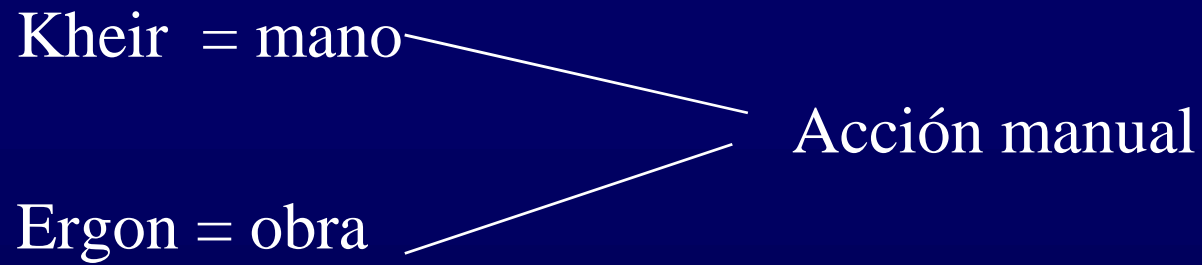


# ¿QUÉ ES UN CIRUJANO ?.- PERSPECTIVA HISTÓRICA.

Real Academia de Medicina de la Comunidad Valenciana.

18 de Junio de 2015

## CONCEPTO DE CIRUGÍA



## CIVILIZACIONES ARCÁICAS Y PRIMITIVAS

- La Cirugía era una acción manual limitada al tratamiento de las “enfermedades externas”.
- Alcanzó un desarrollo técnico extraordinario, realizándose intervenciones de gran complejidad ( rinoplastias, trepanaciones).
- Sin embargo, no tenía ninguna base científica, ya que se desconocía la Anatomía y se apoyaba en creencias mágico-religiosas.

## LA ANTIGÜEDAD CLÁSICA

- Los presocráticos valoraron positivamente la Técnica y no la separaron de la Ciencia. De los 70 libros que constituyen el “Corpus Hippocraticum”, 20 son de carácter quirúrgico.
- Con posterioridad a los presocráticos, la Medicina sufre la poderosa influencia de Platón y Aristóteles, que defienden una actitud contemplativa ante la Naturaleza y menosprecian toda actitud operante: *“El hombre debe descubrir por intuición la constitución real de lo que contempla”*. La Ciencia se aleja de la Técnica. Y la Medicina de la Cirugía.
- Galeno (130-201 d.c.) es el símbolo de esta nueva concepción de la Ciencia Médica .
- La separación entre Ciencia y Técnica se mantiene hasta el Renacimiento, acentuándose si cabe, durante la Edad Media.

## EL RENACIMIENTO (Siglos XV- XVI)

- Vesalio, disecando cadáveres humanos, crea la Anatomía Humana.
- Paracelso justifica las actitudes operativas ante el enfermar.
- Tendencia a admirar las grandes obras de arquitectura y orfebrería que suponen un proceso avanzado de técnica.



*De Humani Corporis Fabrica.*

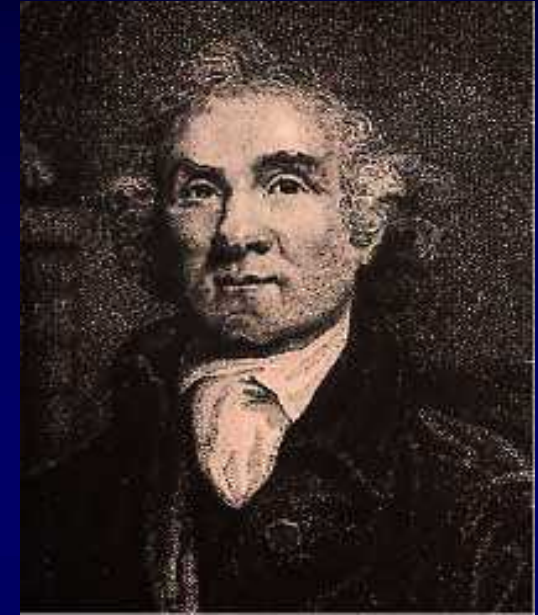
La Ciencia se va aproximando a la Técnica.

## EL BARROCO (Siglos XVI-XVII)

- Kepler, Galileo, Descartes ,etc. transforman la física cualitativa aristotélica en la cuantitativa física moderna. *“Hay que medir todo lo medible y hacer medible lo que no lo es”*.
  - La alquimia se convierte en la Química moderna (Boyle).
  - La Ciencia se acerca cada vez mas a la Técnica.
- 
- Desde el punto de vista médico, se rompen los esquemas galénicos en el ámbito de la Fisiología, (W. Harvey) y T. Sydenham defiende el contacto directo del médico con el enfermo, naciendo la Clínica.
  - La Cirugía durante este período es una continuidad de la cirugía renacentista, con escasos progresos.

## LA ILUSTRACIÓN (Siglo XVIII)

- Nacimiento de la Técnica Quirúrgica, como fundamentación anatómica precisa del acto operatorio, gracias al cultivo de la Anatomía Topográfica, lo que permite las operaciones regladas.
- Nacimiento de la Patología Quirúrgica merced a la obra de John Hunter basada en principios anatómicos, fisiológicos y patológicos.
- Creación de nuevas instituciones docentes para la Cirugía, tales como los Reales Colegios de Cirugía y las Academias. En España, destacan las figuras de P. Virgili (Cadiz y Barcelona) y A. Gimbernat (Madrid) .



*John Hunter*

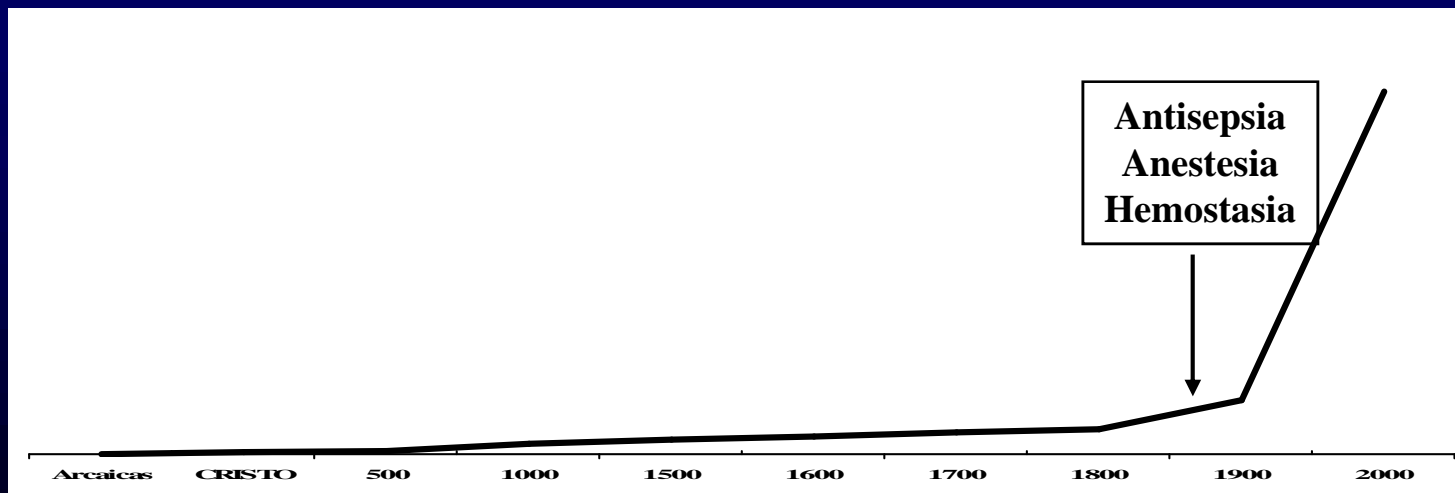
## PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

- - Unificación definitiva de médicos y cirujanos tanto desde el punto de vista profesional como de formación. La enseñanza pasa a depender exclusivamente de la Universidad, que forma Licenciados en Medicina y Cirugía.
- - La Cirugía se constituye definitivamente como Ciencia, gracias, entre otros, a la labor de G. Dupuytren.



## SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

- Es la época clave en la historia de la cirugía, al vencerse sus grandes enemigos: el dolor, con la *anestesia*; la hemorragia, con la *hemostasia*; y la infección, con la *antisepsia*.
- El cirujano entra en las cavidades orgánicas (craneal, torácica y abdominal).



## CIRUGIA EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX

- Es una Cirugía científica basada en una Patología y una Técnica Quirúrgicas.
- Vencidos el dolor, la infección y la hemorragia, se fue perfeccionando la cirugía de las cavidades craneal (Broca), torácica (Sauerbruch) y abdominal (Billroth)



## SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX.

- Aparición del anestésista reanimador.
- Desaparición definitiva de la intervención quirúrgica como aventura.
- Especialización quirúrgica. *Se puede ser generalista en el “saber” pero no en el “quehacer”.*
- Los cirujanos asumen su responsabilidad como científicos:
  - Cirugía cardiaca.
  - Trasplante de órganos.
  - Cirugía Endoscópica.
- La Ciencia está definitivamente unida a la Técnica.



*Bomba de circulación extracorpórea*

## CIRUGIA DEL SIGLO XXI.

- Superespecialización: Áreas de capacitación específica (cirugía esófago-gástrica, hepato-bilio-pancreática, etc.).
- 
- Se van rompiendo las fronteras entre Medicina y Cirugía:
    - C. Mínimamente Invasiva ( laparoscopia, toracoscopia, etc.).
    - Radiología – Cardiología– Neurología intervencionistas.

## LA CIRUGIA COMO TÉCNICA.

- El cirujano actual es un médico que, como tal, debe conocer la etiopatogenia, fisiopatología, diagnóstico, indicaciones y contraindicaciones de la cirugía, así como el manejo perioperatorio de sus pacientes.
- Sin embargo, lo que le imprime carácter y le define como cirujano son sus habilidades manuales e instrumentales para realizar una serie de técnicas quirúrgicas.

## LA CIRUGIA COMO TÉCNICA.

- Ahora bien, en el quirófano al cirujano se le exige mucho mas que habilidades manuales. Hay que elegir la técnica quirúrgica mas adecuada para cada paciente; hay que saber enfrentar escenarios inesperados o complicaciones intraoperatorias; hay que manejar los tiempos; no hay que quedarse corto ni pasarse; hay que tener humildad para llamar a un compañero mas experto si hace falta, etc, etc, Estoy hablando de fortaleza mental y sentido común.

*“El paciente siempre debe estar por encima del prestigio del cirujano”.*

## LA CIRUGÍA COMO CIENCIA.

- La investigación es el proceso que debe recorrer un científico para comprender los fenómenos que ocurren en la Naturaleza, reduciéndolos a proporciones que se ajusten a los principios de la Lógica y la Matemática.
- La Cirugía es una Ciencia y lo que la diferencia de otras es el sector de la “realidad natural” que debe conocer y comprender, que son las enfermedades que pueden beneficiarse de un tratamiento quirúrgico.

## POSIBILIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA EL CIRUJANO

- 1.-Investigación CLÍNICA.- Realizada en la cabecera del paciente, sin necesidad de investigación básica ni de cirugía experimental.
- 2.-Investigación TRASLACIONAL.- El problema nace de la cabecera del paciente pero necesita para su solución de investigación básica.
- 3.-Investigación que requiere experimentación animal (Cirugía Experimental).



## INVESTIGACIÓN CLÍNICA

- "No está en crisis." No hay cuestiones agotadas sino hombres agotados en las cuestiones" (Cajal).
- Se renueva constantemente con la introducción de:
  - Nuevos métodos diagnósticos (manometrias esófago-gástrica y anorrectal, pHmetrias , Bilitec, etc.)
  - Nuevas técnicas quirúrgicas (T.H., cirugía laparoscópica, etc.).
  - Nuevas indicaciones quirúrgicas (Obesidad morbida, etc.).
- Para ver motivos de investigación donde otros solo ven rutina, hace falta estar bien informado y tener actitud investigadora.

## IMPACTO DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA SOBRE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN NUESTRO DEPARTAMENTO (I)

Estudios prospectivos randomizados comparando vía abierta con vía laparoscópica:

- En apendicitis aguda (*Br J Surg* 1994; 81: 133-5).
- En colecistitis aguda ( *Arch Surg* 1998; 133: 173-5).
- En la realización del by-pass gástrico para tratar la obesidad mórbida (*Ann Surg* 2004; 239: 433-7).
- En el cáncer de recto (*Br J Surg* 2010; 101: 120-6).

## IMPACTO DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA SOBRE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN NUESTRO DEPARTAMENTO (II)

### Casos clínicos:

- Quiste hidatídico de hígado (*Br J Surg 1993; 89: 907-8*).
- Obstrucción intestinal por bezoar (*Br J Surg 1995; 82: 520*).
- Implantación toracoscópica de marcapasos epicárdico (*Br J Surg 1996; 83: 396-400*).
- Adrenalectomías por retroperitoneoscopia (*Br J Surg 1996; 83: 987-8*).
- Peritonitis tras retirar el tubo de Kher en pacientes sometidos a TOH (*Br J Surg 1997; 84: 1244*).
- Hemoperitoneo traumático en paciente hemodinámicamente estable (*Surg Endosc 1995; 9: 879-81*).
- Pericardiectomía parcial toracoscópica (*Surg En dosc 1997; 11: 253-6*).

## INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

- Hay que tender puentes entre la cabecera del enfermo y los laboratorios básicos.
- No se trata de que el investigador básico opere o que el investigador clínico realice las técnicas de laboratorio, pero deben entenderse.

---

Un ejemplo: Trat. Médico versus Cirugía antireflujo en el E. de Barrett.

- Estudio de Indices de proliferación celular y de apoptosis en biopsias del segmento metaplásico, comparando pacientes con tratamiento médico y quirúrgico.

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE QUE EL CIRUJANO REALICE INVESTIGACIÓN Y CONOZCA EL MÉTODO CIENTÍFICO?

### 1.- Porque no existen verdades absolutas (dogmas).

- Los algoritmos diagnósticos y terapéuticos están cambiando continuamente.
- Ante la avalancha informativa, hay que estar preparados para “distinguir el grano de la paja”.
- Hay que evitar dos actitudes peligrosas: el inmovilismo y el esnobismo.

### 2.- Porque puede contribuir al progreso de la Medicina.

¿PUEDE REALMENTE CONTRIBUIR EL CIRUJANO AL PROGRESO EN  
LAS CIENCIAS DE LA SALUD?

- Circulación extracorpórea.
- Trasplante de órganos.
- Cirugía laparoscópica.

LA CIRUGÍA ES ALGO MÁS QUE CIENCIA Y TÉCNICA

- Con frecuencia, los pacientes que necesitan tratamiento quirúrgico están en una situación desesperada. Y miran a su cirujano como la persona que puede “sacarles de la jungla”. Y debe hacerlo, no con un tratamiento médico estandarizado, sino con una intervención quirúrgica cuyo resultado depende en gran parte de sus habilidades manuales.
- La relación y comunicación del cirujano con sus pacientes es muy importante , sobre todo cuando los escenarios intra o postoperatorios no son los previstos.



*“ Cuando el pánico y la angustia la escena invadan  
cada palabra con su tono de voz  
cada mirada y cada movimiento  
deben demostrarle al paciente  
que tu le perteneces en cuerpo y alma”.*

Oliver Wendell Holmes



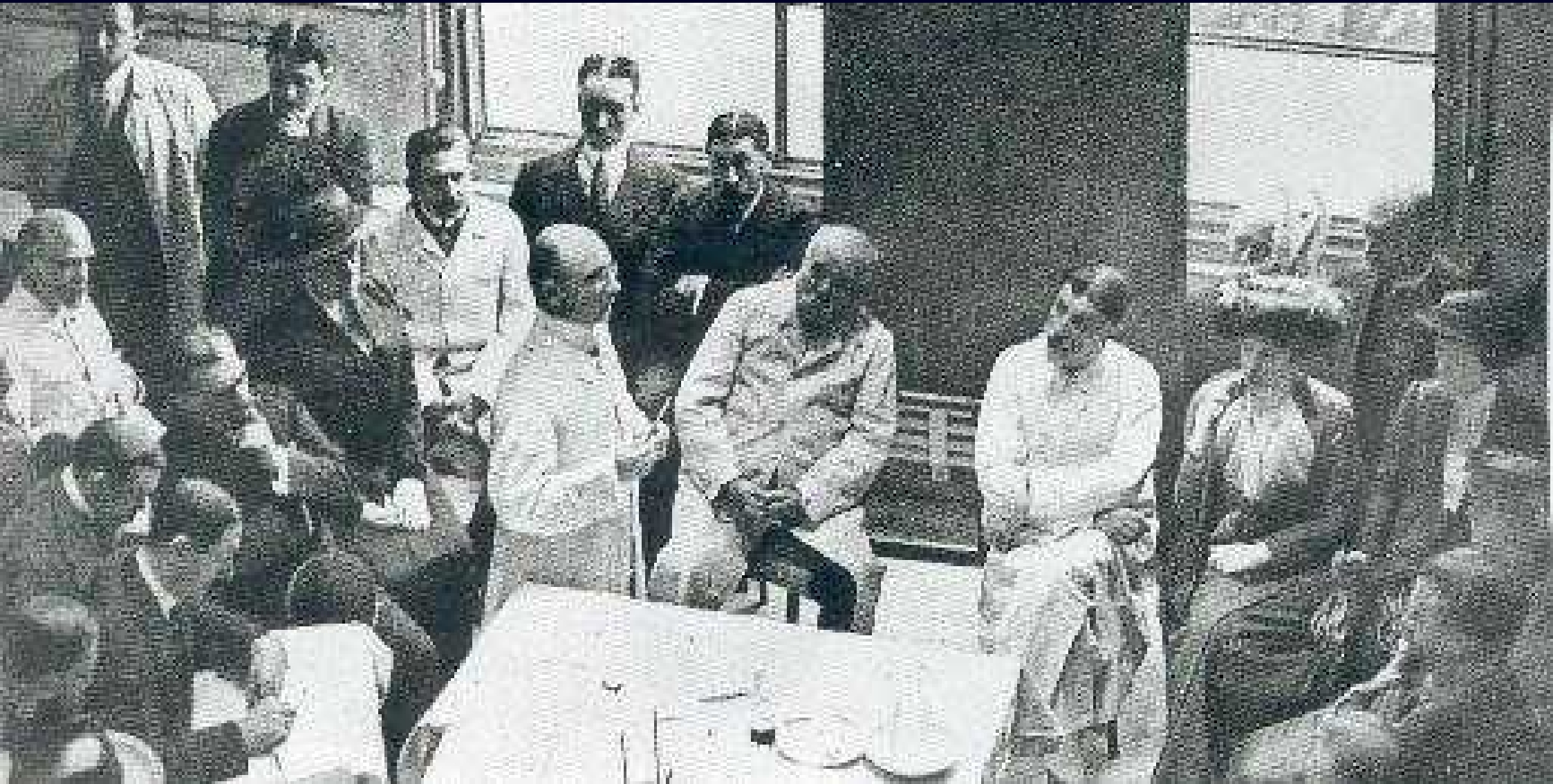
## 1ª Epoca (1900-1950): SOLUCION DE LAS BARRERAS TECNICAS y RECONOCIMIENTO DE LAS BARRERAS INMUNOLÓGICAS

### I.-SOLUCION DE LAS BARRERAS TECNICAS

A principios de siglo se sientan las bases de las modernas anastomosis vasculares (Carrel). *“Es posible implantar y revascularizar un órgano que funciona pese a estar denervado”*.

- Extraordinaria actividad en trasplantes renales en animales.
- Se inician los trasplantes de riñón en humanos: xenotrasplantes en Francia (1906-Jaboulay) y alotrasplantes en Ucrania (1936-Voronov).

- 
- Resultados desalentadores: los órganos dejan de funcionar, sin que se aprecien fallos técnicos o trombosis vasculares.

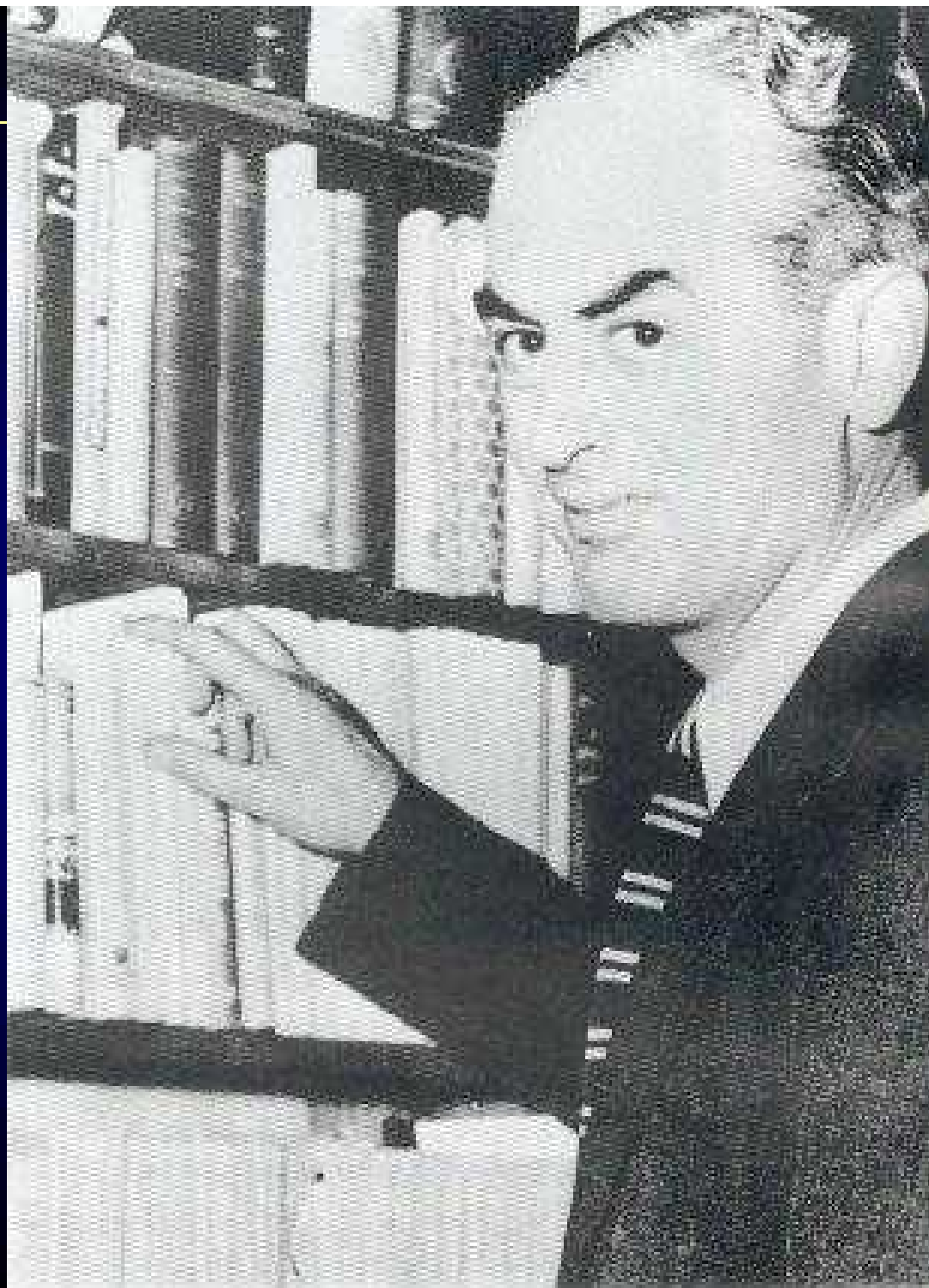


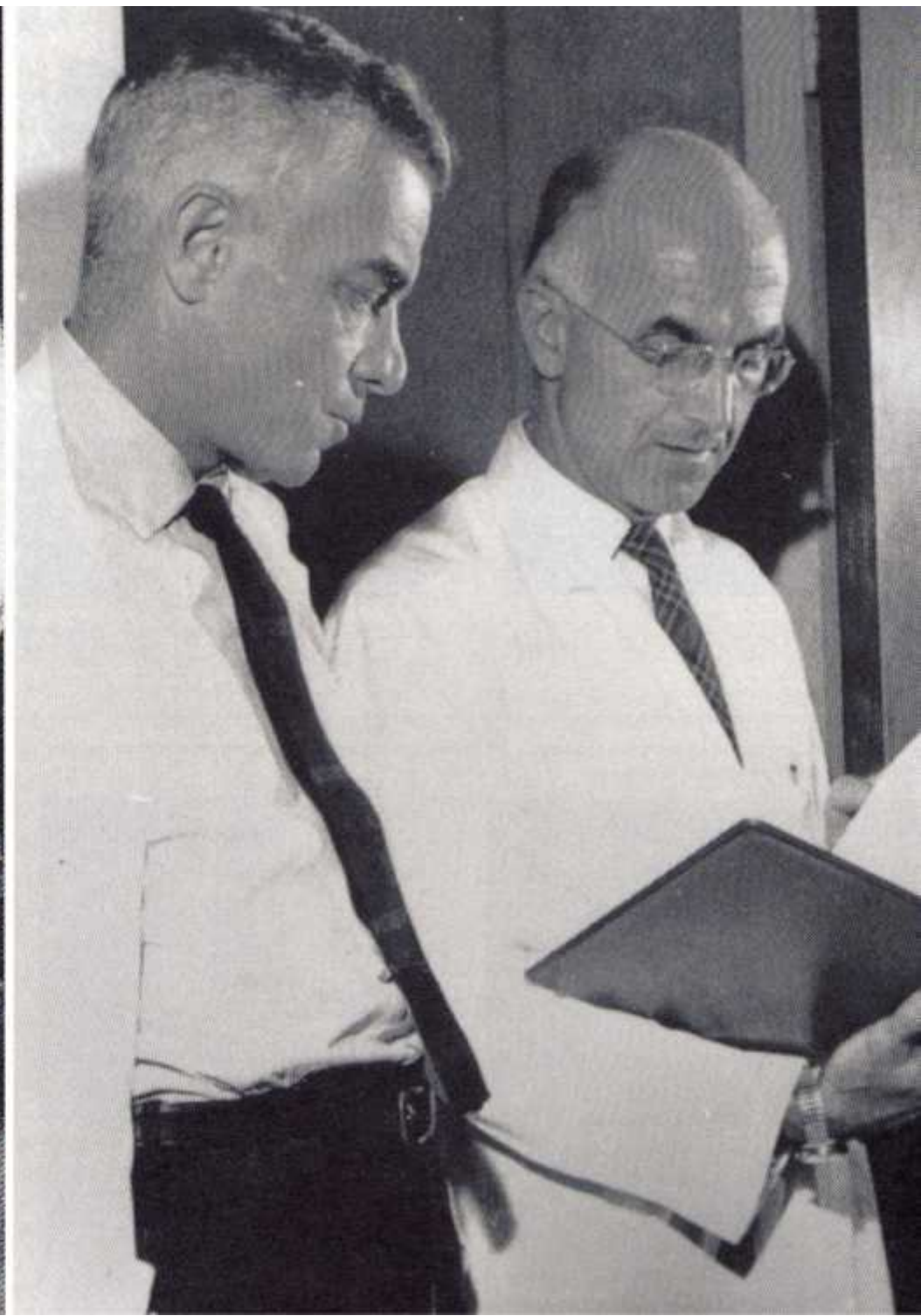


## 1ª Epoca (1900-1950): SOLUCION DE LAS BARRERAS TECNICAS y RECONOCIMIENTO DE LAS INMUNOLÓGICAS

### II.-RECONOCIMIENTO DE LAS BARRERAS INMUNOLOGICAS

GIBBON Y MEDAWAR (1943): Rechazo acelerado del 2º injerto cutáneo alogénico, cuando procede del mismo donante. Postulan la naturaleza inmunológica del rechazo .  
*“Los órganos trasplantados correctamente desde el punto de vista de técnica quirúrgica, dejan de funcionar porque sufren un proceso biológico de base inmunológica (rechazo)”*.







2ª Epoca (1950-1980): NACE LA INMUNOSUPRESION. PRIMEROS EXITOS CON LOS  
TRASPLANTES CLINICOS.

I.-NACIMIENTO DE LA INMUNOSUPRESIÓN

FISICA: Radiación Corporal Total (1960).

QUIMICA: 6-Mercaptopurina (1959).

Azatioprina (1961).

Doble (Azatioprina + Corticoides) (1964).

BIOLOGICA: Suero Anti-Linfocítico (1963).

Triple (Aza + Corti + S.A.L.) (1967).

- 
- Con muy raras excepciones, la mayoría de los regímenes se ensayaron en animales antes de su utilización clínica.



## 2ª Epoca (1950-1980): NACE LA INMUNOSUPRESION. PRIMEROS EXITOS CON LOS TRASPLANTES CLINICOS.

### II.-PRIMEROS EXITOS CON LOS TRASPLANTES CLINICOS

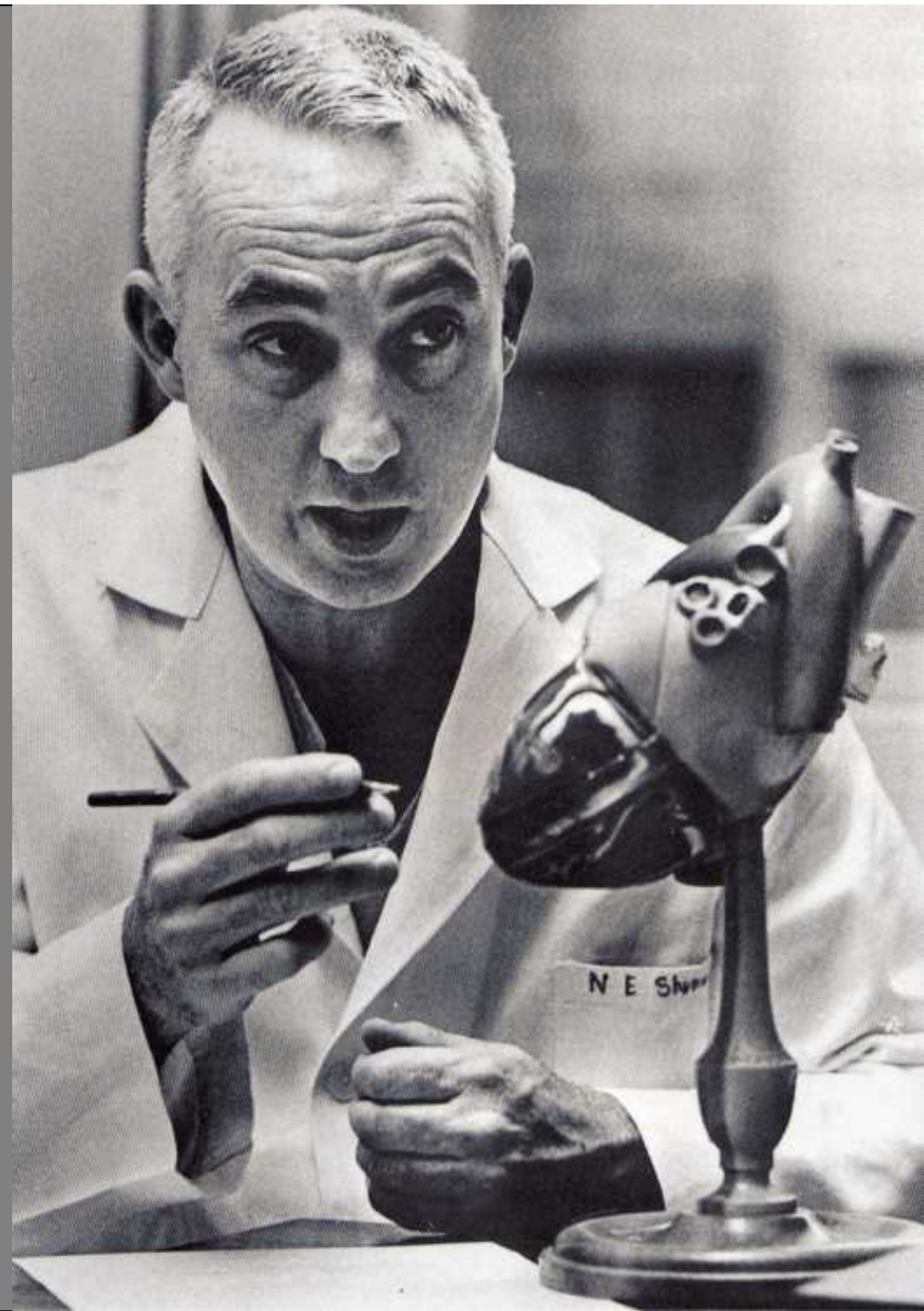
- Los resultados obtenidos en animales de experimentación con las pautas de inmunosupresión justifican la puesta en marcha de programas clínicos de trasplante, comunicándose supervivencias prolongadas para el riñón (Paris y Boston), hígado (Denver y Cambridge) y corazón (Ciudad del Cabo y Stanford).









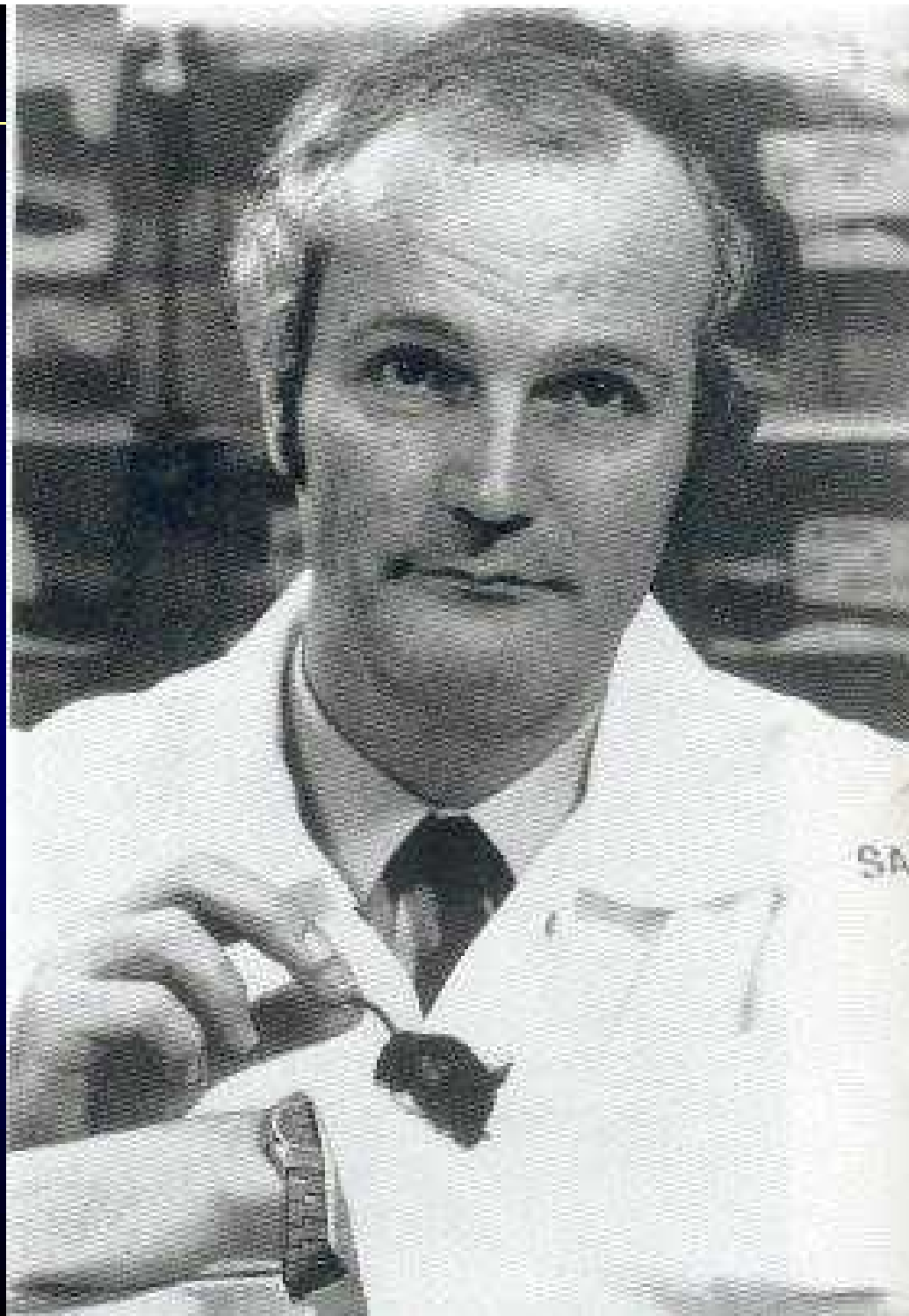




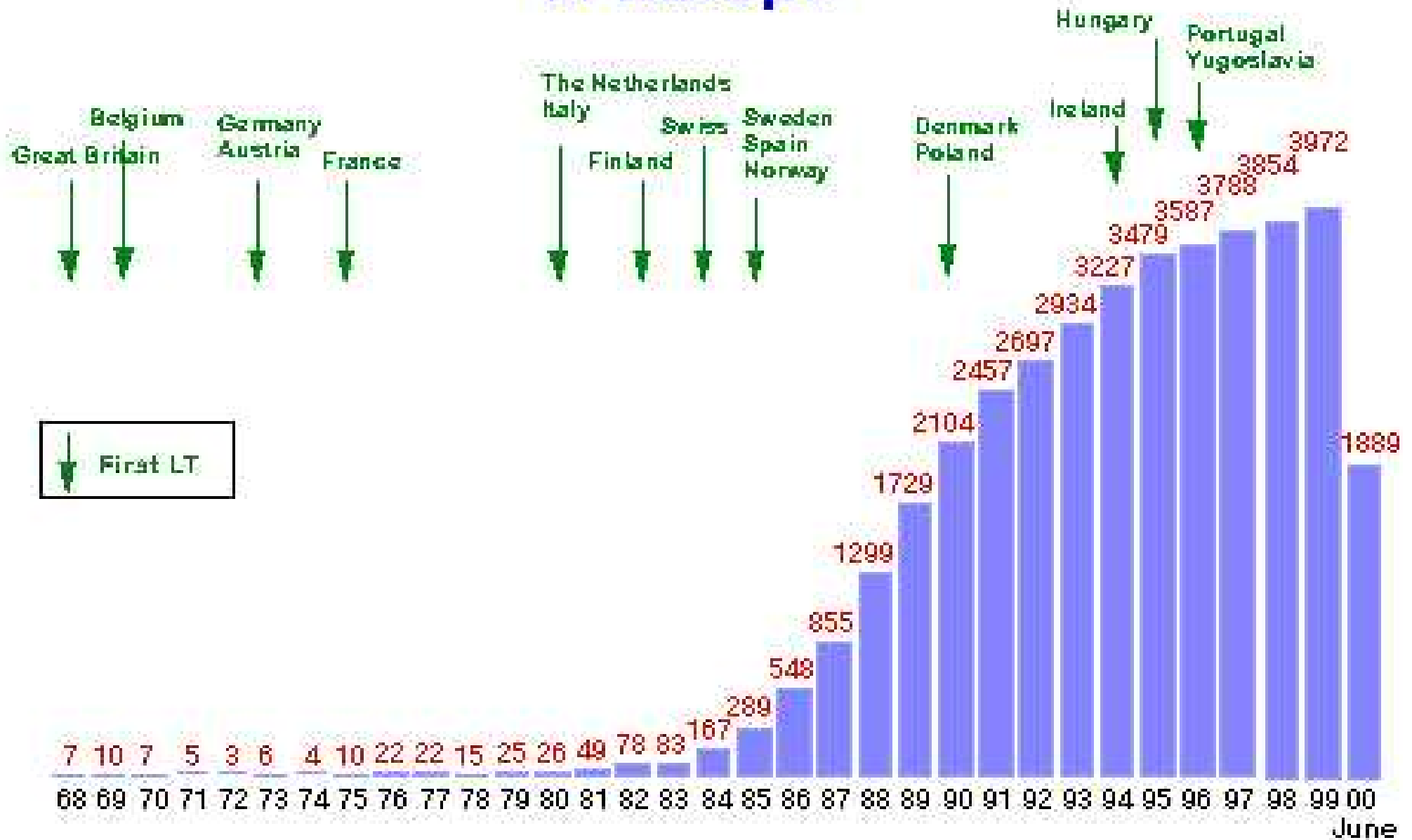


### 3ª Epoca (1980-2015): LOS TRASPLANTES DE ORGANOS SE CONSOLIDAN COMO UNA REALIDAD CLINICA

- *“Los trasplantes de órganos dejan de ser un hecho experimental para convertirse en una realidad clínica, aceptándose como el tratamiento de elección para muchas enfermedades irreversibles, al conseguir una supervivencia al año superior al 70% de los casos”.*
- Este cambio se inicia con la introducción en clínica de la Ciclosporina A.



# Evolution of 39246 Liver Transplantations in Europe





## CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

- Esta nueva forma de operar, en principio, despertó un interés relativo entre la mayoría de los cirujanos, ya que, además de exigir un aprendizaje específico, no se le suponían otras ventajas que las estéticas y una menor incidencia y tamaño de las eventraciones.

## CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

- Sin embargo, pronto se pone de manifiesto, de manera tan incuestionable como sorprendente, su menor agresividad respecto a la cirugía abierta (menor dolor postoperatorio, menor hospitalización y baja laboral, etc).

## CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

- El escepticismo inicial dio paso a un interés creciente por la CE, que fue ganando adeptos y ampliando sus indicaciones, desde la colecistectomía inicial a otros campos de la cirugía abdominal.

## CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

- La CE, además de su valor intrínseco, tiene un valor añadido derivado de su influencia sobre la práctica quirúrgica en CA. Ha hecho desaparecer algunos mitos y sobre todo ha contribuido notablemente a la cultura del alta precoz.