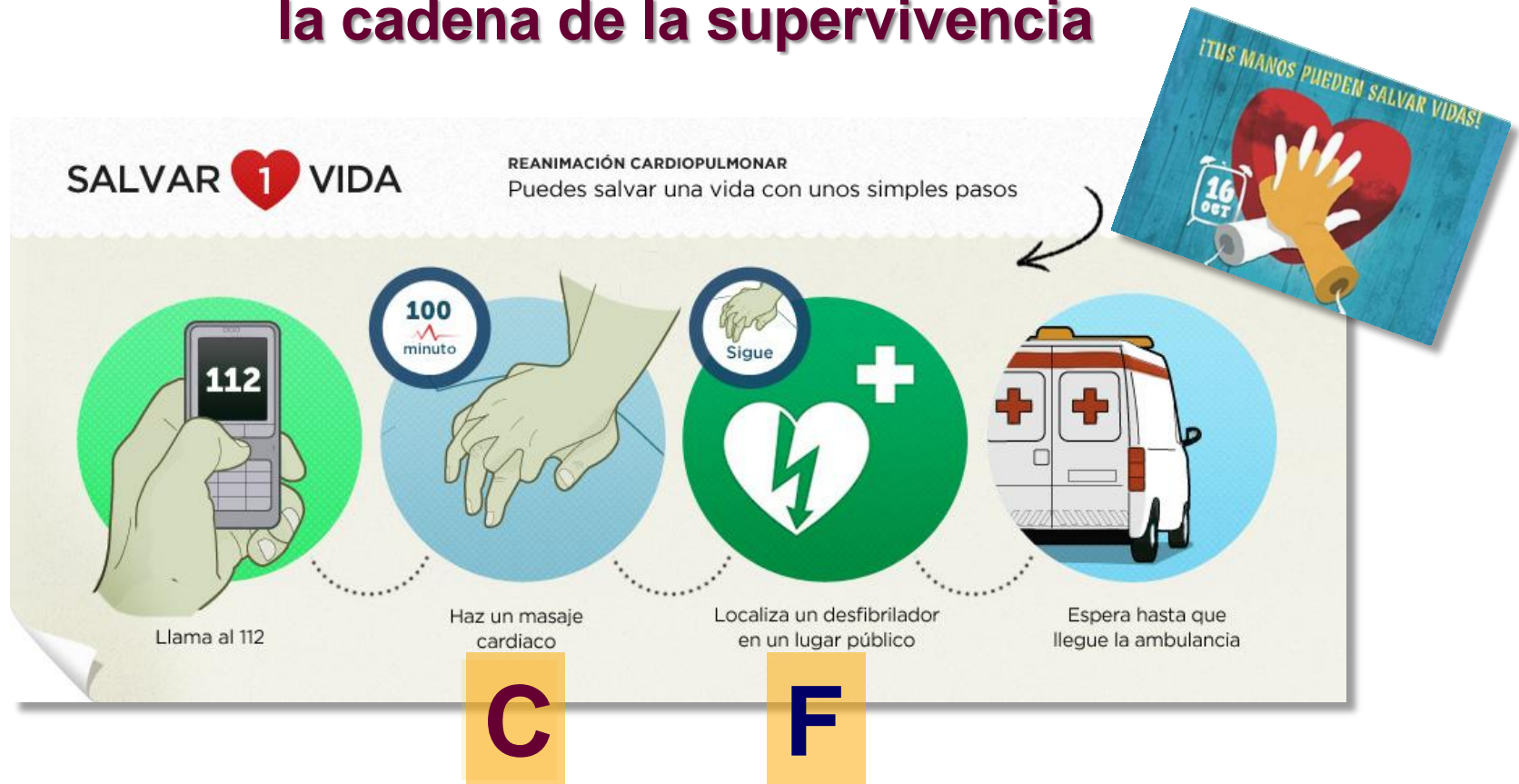
Desfibrilación





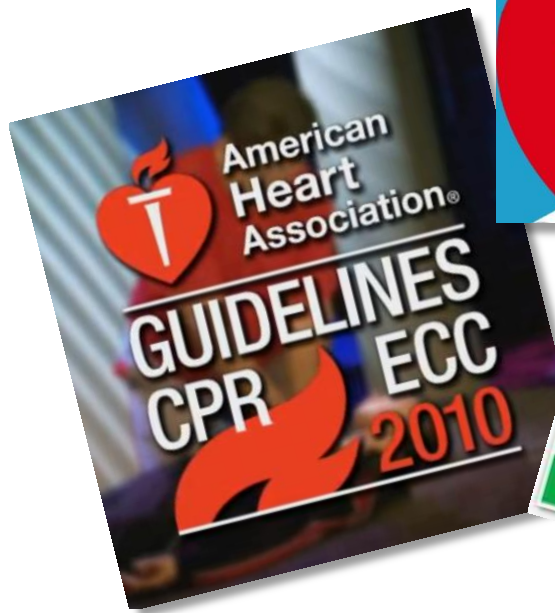
Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

La disminución de la mortalidad depende de la precoz puesta en marcha de los cuatro eslabones de la cadena de la supervivencia



Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

Según la A H A para que la supervivencia por paro cardiaco aumente debería estar formada en técnicas de RCP al menos el 20% de la población



Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

RCP fuera del ámbito hospitalario

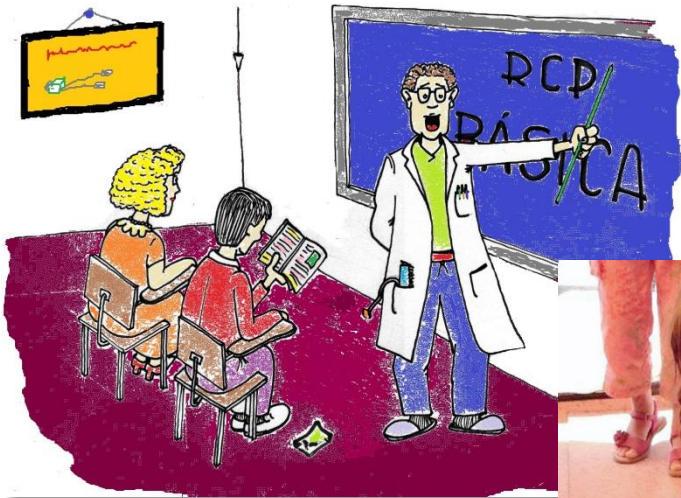
RCP fuera del ámbito sanitario

Campañas masivas de formación RCP

Aprendizaje de la RCP a los escolares



Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)



Save a life = Easy as 1,2,3



call



Pump



Shock

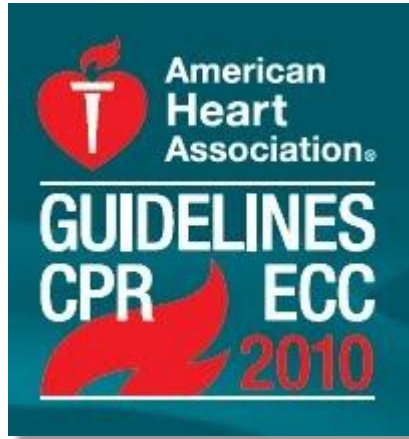


Smile

Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)



Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)



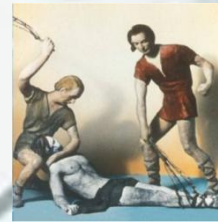
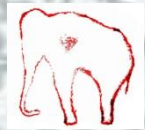
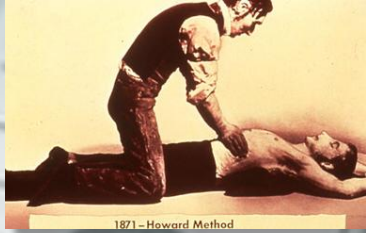
Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)



Pequeño homenaje a los “padres de la RCP” y principalmente al anesthesiólogo **Peter Safar**



Gracias a todos ellos por sus enseñanzas



LEARN HANDS-ONLY™ CPR
heart.org/HandsOnlyCPR



CPR • First Aid



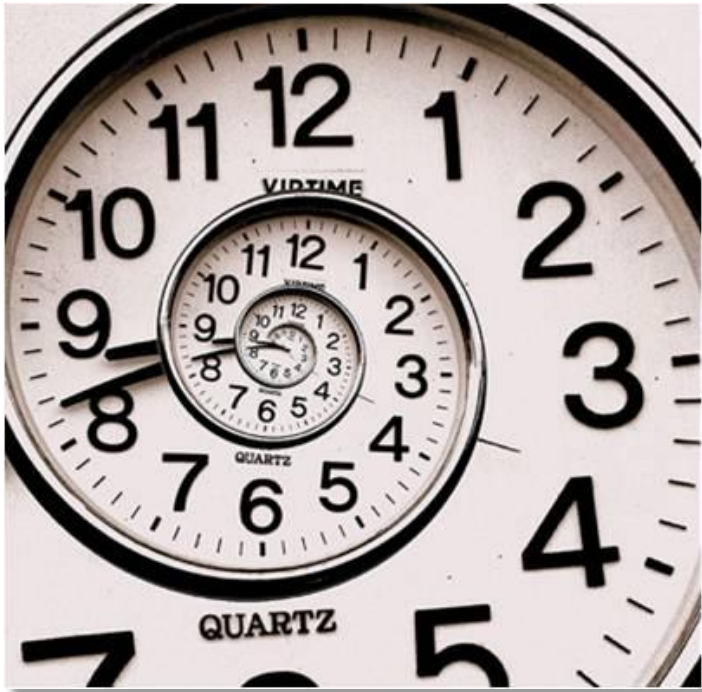

Llama al 112

100
Haz un masaje cardiaco

Localiza un desfibrilador en un lugar publico

Espera hasta que llegue la ambulancia

La Reanimación Cardio Pulmonar



**Un viaje a través
del tiempo**

Dra. Laura Martínez González

Servicio de Anestesiología y Reanimación
Hospital Clínico Universitario de Valladolid