



REVISTA DE  
**PATOLOGÍA RESPIRATORIA**

www.elsevier.es/pr



ARTÍCULO ESPECIAL

## Aportación europea a la especialidad de cirugía torácica general. II parte: contribución británica

J.L. Bravo Bravo<sup>a,\*</sup> y F. París Romeu<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Jefe de Cirugía Torácica, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España

<sup>b</sup>Profesor titular de Cirugía Torácica, Universidad de Valencia. Valencia, España

Recibido el 12 de noviembre de 2010; aceptado el 7 de diciembre de 2011

### PALABRAS CLAVE

Cirugía torácica;  
Reino Unido;  
Historia de la cirugía

**Resumen** Es a principios de la Primera Guerra Mundial cuando se multiplicaron las técnicas quirúrgicas en el Reino Unido. Los drenajes, el tratamiento de las heridas abiertas y las complicaciones como los empiemas eran el inicio de nuevas técnicas, innovadoras y resolutivas en estos casos. En esos años, muchos de los cirujanos británicos abandonaron el país. Hemos de reseñar que se crearon nuevos hospitales, como el Brompton en Londres. Fue fundado por la Reina Victoria como "hospital para enfermedades del tórax". Hemos de mencionar al Dr. Barret que, procedente de Adelaida (Australia), forma parte del equipo quirúrgico de este hospital. En 1971, MacArthur consiguió una supervivencia de dos meses en un trasplante de pulmón, y se recuerda la influencia de R. Abbey Smith en estos años. Ya en años más recientes, el Dr. Peter Goldstraw ocupó la plaza de especialista en cirugía torácica del Brompton y desarrolló, entre otras técnicas, la cirugía del enfisema buloso y estudios prospectivos sobre carcinoma bronco-génico y estadificación ganglionar en cáncer de pulmón.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josebravo54@gmail.com (J.L. Bravo Bravo).

**KEYWORDS**

Chest Surgery;  
The United Kingdom;  
History of surgery

## European contribution to the general thoracic surgery speciality. Part II: British contribution

**Abstract**

It was at the beginning of the First World War when the surgical techniques multiplied in the United Kingdom. Drainages, treatment of open wounds and complications such as empyemas were the initiation of new, innovating and resolving techniques in these cases. During these years, many of the British surgeons left the country. We must state that new hospitals, such as the Brompton in London, were created. It was founded by Queen Victoria as a "Hospital for diseases of the chest." Mention should be made of Dr. Barrett, who was from Adelaida (Australia) and who formed a part of the surgical team of this hospital. In the year 1971, Mac Arthur achieved a two-month survival after a lung transplantation and the influence of R. Abbey Smith during these years is remembered. In more recent years, Dr. Peter Goldstraw occupied the post of chest surgery consultant in Brompton and developed, among other techniques, surgery in bullous emphysema and prospective studies on bronchogenic carcinoma and lymph node staging in lung cancer.

**Introducción**

En Inglaterra, la cirugía torácica se centró en unos pocos cirujanos que tenían unas habilidades excepcionales, acompañadas de gran personalidad y singular ambición. La mayoría de ellos trabajaban en hospitales que, aunque repartían algunas enseñanzas, no eran verdaderamente "académicos". Pocos cirujanos poseían el título de profesor y se denominaban *misters*, un derivativo medieval de la palabra *masters*, que indicaba el tipo de entrenamiento que transmitían (*trade of surgery*). Algunos ocupaban puestos tanto en grandes centros como en sanatorios y hospitales de urgencia, dedicados a tratar a las víctimas de los conflictos.

**Los inicios de la cirugía en el Reino Unido**

A principios de la Primera Guerra Mundial, el neumotórax abierto nunca se convertía en cerrado mediante la sutura de la herida ni tampoco se drenaba la cavidad pleural. Muchos de los soldados heridos que sobrevivían a la lesión inicial desarrollaban un empiema pleural y, de ellos, un 50% morían a pesar de sucesivas resecciones costales y drenajes. Por otro lado, un buen número de supervivientes sufrían una supuración pleural crónica con el subsiguiente atrapamiento pulmonar debajo de la coraza pleural. Las contribuciones de George Gask y Berkeley Moynihan pretendieron cambiar el tratamiento quirúrgico de los traumatismos torácicos penetrantes<sup>1,2</sup>. Las nuevas reglas quirúrgicas se basarían en el desbridamiento de las lesiones parietales, la exploración de la cavidad pleural con resolución de los daños intratorácicos y el cierre precoz del tórax. La Armada Real británica siguió estas directrices en las heridas soplantes del tórax, que se cerraban en la primera oportunidad que se tenía, aunque esto tuviera que hacerse en el propio campo de batalla. Si por cualquier causa la sutura no era posible, se recurría a envolver el tórax con compresas.

Entre los principales pioneros, deben citarse: Allison (Leeds y Oxford), D'Abreu (Birmingham), Barret (Londres), Belsey (Bristol), Brock (Londres), Bryce (Manchester), Collis (Birmingham), Davies (Liverpool y Londres), Dick (Glasgow),

Edwards (Londres), Gask (Londres), Logan (Edimburgo), Mason (Newcastle), Moynihan (Leeds), Thomas, Sellors y Thompson (Londres). En 1933, fundaron la Society of Cardiothoracic Surgeons de Gran Bretaña e Irlanda, dedicada a la cirugía torácica, enfocada en un principio al tratamiento de la tuberculosis. El primer presidente de la Sociedad fue Morrison Davies y los vicepresidentes, Tudor Edwards y Helmes Roberts.

Con el fin de completar su formación, muchos cirujanos torácicos británicos se fueron al extranjero. Debemos recordar cómo Morrison Davies visitó a Sauerbruch y Wilms en 1910. Tal como lo cita Hurt, Laurence Frederick O'Shaughnessy trabajó con su maestro Sauerbruch durante 6 meses, lo que le sirvió para escribir junto a él, en 1937, el libro de texto sobre cirugía torácica. Murió en el puente de Dunkerke, en la evacuación de la Armada Real británica atacada por los alemanes<sup>3</sup>. Años después, Allison, Barret, Belsey, Brock, Nelson, Thompson y Tubbs visitaron los grandes centros de Estados Unidos. Nelson, al volver de Toronto (Canadá), modificó el torniquete pulmonar de Shenstone<sup>4</sup>. En 1934, puso especial énfasis en el drenaje postural bronquial, tanto para el tratamiento de las bronquiectasias durante el control pre y posoperatorio, como para los no candidatos a intervención<sup>5</sup>. Diseñó una cama especial para los drenajes bronquiales. Su nombre se asocia al segmento superior del lóbulo inferior pulmonar.

El gran avance producido en cirugía torácica durante la Segunda Guerra Mundial llevaría consigo la decorticación precoz de los hemotórax organizados, mientras que en los derrames líquidos, el tubo de drenaje de tórax sellado bajo agua seguía siendo el proceder estándar. Price Thomas y William Cleland describieron, en 1945, los buenos resultados obtenidos con la decorticación en 526 hemotórax correspondientes a 750 traumatismos torácicos<sup>6</sup>. Como lo describe Berry, la experiencia durante la Segunda Guerra Mundial en las heridas penetrantes en el pecho se relata en 1.000 páginas del *Surgery in World War II, Thoracic surgery*, del Departamento Médico del ejército de los Estados Unidos<sup>7,8</sup>. Ambos volúmenes detallan las actividades de los equipos más activos en los campos europeos. La historia de los traumatismos torácicos penetrantes la publica Bellany

en el año 2000<sup>9</sup>. Los americanos Samson, Burford, Brewer y Burbank introdujeron las decorticaciones precoces en los campos de batalla mediterránea; ellos fueron los que describieron el *wet lung syndrome*<sup>10-12</sup>. Para su tratamiento, propusieron remover las secreciones bronquiales, ya con broncoscopio, ya con catéter de succión. En ciertos casos, se usó la ventilación mecánica en el pulmón traumático. También recomendaron el bloqueo anestésico nervioso y la fisioterapia para las fracturas costales, el tórax flácido traumático y otras complicaciones pulmonares, tal como se usan hoy en día en la práctica civil.

### ***The old style thoracic surgery***

Sir William Macewen (1848-1924) practicó en 1895 una resección pulmonar por tuberculosis con empiema y fístula broncopleurales con larga supervivencia en la Royal Infirmary de Glasgow. Las décadas de los cincuenta y sesenta deben considerarse como las doradas de la cirugía torácica general, o sea, el período llamado *old style of thoracic surgery*. Más tarde, la juventud se vería atraída por la cirugía cardíaca. Así, se constituirían las subespecialidades de cirugía torácica general, esofágica, cardíaca y pediátrica; o las combinaciones de varios tipos de ellas, aunque siempre se sobresaliera más en un campo.

El gran Hugh Morriston Davies (1879-1965) estudió en Liverpool y Londres, educándose en el Trinity College (Cambridge) y graduándose en el University College Hospital de Londres. En 1912, tras haber trabajado con Sauerbruch y Wilms, llevó a cabo una toracoplastia paravertebral y su famosa lobectomía por carcinoma de pulmón. En esta ocasión, usó la disección aislada de los elementos hiliares y un aparato de anestesia hiperatmosférica diseñado por él mismo. Fue un hombre destacable, interesado en la cirugía pulmonar desde 1908. En 1916, su carrera quirúrgica se vio frustrada por una infección en la mano derecha producida al drenar un empiema, que tuvo como consecuencia una contractura de los dedos de la mano. Por ello, entre 1916 y 1922, dejó la cirugía mayor. Más tarde, aprendió a operar con la mano izquierda y volvió al quirófano. Desde 1940, Davies fue profesor y consejero de cirugía torácica en la región de Liverpool hasta su jubilación a la edad de 80 años<sup>13-16</sup>.

George Alexander Mason (1901-1971) se graduó en New Castle (1922), fundó el departamento de cirugía torácica en el Shotley Bridge Hospital e instituyó el Browns club, el primero de los clubs británicos quirúrgicos itinerantes, que contaba con Allison, Barret, Belsey, Brock, Bryce, D'Abreu, Dick, Logan, Purcel, Reid, Sellors, Thomas, Thompson y Tubbs. Los temas tratados en el club no correspondían a los éxitos de la práctica diaria, sino más bien a los fracasos y errores cometidos; esto tenía más sentido que vanagloriarse de los triunfos<sup>13</sup>. En 1934, Mason con Andrew Logan y Laurence Frederick O'Shaugenessy llevaron a cabo en New Castle la primera neumonectomía del Reino Unido en dos tiempos. En el primero, se ligó la arteria pulmonar y, en el segundo, se extirpó el órgano necrótico. Tras la liberación de adherencias, una vez llegados al hilio, se pasó un catéter de goma alrededor del pedículo y se anudó fuertemente; finalmente, se introdujeron en el tórax compresas de gasas y se cerró la toracotomía. En este caso particular, Mason se

marchó de vacaciones a la nieve durante unos días y Logan, siguiendo las instrucciones de su maestro, tuvo que practicar el segundo tiempo y extirpar el pulmón que se había necrosado<sup>17</sup>. Cuando Logan fue a Edimburgo, su trabajo favorito consistió en cirugía cardíaca con la dilatación mecánica transventricular de las estenosis mitrales. En 1973, al jubilarse, continuó en activo como cirujano en Natal, Sudáfrica, con su primer ayudante, Ben Le Roux, médico residente sénior.

Si volvemos la vista atrás, hacia los pioneros, deberemos poner énfasis en algunos detalles de sus vidas. El profesor Alphonsus Liguori Pom D'Abreu (1906-1976) se graduó en la Universidad de Birmingham en 1930 y demostró que la penicilina intrapleurales reducía de modo considerable la incidencia del empiema, acortando su tratamiento<sup>18</sup>. En 1944, D'Abreu describió la extracción de 50 cuerpos extraños intratorácicos, 25 alojados en los pulmones, y señaló la baja incidencia de abscesos de pulmón producidos por balas<sup>19,20</sup>. El drenaje abierto de las cavidades tuberculosas también fue usado por el autor en 1957<sup>21</sup>. En 1946, fue nombrado cirujano especialista de los hospitales de la United Birmingham y fue profesor de cirugía desde 1959 a 1971.

D'Abreu publicó un excelente libro llamado *A Practice of Thoracic Surgery*, un verdadero volumen de cirugía torácica que alcanzó tres ediciones. El autor decidió no participar en la cuarta, que fue escrita por JL Collis, DB Clarke y R Abbey Smith. Esta edición conservó el estilo del de D'Abreu y por eso se llamó el *D'Abreu's Practice of Cardiothoracic Surgery*<sup>22</sup>. Debemos acabar esta apología con las palabras escritas en su obituario: "(...) He was an excellent practical surgeon who worked calmly and peaceful in the theatre. He took a keen interest in his juniors and always gave them the greatest help and encouragement (...)"<sup>23</sup>.

### **El Brompton Hospital**

El Brompton Hospital de Londres consiguió atraer a personalidades de cirugía torácica. Cuando, en 1841, *sir Philip Ropse* lo fundó, en la época de la Reina Victoria, como *hospital for consumption and diseases of the chest*, el estamento médico estaba constituido únicamente por internistas. Como Paneth describe, "(...) la cirugía no tenía lugar en el tratamiento de las enfermedades del tórax y los cirujanos acudían sólo cuando eran requeridos (...)". La resección parcial pulmonar de la tuberculosis estaba condenada al fracaso por sus complicaciones, y el colapso aún no era suficientemente considerado. Estos actos se reflejarían en el viejo libro de operaciones del hospital. En 1908, se hicieron 49 intervenciones, 36 no torácicas, y las 13 restantes, de afecciones de la pared torácica o de empiemas.

El primer cirujano especialista fue el eminente Robert Liston, presidente del Royal College of Surgeons, pionero en el uso del éter en el Reino Unido. James Ernest Helme Roberts (1881-1948) y Arthur Tudor Edwards (1890-1946) fueron los siguientes cirujanos del Brompton. Roberts fue contratado en 1919, seguido de Edwards en 1922. Tras ellos, nombraron a *sir Clement Price Thomas* (1933), Lord Russel Claude Brock (1936), Oswald Sydney Os Tubbs, Norman Rupert Pasty Barret (1946) y William Paton *Bill Cleland* (1947). Henry Philbrick Nelson se unió al estamento en 1932, pero murió tres años más tarde de una septicemia estreptocócica al

pinchase en la mano izquierda con una aguja de diatermia. Este colectivo de cirujanos le dio gran fama al centro, que fue considerado el mejor en cirugía torácica en Europa<sup>24,25</sup>. Gran parte del mérito debe concedérsele a Ivan Magil, contratado como anestesista del Brompton en 1921, ya que muchas de las innovaciones en cirugía torácica británica se debieron a sus contribuciones.

Hasta que Roberts (1919) y Edwards (1922) no fueron especialistas quirúrgicos del Brompton no comenzaron, de una forma regular, las sesiones operatorias del hospital. En diciembre de 1928, Edwards practicó una lobectomía con disección del hilio a un enfermo afecto de cáncer de pulmón. En mayo de 1932, Roberts hizo una lobectomía por bronquiectasias ayudado por Nelson. En 1933, describió 10 lobectomías con sólo una muerte operatoria, empleando el torniquete basado en el de Shenstone, previamente citado, aunque modernizado por Nelson<sup>4</sup>. En 1934, Edwards describió 57 lobectomías con sólo 8 muertes operatorias. En 1939, publicó su amplia serie de 199 resecciones en bronquiectasias, con una mortalidad del 12% en las lobectomías y 21% en las neumonectomías<sup>26,27</sup>. En 1935, Edwards y Roberts llevaron a cabo las dos primeras neumonectomías por bronquiectasias en un solo tiempo del Reino Unido. Estas operaciones fueron realizadas en el Brompton, con sólo dos días de diferencia, el 6 y 8 de febrero, respectivamente<sup>24,25</sup>. Los dos procedimientos quirúrgicos tenían como finalidad curar a sendos niños, y en ambos casos se usó el torniquete, a lo que siguieron fístulas bronquiales posoperatorias, que cerraron ulteriormente. La rivalidad entre Roberts y Edwards es bien conocida: "(...) Cuando los dos hombres se cruzaban por los pasillos del hospital, raramente se saludaban (...)". Sus residentes tenían que aprender que "(...) estaba prohibido hablarse entre sí, ya que ningún hombre puede servir a la vez a dos maestros (...)". Tudor Edwards era un cirujano elegante, en contraposición con su rival, que era más efectivo.

Las discusiones entre ambos llegaban al cenit cuando se discutía sobre la prioridad de la resección pulmonar. La lista de operaciones se exponía en la pizarra de la sala quirúrgica, con los nombres de los pacientes escritos en diferentes colores, Roberts en rojo y Edwards en azul, tal vez en relación con sus diferentes temperamentos. Como relata Paneth, al final de la guerra los dos se encontraron en un comité para solucionar ciertas medidas administrativas; Roberts provocó tanto a su colega que cuando éste llegó a casa tuvo una trombosis coronaria de la que falleció<sup>25</sup>.

sir Clement Price Thomas (1893-1973) nació en una pequeña ciudad de Abercarn. La Primera Guerra Mundial interrumpió sus estudios y la Armada lo mandó a Oriente Medio. Al final de la guerra, al regresar a Inglaterra, fue estudiante de medicina en el Wensminster Hospital, donde se graduó en 1921 y obtuvo el Fellowship of the Royal College of Surgeons dos años más tarde. En 1927, se convirtió en el especialista del Wensminster Hospital, aunque bajo la influencia de Tudor Edwards se asoció al Brompton Hospital. Recordemos lo dicho sobre los buenos resultados obtenidos con la decorticación de una serie de hemotórax que estaban infectados en el 30% de los casos y cronificados en el 9%<sup>6</sup>. Paneth y Bishop et al refieren algunas anécdotas dignas de mención, ya que Price Thomas tenía un espléndido sentido del humor<sup>24,25</sup>. Su frase favorita, cuando operaba, era decir a su ayudante: "Can you see?", y cuando él respondía "Yes", Thomas exclamaba:

"Well, I can't so, get out of the way". También solía decir a sus ayudantes "Look boy, if you are not better than me there's something is wrong with both of us".

Price Thomas llegó a ser presidente de diversas sociedades y asociaciones: la British Medical Association, la Royal Society of Medicine, la Association of Surgeons de Gran Bretaña e Irlanda y la Association of Thoracic Surgeons. Igualmente, fue miembro honorario del Royal College of Physicians en Londres. En 1951, intervino al rey Jorge VI de un carcinoma de pulmón en Buckingham Palace. Thomas insistió en trabajar con su equipo de ayudantes y enfermeras del Brompton Hospital y le ayudó su primer asistente, Drew, que más tarde propondría la hipotermia profunda. En 1947, practicó una resección circular del bronquio lobar superior derecho, o *sleeve resection*, debido a un adenoma, aunque no lo publicara hasta nueve años más tarde, junto a otros trece casos<sup>28</sup>. Sin embargo, como él diría, fue Allison quien en 1952 practicaría la primera *sleeve* en un cáncer. Padeció cáncer de pulmón, siendo operado por Drew, con buena supervivencia. Digamos que fue un hombre optimista cargado de entusiasmo y energía; su consejo y experiencia siempre estuvieron a disposición de los jóvenes.

## La cirugía esofágica

Antes que nada, se ha de señalar a Norman Rupert Barrett (1903-1979), que nació en Adelaida, Australia, donde vivió hasta los 10 años. Después emigró a Inglaterra y se educó en el Trinity College de Cambridge, graduándose en el St. Thomas's Hospital de Londres en 1928. En 1935, formó parte del equipo quirúrgico de este hospital y, en 1946, del Brompton<sup>29</sup>. Los fines de semana visitaba Gales y como consecuencia de ello llegó a ser una autoridad en hidatidosis: describió la enucleación íntegra del quiste. El procedimiento quirúrgico consistía en hacer una pequeña incisión en la propia adventicia hasta llegar a la verdadera pared quística, llamada laminada. Mientras el cirujano comprimía el parénquima vecino, el anestesista colaboraba en la hernia del parásito aumentando la presión intrabronquial<sup>30</sup>. En 1947, Barret llevó a cabo la primera reparación mundial con éxito de una ruptura espontánea del esófago, que fue publicada en el *British Journal of Surgery*<sup>31</sup>.

En 1906, Tileston describió a varios pacientes con úlcera péptica de esófago en los que el epitelio circundante se parecía al del estómago normal. En 1946, Allison publicó su primera descripción de la esofagitis por reflujo, señalando que en esta patología se producía un desorden del esfínter esofágico inferior: "Un fallo de este mecanismo permite al ácido alcanzar el esófago, lo que conduce a la inflamación y ulceración"<sup>32</sup>. En 1950, Barrett describió la asociación de la úlcera péptica y el esófago recubierto de epitelio columnar, debido a una anomalía congénita del esófago llamada *short oesopagus* que traería como consecuencia la situación intratorácica de un segmento del estómago<sup>33</sup>. Años más tarde, Allison y Johnstone hablaron del esófago recubierto de mucosa gástrica, un verdadero esófago que no estaba recubierto de peritoneo, tenía glándulas submucosas, muscularis mucosa y algunos islotes de células escamosas entre el epitelio columnar<sup>34</sup>. Esta entidad sería el resultado final del reflujo gastroesofágico, que a menudo se complicaba con hemorragia, ulceración sangrante, estenosis y adenocarci-

noma. Barret expresó que “hubiera sido mejor si el término esófago corto congénito no se hubiera usado”<sup>35,36</sup>.

Barret, junto a Maingot, promovió la operación de Heller para la acalasia en Reino Unido. En 1964, al narrar los resultados de esta operación confirmaba lo siguiente: “No hay gente más agradecida que aquélla que se ha curado de su disfagia”<sup>37</sup>. En 1962, llegó a ser presidente de la Sociedad de Cirujanos Torácicos de Gran Bretaña e Irlanda y un año más tarde, de la Sociedad Torácica. Fue director de la revista *Thorax* (1946-1971), destacando en una conferencia sobre la filosofía que debía tener un buen editor, dirigida a la American Association for Thoracic Surgeons y titulada “Publish or Perish” (J Thorac Cardiovasc Surg. 1962;44: 167-79), que debía conseguir los siguientes objetivos: 1) garantizar el mérito científico de las publicaciones que le mandaran, logrando que el autor se expresara con claridad, y 2) publicar el mayor número de ellas. Señalemos que fue considerado por todo el mundo “como el decano de la cirugía esofágica”. Entre 1954 y 1960, revisó algunos puntos controvertidos del reflujo gastroesofágico y señaló: 1) la frecuencia de la hernia hiatal; 2) la presencia en algunos casos de hernia paraesofágica; 3) la importancia de la arteria gástrica izquierda para anclar al estómago por debajo del diafragma, y 4) el papel de pinza que ejercen las fibras del haz derecho.

Uno de nosotros (F. París), a los 20 años de edad, y antes de acabar la carrera, estuvo durante dos meses en el Guy's Hospital (1952), donde se le adscribió al servicio de RHF Brain, de cirugía torácica, a quien vio practicar resecciones pulmonares y varias sesiones de cirugía esofágica, como miotomías del cardias y esófago-yeyuno-gastrostomías. También Brain realizaría algunas coloplastias<sup>38-40</sup>. Entre los cirujanos torácicos esofágicos más ilustres hemos de nombrar a Philip Rowland Allison (1907-1974), que a la edad de 29 años fue *house surgeon* de lord Moynihan en el Leeds General Infirmary, donde en 1932, obtuvo el Fellowship of the Royal College of Surgeons. En 1936, trabajó como cirujano general durante cinco años, tras los cuales decidió especializarse en cirugía torácica. En 1945, Allison describió la neumonectomía intrapericárdica con división, primero, de las venas pulmonares<sup>41</sup>. Este procedimiento fue propuesto por Brock y Whitehead, una década más tarde, como neumonectomía radical con resección de los ganglios mediastínicos<sup>42</sup>.

Llegó a ser una autoridad mundial en la hernia hiatal y en el reflujo gastroesofágico. En 1946, expuso su primer procedimiento quirúrgico, que se basaba en: toracotomía izquierda, tripsia del nervio frénico, vagotomía troncal bilateral, restauración del segmento esofágico abdominal y ulterior reparación crural. El autor usó el término *sliding hiatus hernia*<sup>43</sup>. Cinco años más tarde, publicó otro trabajo en el que introdujo la esofagitis por reflujo y abandonó la actuación sobre el frénico y la vagotomía bilateral. Lo que él propuso fue una reparación anatómica de la unión esófago-gástrica<sup>44</sup>. Los resultados, a largo plazo, de 553 operados fueron descorazonadores, ya que el 49% de los pacientes tenían recidiva radiológica del reflujo<sup>45</sup>. Belsey destacaría que Allison fue “un gran hombre que admitió públicamente el fallo del trabajo de toda su vida, lo que sería un ejemplo de honestidad intelectual para sus contemporáneos”<sup>46</sup>.

En 1953, se trasladó a Oxford, donde aceptó la cátedra de cirugía del Nuffield. Ese año publicó el trabajo sobre el estómago recubierto de mucosa gástrica. En 1971, Gunning le

operó de diverticulitis asociada con un absceso cólico que precisó resección. Durante la operación tuvo un paro cardíaco que se solucionó por vía abdominal, a través del diafragma. Tres años más tarde, tuvo una obstrucción intestinal que le provocó la muerte debido a una septicemia, a pesar de ser intervenido nuevamente.

Una de las eminencias mundiales más importantes en cirugía esofágica fue Ronald H.R. Belsey, que nació en 1910 y falleció en el 2007. Se graduó en el St. Thomas's Hospital de Londres y se formó en el Brompton con Price Thomas y en el Massachusetts General Hospital de Boston, en 1939, bajo la dirección de Churchill. Al volver de America declinó una oferta del Brompton Hospital y se estableció en Bristol, en el Frenchay Hospital. Tras su jubilación, trabajó como profesor invitado junto a David Skinner en la Universidad de Chicago.

Como Pearson señala, Belsey tenía un gran talento y era muy crítico con los dogmas convencionales. Siempre buscaba la solución más sencilla a cualquier problema. Fue un maestro muy efectivo, pues se comunicaba muy bien con los estudiantes, a los que dejaba mensajes muy claros. Además de estas cualidades, estaba dotado de unas habilidades manuales que transmitía fácilmente a sus discípulos. En sus manos, la manera de manejar los instrumentos quirúrgicos *upside down* tenía gran exactitud y eficacia<sup>47</sup>. En opinión de Belsey, las nuevas operaciones están basadas a menudo en observaciones clínicas falaces, experimentos animales poco relevantes y en pura fantasía. Realmente, estas “innovaciones” no resistían el paso del tiempo y sus resultados objetivos a largo plazo eran malos. La honestidad intelectual del cirujano debe aceptar sus errores, aunque tengan como base teorías atractivas. La precocidad en la publicación acarrea un aumento de la mortalidad proporcional a su inmadurez. De él provienen algunas famosas sentencias como: 1) “Los campos de batalla quirúrgicos son un basurero de nuevas operaciones”; 2) “Los resultados espectaculares a corto plazo se marchitan en las habitaciones y corredores de la clínica *follow up*, y 3) “Recuerda joven que el diagnóstico precede al tratamiento”, etc<sup>48</sup>.

Belsey y Churchill describieron la técnica de la resección segmentaria de la llingula con el lóbulo inferior izquierdo. Fue un paso esencial en el tratamiento de algunas bronquiectasias extensas. Describieron la ligadura individual de los vasos lingulares seguida de la disección y sutura del bronquio. Ellos sugirieron que otros segmentos del pulmón podían ser resecaados del mismo modo y consideraron el segmento broncopulmonar como la unidad quirúrgica del pulmón<sup>49</sup>. También hizo que progresara la cirugía traqueal. En 1950, presentó a dos pacientes con carcinoma adenoideo quístico que sobrevivieron más de 5 años tras haberse sometido a una amplia resección circular traqueal intratorácica. El defecto traqueal se reparó usando fascia lata sostenida con alambre de acero inoxidable<sup>50</sup>.

Tras estas contribuciones, Belsey se dedicó, casi en exclusiva, a la cirugía esofágica, describiendo el procedimiento antirreflujo como la operación Mark IV. Belsey, Skinner y Orringer presentaron los resultados de esta técnica en 892 pacientes. La tasa de recidiva global fue del 11% y se obtuvo un resultado excelente en el 84% de ellos<sup>51,52</sup>. La interposición del colon izquierdo en el tratamiento de las estenosis esofágicas fue fruto de su dilatada experiencia<sup>53</sup>. Los trastornos motores esofágicos también fueron motivo de es-

tudio<sup>54</sup>. En 1988, publicó junto a Skinner un manual de enfermedades del esófago<sup>55</sup>. En el prefacio del libro, Belsey citó la famosa sentencia de Bernard Shaw: “He who can, does. He who cannot teaches”.

Creemos oportuno relatar algunas anécdotas que uno de nosotros (F. París) tuvo con él. En octubre de 1976, cuando París discutía su comunicación sobre el alargamiento esofágico con la curvatura menor del estómago, en la reunión de la Sociedad de Cirugía Torácica y Cardiovascular de Lengua Francesa en Toulouse, y explicaba cómo usaba las autosuturas mecánicas, Belsey, con su típico sentido del humor, le dijo que usar esos instrumentos era como jugar con juguetes. Era un hombre con mucho amor propio y que estaba convencido de que en cirugía esofágica nadie podía darle lecciones. Cuando París lo visitó en Bath (Reino Unido), le dio una separata de su trabajo “Trauma esofágico: incidencia, diagnóstico y tratamiento” (Thorax. 1977;32:241-9) y se lo dedicó con la siguiente sentencia: “Léelo con cariño, Francis, porque es bueno”. En 1978, le dijo lo siguiente: “Pienso que tú y yo somos los dos únicos cirujanos en el mundo que aceptan haber tenido alguna recidiva del reflujo a pesar del esfuerzo hecho para controlarlo. El resto, o no sigue a sus pacientes cuando dejan el hospital o muchos de ellos no son suficientemente honestos, y de esto estoy en lo cierto”. París le contestó: “Tal vez está usted en lo cierto”, y Belsey añadió: “Yo siempre estoy en lo cierto”.

En Exeter, en 1989, París le comentó que en su serie de lesiones esofágicas benignas no tenía mortalidad con la interposición cólica y Belsey le respondió que él tampoco la tenía en patología maligna; el secreto era operar al paciente afecto de cáncer en un estado de condición anabólica.

Tuvo un número prácticamente incontable de discípulos. En Norteamérica señalemos a: Baue (Connecticut [Estados Unidos]), Cooper (Filadelfia [Estados Unidos]), Henderson (Toronto [Canadá]), Hiebert (Portland, Maine [Estados Unidos]), Naunheim (St. Louis [Estados Unidos]), Orringer (Ann Arbor [Estados Unidos]), Skinner (Boston y Nueva York [Estados Unidos]), Urschel (Texas [Estados Unidos]), Zuidema (Baltimore [Estados Unidos]). En Reino Unido y el viejo continente debemos mencionar a: Barros (Madrid [España]), Bingham (Belfast [Reino Unido]), Lerut (Lovaina [Bélgica]), Matthews (Birmingham [Reino Unido]), Jeyasingham, su sucesor (Bristol [Reino Unido]), París (Valencia [España]), Stipa y Moraldi (Roma [Italia]), Triggiani (Nápoles [Italia]) Egyptian Armed Force Military Hospital (El Cairo [Egipto]), etc. En Canadá, la estrella fue Pearson, que asoció el procedimiento de Belsey-Mark IV con la gastroplastia de Collis en el caso de acortamiento o estenosis esofágica<sup>56</sup>. En Belfast, en 1974, Bingham usó la gastroplastia con una funduplicación de 360° u operación de Collis-Nissen<sup>57,58</sup>.

El profesor John Leigh Jack Collis (1911-2003) defendió el control del reflujo gastroesofágico de los pacientes con hernia de hiato manteniendo el esfínter esofágico inferior dentro del abdomen. Para conseguirlo, recurrió a las estructuras extrínsecas del diafragma, o sea, a las fibras derechas del pilar derecho, obteniendo así una unión esófago-gástrica de ángulo agudo. Los dos haces derechos del pilar se suturaban por encima y delante del esófago, que se desplazaba hacia abajo y atrás<sup>59</sup>. Sin embargo, Collis es más conocido por el procedimiento quirúrgico llamado gastroplastia, que usó en pacientes con reflujo complicado por estenosis y/o acortamiento esofágico. La gastroplastia es una clase de alarga-

miento esofágico en el que se crea un pseudoesófago con la curvatura menor gástrica. Ello permite devolver esta víscera a una posición intraabdominal, dando de nuevo continencia al esfínter<sup>60,61</sup>. Collis desarrolló también un programa para el tratamiento del cáncer de esófago, con el que logró unos resultados superiores a los obtenidos en cualquier otro centro, y escribió la parte esofágica de la cuarta edición del D'Abreu<sup>22</sup>.

## La cirugía torácica en los años setenta

Un cirujano digno de mención es Henry Christian Nohl-Oser, del Harefield Hospital (Londres), que describió los ganglios de drenaje del pulmón y adoptó una política selectiva para el tratamiento quirúrgico del carcinoma broncopulmonar usando de rutina la mediastinoscopia<sup>62-64</sup>. Del mismo modo, diseñó un proceder broncoplastico para los cánceres del lóbulo superior derecho en el que se invadía la traquea<sup>65</sup>.

En 1971, Hug-Jones, MacArthur et al, del King's College Hospital de Londres, consiguieron una supervivencia de dos meses en un trasplante de pulmón de un paciente afecto de alveolitis fibrosante. El enfermo falleció de un absceso peribronquial que se fistulizó en la arteria pulmonar<sup>66</sup>. John Rasleigh Belcher (1917-2006) fue cirujano torácico del Middlesex Hospital de Londres. Nacido en Liverpool, se educó en los hospitales Epsom y el St. Thomas's, en el que se graduó a la edad de 21 años. En 1947, trabajó en el Brompton y llegó a ser médico residente sénior de los hospitales London Chest y Middlesex. En 1951, se instaló en este último hospital<sup>67</sup>. Fue allí donde promocionaría la lobectomía para el tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón y desarrollaría el papel de la cirugía en los quistes pulmonares del tipo bullas de enfisema<sup>68-70</sup>. Una de las figuras que más ha influido en uno de nosotros (F. París) durante la década de los setenta fue Roger Abbey Smith que, en estos años, fue una de las personalidades más importantes de la cirugía torácica británica. Organizó, conjuntamente con R.E. Smith, director del Warwickshire Postgraduate Medical Centre, y sus compañeros Williams y Dyde, las International Coventry Conference. Los temas de discusión los agrupó según los años: en 1971, los correspondientes al esófago; en 1973 al pulmón; en 1975 al corazón; en 1977 a los traumatismos torácicos; en 1979 al estado actual de la cirugía torácica y en 1981 a la enfermedad esofágica y otros desórdenes. Las conferencias estuvieron a cargo de *speakers* de uno y otro lado del Atlántico. Visitó Valencia como lector y/o cirujano en 1974, 1976 y 1978. Comenzó a practicar la cirugía torácica en tiempos de la Segunda Guerra Mundial en el British General Hospital de Jerusalén. Durante el período 1948-1949 trabajó en Liverpool bajo la dirección de Morrison Davies y Ronald Edwards. Después, en 1949-1951, estuvo en el London Chest Hospital con Holmes-Sellers y Wernon C. Thompson. Fue un tipo de hombre muy peculiar y activo, que escribió más de 30 publicaciones científicas, tanto en revistas inglesas, como continentales o americanas.

En 1957, presentó los resultados obtenidos al aumentar los criterios de reseccabilidad del cáncer de pulmón. La resección completa se obtuvo en el 97,2% de los casos y el resto correspondió a exéresis incompleta, llegando incluso a extirpar el pulmón al cortar a través del tumor<sup>71</sup>. En 1974, expuso la supervivencia a los 5 años en 340 resecciones

extendidas y no curativas, que fue del 26%<sup>72</sup>. Para Abbey Smith, la invasión ganglionar, aunque era un signo de mal pronóstico, no indicaba irremediabilidad. La supervivencia de 56 pacientes con cáncer de pulmón e invasión ganglionar, resecaos entre enero de 1964 y diciembre de 1969, fue del 41% a los 2 años y del 28,5% a los 5 años<sup>73</sup>. En 1981, mostró una amplia evolución de una serie de pacientes operados de cáncer de pulmón compuesta de 1.700 resecaos entre junio de 1951 y enero de 1980<sup>74</sup>. Abbey Smith y Ningham describieron la resección supraaórtica con descruzamiento de la aorta en el carcinoma yuxtatraqueal localizado en el bronquio principal izquierdo<sup>75</sup>. Fue editor de la revista *Thorax* desde 1971 a 1976<sup>22</sup>.

Aconsejaba a los pacientes que ingresaran varios días antes de la operación, con el fin de mejorar la función respiratoria, familiarizarse con su futuro hábitat y asimilar el problema del dolor posoperatorio. La función cardiorrespiratoria se determinaba observando al enfermo tras una milla (1,6 km) de paseo. El fisioterapeuta indicaba el mejor momento para la intervención del paciente y lo visitaba diariamente. Estuvo operando en Valencia en 1976, discutiendo las ventajas de la *face down position*, cuyo primer paso era cortar el bronquio, lo que forzaba la resección en prácticamente todos los casos. Los vasos los ataba firmemente apretando una sola ligadura. Antes de intervenir, como única norma de asepsia, señalaba la línea de sección quirúrgica con una mínima pincelada de antiséptico. En el período posoperatorio, usaba el sellado bajo agua de los tubos sin conectarlos a ningún tipo de aspiración.

Roger fue un auténtico *gentleman* británico, amante de la naturaleza, que admiraba. Tenía muchas aficiones, una de ellas era cultivar flores y otra usar los prismáticos para observar el vuelo de las águilas en las altas montañas. Amaba a España, sus pueblos y costumbres, siendo un verdadero aficionado de las corridas de toros. Se entusiasmaba con las regiones montañosas de nuestro país: Sierra Nevada, los Picos de Europa con el Naranco de Bulnes (Potes) y los Pirineos aragoneses con Panticosa y Monte Perdido.

El esófago ha estado siempre entre la cirugía general y abdominal, como parte del tracto alimenticio, y la cirugía torácica por su situación anatómica. En un pasado reciente, cirujanos generales como Turner, Lewis y MacKeown destacaron en el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago<sup>75-78</sup>.

## La cirugía cardiotorácica

Tras este tiempo centrado en la cirugía torácica general inglesa, el punto de mira de los cirujanos jóvenes apuntó al corazón, con abordaje cerrado y abierto, bajo hipotermia o *by-pass*. Esta "segunda generación" sería conocida como la de "cirujanos cardiotorácicos" y se alejaría algo del pulmón. Destacaron Brock y Sellors, que decidieron actuar directamente sobre la estenosis pulmonar en el Fallot, usando valvulótomos especiales o sacabocados infundibulares. Para las estenosis valvulares adquiridas, se usarían los comisurotomos, llegando incluso a emplear la vía transventricular. La reposición valvular con prótesis se haría más tarde de forma abierta. Finalmente, se llegaría a la irrigación miocárdica con técnicas de *by-pass* coronarios y corrección de arritmias. Mención especial debemos hacer del trasplante pulmonar o cardiopulmonar.

En primer lugar, entre los cirujanos cardiotorácicos debemos citar a William Paton Cleland (1912-2005), que nació en Sydney (Australia) y se educó en la Universidad de Adelaida. Pretendía ser neumólogo, sin embargo, pronto se daría cuenta de que en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar la cirugía era superior a la medicina. En 1948, se adscribió como especialista al equipo quirúrgico del Brompton e introdujo la técnica del *plombage*. Este proceder se basaba en el colapso permanente del pulmón con la inserción de unas pelotas de plástico. En 1950, presentó sus 125 casos con mínima incidencia de infección y baja mortalidad operatoria<sup>79</sup>. Cleland usó la máquina de circulación extracorpórea de Melrose y con ella daría un gran impulso a la cirugía cardíaca. La puesta al día de 12.000 operaciones a cielo abierto en el Reino Unido fue definitiva<sup>80</sup>, aunque no dejó de trabajar y publicar técnicas de cirugía torácica general<sup>81</sup>. Junto a él, Oswald Sydney Tubbs fue un excelente cirujano pulmonar y esofágico. En cirugía cardíaca, desechaba la forma cerrada, pues no le gustaba operar sin ver lo que estaba haciendo, sin embargo, por ironías de la vida, diseñó el instrumento más usado en la comisurotomía mitral a ciegas, el valvulótomo transventricular<sup>82</sup>.

Lord Russell Claude Brock (1903-1980) nació en Londres y entró en la escuela médica del Guy's Hospital donde, en 1927, se graduó con honores en medicina, cirugía y anatomía. De 1936 a 1968 fue cirujano del hospital Guy's y del Brompton. En 1958, fue presidente de la Sociedad de Cirujanos Cardiovasculares y Torácicos de Gran Bretaña e Irlanda y miembro electo del Royal College of Physicians of London, en 1965. Fue editor del *Guy's Hospital Reports* de 1939-1960<sup>83</sup>. En 1937, describió los efectos de la adenitis tuberculosa en el árbol bronquial y sobre el parénquima pulmonar<sup>84</sup>. En los años cincuenta, propuso una toracoplastia, tipo colgajo, en la que la tercera y cuarta costillas y el músculo intercostal se suturaban al ligamento anterior de la columna. Así, se evitaban la reexpansión pulmonar y el tórax flácido<sup>85</sup>. Durante su primer período de cirujano torácico general, entre 1937 y 1946, describió la patogenia del absceso de pulmón por embolismo bronquial que demostraría mediante instilación de unas gotas de aceite yodado en la tráquea. Con ello, señaló que el material proveniente de una sinusitis, dientes sépticos y manipulación de amigdalitis podía causar la supuración pulmonar, sobre todo si se producía durante el sueño con ausencia del reflejo tusígeno<sup>86,87</sup>. Como ya hemos mencionado, en 1953, Brock y Whitehead propusieron la neumonectomía radical del cáncer bronquial con limpieza de los ganglios mediastínicos<sup>42</sup>. Previamente, la habían llamado neumonectomía con resección en bloque, presentando 55/101 supervivientes, de los cuales, ocho lo eran de más de 5 años<sup>88</sup>.

Brock se interesó por la patología de la válvula mitral proponiendo la comisurotomía digital y, más tarde, la instrumental. En 1948, propuso la valvulotomía de la estenosis pulmonar en las malformaciones cianógenas<sup>89</sup>. Era muy exigente en la enseñanza teórica y práctica de los estudiantes y cirujanos jóvenes, como también lo era consigo mismo, y no toleraba ni pereza ni tonterías. Muy aficionado a las antigüedades y la pintura, en sus escritos destacaría la del distrito de la Torre de Londres, en los alrededores del Guy's Hospital. Por último, digamos que apoyó la restauración y conservación de la sala de operaciones del viejo Hospital St. Thomas's.

Sir Thomas Holmes Sellors (1902-1987), educado en Oxford, en 1928 obtuvo una beca escolar que aprovechó para visitar los centros quirúrgicos de Escandinavia. Sellors fue un gran maestro, simpático y modesto, al que coloquialmente se le llamaba tío Tom<sup>90</sup>. Paneth refiere una anécdota curiosa, con motivo de la entrevista que tuvo junto a Brock para obtener la plaza del London Chest. El tribunal les preguntó cuántas costillas debían reseca en un caso de tuberculosis. Brock contestó que todo dependía de la localización de la lesión, el estado general del enfermo, etc. Sellors respondió que él seguiría, al pie de la letra, la propuesta que le hiciera el tisiólogo y, por tanto, consiguió la plaza<sup>42</sup>. En 1954, presentó a 252 pacientes de bronquiectasias tratados quirúrgicamente, con una clara mejoría en el 81% de los casos y una mortalidad operatoria del 2%<sup>91</sup>. En 1957, mostró los buenos resultados obtenidos en 231 pacientes afectados de tuberculosis tratados mediante una toracoplastia modificada, con un 82% de la tuberculosis controlada y sólo un 1% de mortalidad operatoria. Las bases del proceder quirúrgico eran: conservar la primera costilla para evitar la desviación de la columna y cierto tipo de apicólisis para tener un descenso pulmonar permanente<sup>92</sup>. Publicó una serie de enfermos con cáncer, entre 1940 y 1950, tratados mediante 364 neumonectomías y 82 lobectomías con una supervivencia del 36,5% a los 2 años, y del 21% a los 5 años<sup>93</sup>. En 1967, revisó los resultados quirúrgicos de 88 tumores del timo<sup>94</sup>, y en 1970, hizo lo mismo con los resultados quirúrgicos obtenidos en el tratamiento de las metástasis pulmonares<sup>95</sup>. En 1948, le ocurrió lo siguiente: tenía la intención de hacer un Blalock en un paciente, pero no fue posible por las adherencias de origen tuberculoso que tenía el enfermo. Sin embargo, haciéndose ostensible la dilatación que se producía en la raíz de la arteria pulmonar en cada sístole, recurrió a un cuchillo de tenotomía ortopédica y seccionó la válvula pulmonar, obteniendo una gran mejoría clínica<sup>96</sup>.

Vernon C. Thompson siguió las líneas de trabajo del London Chest, destacando sus publicaciones sobre los tumores pulmonares y miastenia, así como el bloqueo endobronquial anestésico para conseguir la ventilación de un solo pulmón<sup>97,98</sup>. Entre los cirujanos cardíacos puros destacarían: *sir* Terency English, que en 1979 realizaría el primer trasplante cardíaco y en 1984 el primero cardiopulmonar en el Papworth Hospital de Cambridge, y el profesor *sir* Magdi Habib Yacoub, del Harefield, Middlesex, con un injerto de corazón en 1980, y de esta víscera con ambos pulmones en 1983. Desde 1987, el profesor John Dark dirige el programa de corazón y pulmón del Freeman Hospital, en Newcastle-upon-Tyne<sup>99</sup>. En el Reino Unido, los centros en los que se realizan trasplantes de corazón y pulmón son el Great Ormond (niños) de Londres, el Harefield de Middlesex, el Freeman de Newcastle, el Mater Misericordiae de Dublín, el Papworth de Cambridge, el Queen Elisabeth de Birmingham, el Royal Infirmary de Glasgow y el Whytehouse de Manchester. En 1989, se constituyó la British Association Heart & lung transplant bajo la dirección de David Walter (Harefield), la secretaria de Judith Burgués (Freeman) y como tesorero Roy Stevens (Papworth), con unos objetivos muy claros. Jules Dussek propuso crear una base de datos para la cirugía cardíaca por encargo de la European Association of CardioThoracic Surgery, Sociedad de la que fue presidente en el año 2000.

## Las subespecialidades de cirugía torácica. Estado actual

Volviendo a las subespecialidades, debemos hacer notar el cambio producido en la cirugía torácica. En el año 2004, la Society of Cardiothoracic Surgeons del Gran Bretaña e Irlanda estaba constituida por 222 miembros especialistas divididos en: 44% cardiotorácicos, 31% cardíacos, 20% torácicos y sólo 5% pediátricos; a ellos habría que añadir 93 médicos residentes, todavía en período de formación. La reducción de los cirujanos torácicos puros obligaría a hacer estudios de provisión. La Society of Cardiothoracic Surgeons de Gran Bretaña e Irlanda y la British Thoracic Society siempre se habían opuesto a que las subespecialidades se separaran del tronco cardiotorácico; sin embargo, un punto de vista a tener en cuenta fue el de Allison que, en 1966, opinaría que se podían devolver a la cirugía general la cirugía torácica y la esofágica, mientras la cardíaca se quedaría sola. Temple opinaba lo contrario<sup>100</sup>. El asunto aún no está del todo dilucidado por lo que no es de extrañar que aparezcan artículos que nos hablen de “La cirugía torácica en crisis”, de Maryn R. Partridge, o este otro de A.N.J. Graham: “Los cirujanos cardiotorácicos, ¿hacen un buen trabajo?”<sup>101,102</sup>. Todo ello se basa en la falta de un número de cirujanos torácicos especialistas para acortar la espera entre consultas externas y cirugía, al tiempo que aumentar el volumen de intervenciones quirúrgicas de las unidades específicas de cirugía de tórax como señalan: Antonio E. Laroche et al, Antonio E. Martin-User et al y Tom Treasure y Utley Martin<sup>103-105</sup>.

Nos parece que no podemos dejar de dar una idea clara de las tendencias actuales en la cirugía torácica. Hughoe R. Matthews sucedió a Collis en el Queen Elisabeth Hospital de Birmingham; su contribución más importante fue el pequeño tubo de traqueostomía patentado como minitrach<sup>106</sup>. Editó con DeMeester el volumen III de la serie *International Trends in General Thoracic Surgery* sobre la enfermedad esofágica benigna<sup>107</sup>. Debemos mencionar sus últimos trabajos, como la estructura del carcinoma esofágico<sup>108</sup> y el estudio en fase II del tratamiento con mitomicina, iofosfamida y cisplatino para el adenocarcinoma<sup>109</sup>. Desde 1981, fue editor de la revista *Thorax*.

Keivan Moghissi terminó su bachillerato en Ginebra en el año 1950. Su formación posgraduada tuvo lugar en Reino Unido y Suiza. De 1958 a 1961 fue médico residente sénior en el Harefield Hospital y, más tarde, especialista en Southampton. Desde 1970 trabajó en el Humberside Castle Hill Hospital. En Hull, en 1979, fundó el Club Europeo de Cirugía Torácica junto a Couraud (Burdeos), Eschappasse (Toulouse), Matthews (Birmingham), Megevand (Ginebra), París (Valencia), Reboud (Marsella) y Witz (Estrasburgo). En 1992, creó el Yorkshire Laser Centre. Al comienzo de su práctica publicó los datos de un pequeño grupo de 13 pacientes sometido a resección traqueal, reconstruida con prótesis de Marlex® y pericardio<sup>110</sup>. En la revisión de 1996, la serie aumentó a 82 pacientes<sup>111</sup>. Otros manuscritos clásicos serían los correspondientes a estenosis de esófago, funduplicación y esófago de Barrett<sup>112</sup>. En el centro de Laser, los trabajos más importantes corresponden a la terapéutica fotodinámica<sup>113,114</sup>. En la reunión de Burdeos de 1988, tras trabajar intensamente durante dos años con Couraud (Burdeos) y Vogt (Heidelberg), fue elegido presidente de la European Association of Cardiothoracic Surgery, 2.º congreso. Redactó la mayor parte de los

artículos constituyentes y procuró que existiera un buen equilibrio entre los miembros cardíacos y los torácicos no cardíacos en los órganos de gobierno.

Peter Goldstraw, graduado en la Universidad de Birmingham, fue profesor del Real Colegio de Edimburgo e Inglaterra. Tras formarse en Escocia y Sudáfrica, al jubilarse, Cleland ocupó con entusiasmo la plaza de especialista en cirugía torácica del Brompton. Desde 1979, incrementó el trabajo del hospital, devolviéndole la fama que tenía de ser uno de los mejores centros de Europa. Goldstraw también desarrolló la cirugía del enfisema, haciendo el primer estudio prospectivo randomizado de *lung volumen reduction surgery*<sup>115,116</sup>; contribuyó a la reparación quirúrgica y desobliteración endoscópica de las estenosis bronquiales y, finalmente, tendría la más amplia experiencia en Europa de la metastasectomía pulmonar<sup>117,118</sup>. Diferenció la lesión pulmonar aguda posresección del distrés respiratorio<sup>119</sup>. Podemos decir que fue un hombre afortunado que ocupó el lugar apropiado y a su debido tiempo para poner el suficiente énfasis en la cirugía torácica de Europa.

Propuso un protocolo mínimo preoperatorio de estadificación del carcinoma bronquial de acuerdo con la AIASC<sup>120</sup>. En el 2006 fue elegido presidente de la Internacional Association for the Study of Lung Cancer, IASLC Staging Project<sup>121-123</sup>. Los intentos de realizar una estadificación adecuada de todo tipo de tumores cristalizaron al introducir Denoix, en 1946, el sistema TNM. El estatus T define la extensión del tumor primario; el N, el *node* o ganglio que estará relacionado con el tipo de afectación regional linfática y el M, con la ausencia o presencia de metástasis. Siguiendo estos criterios, la Unión Internacional Contra el Cáncer, por medio de su Committee of Clinical Staging on Applied Statistics, publicó en 1968 un manual sobre la clasificación tumoral. Poco después, en 1974, Mountain, Carr y Anderson, del American Joint Committee for Cancer Staging and End Results, aplicaron la clasificación TNM al cáncer de pulmón. En su trabajo se estudiaron 2.000 casos de cáncer de pulmón, empleando 111 campos —o ítems— de información. En dicho estudio, se encontraron diferencias significativas de supervivencia según la extensión primaria del tumor: tamaño, localización en el árbol bronquial (central y periférico), afectación de las estructuras vecinas, colapso o consolidación del pulmón y presencia o ausencia de derrame pleural. También relacionaron la supervivencia según la invasión ganglionar regional: ganglios intrapulmonares o hiliares, mediastínicos y supraclaviculares. Con respecto a las metástasis distantes, el hecho más importante a constatar era si estaban presentes o ausentes. Pronto se vio la necesidad de unificar la clasificación europea y americana, ya que para poder comparar el material clínico era necesario hablar un mismo lenguaje.

En 1986, se llegó a un modelo de estadificación consensuado, sobre todo con la Unión Internacional Contra el Cáncer, el American Joint Committee for Cancer Staging and End Results y el grupo japonés JJC, el llamado Internacional Staging System. Posteriormente, se incorporó más información al hablar del TNM clínico, quirúrgico y patológico. En 1997, con la adquisición de nuevos datos, se modificó de nuevo la estadificación. El estatus T se basa en: el tamaño tumoral, su localización central o periférica y su extensión directa a las estructuras vecinas pulmonares o extrapulmonares. El T1 y T2 son formas poco avanzadas. El T3, aunque sea una forma avanzada de la enfermedad con extensión

intratorácica extrapulmonar, es operable a expensas de ampliar la extensión de la resección; sin embargo, el paciente con tumor T4 es considerado clásicamente como inoperable. El tipo de N corresponde a la afectación ganglionar; si no existe invasión ganglionar hablaremos de N0; si hay afectación de los intrapulmonares (segmentarios, lobares o peribronquiales) e hiliares lo codificaremos como N1; si por el contrario, hay metástasis ganglionar regional mediastínica ipsilateral hablaremos de N2, y de N3 si es contralateral. La existencia de una adenopatía positiva de la fosa supraclavicular hace que el caso se considere como N3. Sin ningún tipo de discusión en el N0 y N1, la cirugía es el proceder terapéutico de elección. El N2, contando con cirujanos intervencionistas, se puede operar aunque con alguna controversia. Los fundamentos quirúrgicos se basan en: 1) una buena selección de los pacientes que hay que intervenir, y 2) la ayuda de una poliquimioterapia previa, de inducción o neoadyuvante. El N3 se ha considerado, clásicamente, como una contraindicación formal.

Los métodos de valoración de la afectación ganglionar fueron motivo de grandes discusiones antes de que existiera la moderna imaginería radiológica. La presencia de ganglios mediastínicos con diámetro superior a 1 cm obliga a la práctica de mediastinoscopia cervical o la anterior paraesternal. La tomografía con emisión de protones pretende obviar las limitaciones de la imaginería de la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética. Los resultados recientes dan unas cifras de sensibilidad del 95% y especificidad del 80%. Por último, digamos que existen distintas formas de N2. El clínico o radiológico preoperatorio tiene peor pronóstico que el descubierto en la operación. Los pacientes pertenecientes a este último grupo tienen adenopatías pequeñas, de tipo rodadero, en ocasiones, con micrometástasis en las que el tumor no ha invadido la cápsula ganglionar ni los tejidos vecinos. El N2 mayor con invasión perinodal, afectación a varios niveles ganglionares y ganglio de gran tamaño o invasión de la adenopatía del vértice tóraco tiene un pronóstico ominoso.

Aunque la séptima estadificación del TNM se publicó en el año 2006-2007, actualmente Goldstraw y su comité siguen con la discusión y las conclusiones que corresponden a 67.725 pacientes procedentes de 19 países y 46 instituciones, tratados entre 1900 y 2000, que se publicaron en el año 2009 como la séptima versión de la clasificación TNM de los tumores malignos. En el trabajo intervinieron, entre otros, los españoles Duque, López Encuentra, Rami Porta, Rosell y Alberola<sup>123</sup>.

Por último, nombremos a Richard G. Berrisford y Tom Treasure, ex presidentes de la European Society of Thoracic Surgeon y la European Association of Cardiothoracic Surgery, que aparte de practicar y publicar las más modernas técnicas de cirugía torácica como el *video-assisted thoracic surgery*, la cirugía traqueal, la vascular pulmonar, etc., tienen el mérito de abordar la creación de una base de datos europea de cirugía torácica general para la European Society of Thoracic Surgeon<sup>124</sup>.

Citemos a otros cirujanos torácicos británicos tales como Aberdeen (Londres), Abrams (Birmingham), Barclay (Nottingham), Berrisford (Exeter), Bryce (Birmingham), Clarke (Birmingham), Dark (Manchester), Deverall (Londres), Dick (Glasgow), Dussek (Londres), Dyde (Coventry), Gunning (Oxford), Harley (Cardiff) Jackson (Middlesex), Jeyasinham

(Bristol), Lea (Southampton), Le Roux (Edimburgo-Durban), McHale (Birmingham), McCormack (Edimburgo), McMillan (Southampton), Milstein (Cambridge), Meredith Brown (Surrey), Moynihan (Leeds), Moore (Londres), Paneth (Londres), Pagliero (Exeter), Roberts (Birmingham), Ross (Southampton), Shepherd (Middlesex), Taylor (Londres), Thomas (Cardiff), Thompson (Londres), Tanner (Londres), Thorpe (Leeds), Trasere (Londres), Waterston (Londres), Williams (Coventry), Wisheart (Bristol), Wooler (Leeds), etc.

## Bibliografía

- Gask GE, Wilkinson KD. Remarks on penetrating gunshot wounds of the chest and their treatment. *Br Med J.* 1917;2:781-4.
- Moynihan B. Gunshot wounds of the lungs and pleura. *Surg Gynec Obst.* 1917;25:605-12.
- Obituaries. *Lancet.* 1940;1:1100-1; *Brit Med J.* 1940;1;998-9. Citados por Hurt R. En: *Acquired heart disease The history of cardiothoracic surgery from Early Times.* Londres, Parth; 1996; p. 443-60.
- Roberts JEH, Nelson HP. Pulmonary lobectomy. *Br J Surg.* 1933;21:277-301.
- Nelson HP. Postural drainage of the lungs. *Br Med J.* 1934;2:251-5.
- Thomas CP, Cleland WP. Decortication in clotted and infected haemo-toraces. *Lancet.* 1945;1:327-31.
- Berry FB. *Surgery in World War II. Thoracic Surgery, vol 1.* Washington, DC: Office of the Surgeon General. Dept of the Army. United States Army; 1963. p. 61 (...) 271.
- Berry FB. *Surgery in World War II. Thoracic Surgery, vol 2.* Washington, DC: Office of the Surgeon General. Dept of the Army. United States Army; 1965. p. 49 (...) 553.
- Bellamy RF. History of surgery for penetrating chest trauma. *Chest Surg Clin N Am.* 2000;10:55-70.
- Samson PC, Burford TH. Total pulmonary decortications; its evolution and present concepts of indications and operative technique. *J Thorac Surg.* 1947;16:127-53.
- Brewer LA III, Burbank B, Samson PC, Schiff CA. The wet lung in war casualties. *Ann Surg.* 1946;123:343-62.
- Samson PC, Brewer LA III, Burbank B. Immediate care of the wounded thorax. *JAMA.* 1945;129:606-10.
- Smith RA. Development of lung surgery in the United Kingdom. *Thorax.* 1982;37:161-8.
- Davies HM. Recent advances in the surgery of the lung and pleura. *Br J Surg.* 1913;1:228-58.
- Naef AP. Hugh Morriston Davies: first dissection lobectomy in 1912. *Ann Thorac Surg.* 1993;56:988-9.
- Meyer JA. Hugh Morriston Davies and lobectomy for cancer, 1912. *Ann Thorac Surg.* 1988;46:472-4.
- Logan A. The beginnings of thoracic surgery. *S Afr J Surg.* 1986;24:136-8.
- D'Abreu AL, Litchfield JW, Thompson S. Penicillin in the treatment of war wounds of the chest. *Br J Surg.* 1944;32:179-98.
- D'Abreu AL, Litchfield JW, Hodson C. Intrathoracic metallic foreign bodies. *Lancet.* 1944;2:265-8.
- D'Abreu AL, Litchfield JW, Hodson C. War wounds of the chest. *Br J Surg.* 1952;3:393.
- D'Abreu AL. Operaciones de resección y drenaje de las cavernas. En: D'Abreu AL, ed. *Cirugía Torácica.* Buenos Aires: El Atenero; 1956; p. 210-26.
- Collis JL, Clarke DB, Abbey Smith R. *D'Abreu's Practice of Cardio-thoracic Surgery.* Londres: Edit. Arnold; 1976.
- D'Abreu AL. Obituary. En: *Lives of the Fellows of the Royal College of Surgeons of England.* Citados por Hurt R. en *Biography. The history of cardiothoracic surgery from Early Times.* Londres: Edit. Parth; 1996;30. p. 468-79.
- Bishop PJ, Lucas DB, Lucas BGB. The seven ages of the Brompton. *A Saga of a Hospital.* Surrey: Edit. Seven Corner Press; 1991.
- Paneth M. The Brompton Hospital and cardiothoracic surgery. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1991;5:6-12.
- Tudor Edwards A, Price Thomas C. One-stage lobectomy for bronchiectasis an account of forty eight cases. *Br Med J.* 1934;22:310-31.
- Edwards AT. Modern principles of treatment of bronchiectasis. *Br Med J.* 1939;1:809-28.
- Thomas CP. Conservative resection of the bronchial tree. *J R Coll Surg Edinb.* 1956;1:169-86.
- Lord RV. Norman Barrett, "doyen of esophageal surgery". *Ann Surg.* 1999;299:428-39.
- Barrett NR, Thomas D. Pulmonary hydatid disease. *Br J Surg.* 1952;40:222-44.
- Barrett NR. Report of a case of spontaneous perforation of the oesophagus successfully treated by operation. *Br J Surg.* 1947;35:216-8.
- Allison PR. Peptic ulcer of the oesophagus. *Thorax.* 1948;3:20-42.
- Barrett NR. Chronic peptic ulcer of the oesophagus and "oesophagitis". *Br J Surg.* 1950;38:175-82.
- Allison PR, Johnstone AS. The oesophagus lined with gastric mucous membrane. *Thorax.* 1953;8:87-101.
- Barrett NR. Hiatus hernia: a review of some controversial points. *Br J Surg.* 1954;42:231-43.
- Barrett NR. Hiatus hernia. *Br Med J.* 1960;2:247-52.
- Barrett NR. Achalasia of the cardia: reflections upon a clinical study of over 100 cases. *Br Med J.* 1964;1:1135-40.
- Brain RH. Steatorrhea in oesophago-gastric surgical practice. *Proc R Soc Med.* 1953;46:438-44.
- Brain RH. The place for jejunal transplantation in the treatment of simple strictures of the oesophagus. *Hunterian Lecture delivered at the Royal College of Surgeons of England on 3<sup>rd</sup> February, 1966.* *Ann R Coll Surg Eng.* 1967;40:100-18.
- Brain RH, Reading PV. Colon transplantation into the pharynx and cervical oesophagus. *Br J Surg.* 1966;53:933-42.
- Allison PR. Intrapericardial approach to the lung root in the treatment of bronchial carcinoma by dissection pneumonectomy. *J Thorac Surg.* 1946;15:99-117.
- Brock RC, Whytehead LL. Radical pneumonectomy for bronchial carcinoma. *Br J Surg.* 1955;43:8-24.
- Allison PR. Peptic ulcer of oesophagus. *J Thorac Surg.* 1946;15:308-17.
- Allison PR. Reflux esophagitis, sliding hiatal hernia and the anatomy of repair. *Surg Gynecol Obstet.* 1951;92:419-31.
- Allison PR. Hiatus hernia: a 20-year retrospective survey. *Ann Surg.* 1973;178:273-6.
- Belsey RHR. History of antireflux surgery. En: Pearson FG, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, McKneally MF, Urchel HC. *Esophageal surgery.* 1.<sup>a</sup> ed. Nueva York: Churchill Livingstone; 1995. p. 209-11.
- Pearson FG. *Adventures in surgery.* *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1990;100:639-51.
- Belsey R. Surgical treatment of hiatus hernia and reflux esophagitis. Introduction. *World progress in Surgery.* *World J Surg.* 1977;1:421-3.
- Churchill ED, Belsey R. Segmental pneumonectomy in bronchiectasis: the lingula segment of the left upper lobe. *Ann Surg.* 1939;109:481-9.
- Belsey R. Resection and reconstruction of intrathoracic trachea. *Br J Surg.* 1950;38:200-5.
- Belsey RHR, Skinner DB. Surgical treatment: thoracic approach. En: Skinner DB, Belsey RHR. En Hendrix TR, Zuidema GD. *Gastroesophageal reflux and hiatal hernia.* Boston: Little, Brown and Company; 1972. p. 133-50.

52. Orringer MB, Skinner DB, Belsey RH. Long-term results of the Mark IV operation for hiatal hernia and analyses of the recurrences and their treatment. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1972; 63:25-33.
53. Belsey R. The long-term clinical state after resection with colon replacement in adults. En: Abbey Smith R, Smith RE. *Surgery of the Oesophagus. Proceedings of the Coventry Conference.* Londres: Edit. Butterworths; 1972; p. 41-7.
54. Belsey R. Disorders of function of the oesophagus. En: Abbey Smith R, Smith RE. *Surgery of the Oesophagus. Proceedings of the Coventry Conference.* Londres: Edit. Butterworths; 1972; p. 193-207.
55. Skinner DB, Belsey RH. Management of esophageal disease. Filadelfia: Edit. Saunders Company; 1988.
56. Pearson FG, Langer B, Henderson RD. Gastroplasty and Belsey hiatus hernia repair. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1971;61:50-63.
57. Bingham JA. Evolution and early results of constructing an anti-reflux valve in the stomach. *Proc R Soc Med.* 1974;67:4-8.
58. Bingham JA. Hiatus hernia repair combined with the construction of an anti-reflux valve in the stomach. *Br J Surg.* 1977;64: 460-5.
59. Collis JL, Kelly TD, Wiley AM. Anatomy of the crura of the diaphragm and surgery of the hiatus hernia. *Thorax.* 1954;9: 175-89.
60. Collis JL. An operation for hiatus hernia with short oesophagus. *Thorax.* 1957;12:181-8.
61. Collis JL. Gastroplasty. *Thorax.* 1961;16:197-206.
62. Sarin CL, Nohl-Oser HC. Mediastinoscopy: a clinical evaluation of 400 consecutive cases. *Thorax.* 1969;24:585-8.
63. Nohl-Oser HC. An investigation of the anatomy of the lymphatic drainage of the lungs as shown by the lymphatic spread of bronchial carcinoma. *Ann R Coll Surg Engl.* 1972;51:157-76.
64. Nohl-Oser HC. The long-term survival of patients with lung cancer treated surgically after selection by mediastinoscopy. *Thorac Cardiovasc Surg.* 1980;28:158-61.
65. Nohl-Oser HC, Fenn A, Dottori V. Tracheobronchoplastic procedure in the treatment of advanced carcinoma of the right upper lung. *Ann Thorac Surg.* 1982;33:396-9.
66. Hugh-Jones P, MacArthur AM, Cullum PA, Mason SA, Crosbie WA, Hutchison DC, et al. Lung transplantation in a patient with fibrosing alveolitis. *Br Med J.* 1971;3:391-8.
67. Belcher JR. Lobectomy for bronchial carcinoma. *Lancet.* 1956; 270:349-52.
68. Belcher JR. Lobectomy for bronchial carcinoma. *Lancet.* 1959; 2:639-42.
69. Belcher JR. Bullous cysts of the lungs. En: Smith RF, Williams HG. *Surgery of the lung.* Edit. Butterworths; 1974. p. 219-36.
70. Belcher JR, Siddons AH. Air-containing cysts of the lung. *Thorax.* 1954;9:38-45.
71. Smith RA. The results of raising the resectability rate in operations for lung carcinoma. *Thorax.* 1957;12:79-86.
72. Abbey Smith R. Resultados a largo plazo en las resecciones extendidas y no curativas en el cáncer de pulmón. En: Paris Romeu Symposium. *Tratamiento Quirúrgico del Cáncer Broncopulmonar.* Madrid: Edit. Liade. Graf. Orión; 1974. p. 101-8.
73. Smith RA. The importance of mediastinal lymph node invasion by pulmonary carcinoma in selection of patients for resection. *Ann Thorac Surg.* 1978;25:5-11.
74. Smith RA. Evaluation of the long-term results of surgery for bronchial carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1981;82:325-33.
75. Smith RA, Nigam BK. Resection of proximal left main bronchus carcinoma. *Thorax.* 1979;34:616-20.
76. Turner GG. Excision of the thoracic oesophagus for carcinoma. *Lancet.* 1933;2:1315-6.
77. Lewis I. The surgical treatment of carcinoma of the oesophagus; with special reference to a new operation for growths of the middle third. *Br J Surg.* 1946;34:18-31.
78. McKeown KC. Total three-stage oesophagectomy for cancer of the oesophagus. *Br J Surg.* 1976;63:259-62.
79. Lucas BG, Cleland WP. Thoracoplasty with plombage; a review of the early results in 125 cases. *Thorax.* 1950;5:248-56.
80. Cleland WP. The evolution of cardiac surgery in the United Kingdom. *Thorax.* 1983;38:887-96.
81. Cleland WP. Surgical treatment of carcinoma of the oesophagus. *Postgrad Med J.* 1974;50:229-30.
82. Tubbs OS. Transventricular mitral valvotomy. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1962;106:335. *Trans Ned Soc Lond.* 1980;70:40-7.
83. Brock RC. Lord Brock of Wimbledon (1903-1980). En: *Plarr's Lives of the Fellows Online.* Biographical entry.
84. Brock RC, Cann RJ, Dickinson JR. Tuberculous mediastinal lymphadenitis in childhood. Secondary effects on the lungs. *Guy's Hospital Rep.* 1937;87:295-317.
85. Brock RC. Osteoplastic thoracoplasty. *Thorax.* 1955;10:1-8.
86. Brock RC. Studies in lung abscess; friedländer abscess of the lung. *Guys Hosp Rep.* 1946;95:40-7.
87. Brock RC. The Anatomy of the bronchial tree with special reference to the surgery of lung abscess. 2.<sup>a</sup> ed. Londres: Edit. Oxford University Press; 1954.
88. Brock RC. Bronchial carcinoma. *Br Med J.* 1948;2:737-9.
89. Brock RC. Pulmonary valvulotomy for the relief of congenital pulmonary stenosis; report of three cases. *Br Med J.* 1948;1: 1121-6.
90. Sellors, Sir Thomas Holmes (1902-1987). En: *Plarr's Lives of the Fellows Online.* Biographical entry.
91. Sellors TH. Bronchiectasis. *Bronches.* 1954;4:261-76.
92. Gough JH, Barlow D, Sellors TH, Thompson VC. The results of thoracoplasty in the treatment of pulmonary tuberculosis. *Thorax.* 1957;12:241-52.
93. Sellors TH. Le traitement chirurgical du carcinome bronchique. Selection et resultats. *Bronches.* 1959;9:299-317.
94. Sellors TH, Thackray AC, Thompson AD. Tumours of the thymus. A review of 88 operation cases. *Thorax.* 1967;22:193-220.
95. Sellors TH. Treatment of isolated pulmonary metastases. *Br Med J.* 1970;2:253-6.
96. Sellors TH. Surgery of pulmonary stenosis; a case in which the pulmonary valve was successfully divided. *Lancet.* 1948;1:988.
97. Thompson VC. Tumours of the lung. En: D'Abreu AL, ed. *Clinical Surgery Thorax.* Londres: Edit. Butterworths; 1965. p. 130-98.
98. Rusby NL, Thompson VC. Primary carcinoma of lung: the medical diagnosis and surgical treatment. *Postgrad Med J.* 1943;19:44-52.
99. Dark JH. Lung: living related transplantation. *Br Med Bull.* 1997;53:892-903.
100. Allison PR, Temple LJ. The future of thoracic surgery. *Thorax.* 1966;21:99-103.
101. Partridge MR. Thoracic surgery in a crisis. *BMJ.* 2002;324: 376-7.
102. Laroche C, Wells F, Coulden R, Stewart S, Goddard M, Lowry E, et al. Improving surgical resection rate in lung cancer. *Thorax.* 1998;53:445-9.
103. Graham AN. Cardiothoracic surgeons do a good job. *BMJ.* 2002;324:1455.
104. Martin-Ucar AE, Waller DA, Atkins JL, Swinson D, O'Byrne KJ, Peake MD. The beneficial effects of specialist thoracic surgery on the resection rate for non-small-cell lung cancer. *Lung Cancer.* 2004;46:227-32.
105. Treasure T, Utley M. Survival after resection for primary lung cancer. *Thorax.* 2006;61:649-59.
106. Matthews HR, Hopkinson RB. Treatment of sputum retention by minitracheotomy. *Br J Surg.* 1984;71:147-50.
107. Matthews HR, DeMeester TR. Benign esophageal disease (editores invitados). *International Trends in General Thoracic Surgery.* Vol. 3, St. Louis: Mosby; 1987.

108. Newman J, Atonakopoulos GN, Darnton SJ, Matthews HR. The ultrastructure of oesophageal carcinomas: multidirectional differentiation. A transmission electron microscopic study of 43 cases. *J Pathol.* 1992;167:193-8.
109. Allen SM, Duffy JP, Darnton SJ, Cullen MH, Matthews HR. Phase II study of mitomycin, ifosfamide and cisplatin in adenocarcinoma of the oesophagus. *Cancer Chemother Pharmacol.* 1996;37:496-8.
110. Moghissi K. Tracheal reconstruction with a prosthesis of marlex mesh and pericardium. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1975;69:499-506.
111. Sharpe DA, Moghissi K. Tracheal resection and reconstruction: a review of 82 patients. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1996;10:1040-6.
112. Moghissi K. Intrathoracic fundoplication for reflux structure associated to short oesophagus. *Thorax.* 1983;38:36-40.
113. Moghissi K, Dixon K. Is bronchoscopic photodynamic therapy a therapeutic option in lung cancer? *Eur Respir J.* 2003;22:535-41.
114. Moghissi K, Dixon K. Photodynamic therapy (PDT) in oesophageal cancer: a surgical view of its indications based on 14 years experience. *Technol Cancer Res Treat.* 2003;2:319-26.
115. Goldstraw P, Petrou M. The surgical treatment of emphysema. The Brompton approach. *Chest Surg Clin N Am.* 1995;5:777-96.
116. Toma TP, Goldstraw P, Geddes DM. Lung volume reduction surgery. *Thorax.* 2002;57:5.
117. Friedel G, Pastorino U, Buyse M, Ginsberg RJ, Girard P, Goldstraw P, et al. Resection of lung metastases: long-term results and prognostic analysis base on 5206 cases- the International Registry of Lung Metastases. *Zentralbl Chir.* 1999;124:96-103.
118. Friedel G, Pastorino U, Ginsberg RJ, Goldstraw P, Johnston M, Pass H, et al; International Registry of Lung Metastases, London, England. Results of lung metastasectomy from breast cancer: prognostic criteria on the basis of 467 cases of the International Registry of Lung Metastases. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2002;22:335-44.
119. Kutlu CA, Williams EA, Evans TW, Pastorino U, Goldstraw P. Acute lung injury and acute respiratory distress syndrome after pulmonary resection. *Ann Thorac Surg.* 2000;69:376-80.
120. Goldstraw P. Pretreatment minimal staging: The report of IASLC working group. *Lung Cancer.* 1991;6:186-90.
121. Goldstraw P, Rocmans P, Ball D, Barthelemy N, Bonner J, Carette M, et al. Pretreatment minimal staging for non-small cell lung cancer: an updated consensus report. *Lung Cancer.* 1994;11 Suppl 3:S1-4.
122. Goldstraw P, Crowley J, on behalf IASLC International Staging Project. The International Association for the Study of Lung Cancer. Staging project on lung cancer. *J Thorac Oncology.* 2006;1:281-6.
123. Goldstraw P, Crowley I, Chansky K, Giroux DJ, Croome PA, Rami-Porta R, et al; International Association for the Study of Lung Cancer International Staging Committee; Participating Institutions. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (seventh) edition of the TNM Classification of malignant tumours. *J Thorac Oncol.* 2007;2:706-14.
124. Berrisford R, Brunelli A, Rocco G, Treasure T, Utlely M; Audit and guidelines committee of the European Society of Thoracic Surgeons; European Association of Cardiothoracic Surgeons. The European Thoracic Surgery Database project: modelling the risk of in-hospital death following lung resection. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2005;28:306-11.