

DISCURSOS

PRONUNCIADOS EN EL ACTO DE
INVESTIDURA DE DOCTOR "HONORIS CAUSA"
DEL ILUSTRÍSIMO SEÑOR

KONRAD MESSMER

UNIVERSIDAD DE GRANADA
MCMXCIV

DISCURSOS

PRONUNCIADO EN EL ACTO DE
INVESTIDURA DE DOCTOR "HONORIS CAUSA"
DEL ILLUSTRÍSIMO SEÑOR

KONRAD MESSMER

UNIVERSIDAD DE GRANADA
CXCV

DISCURSOS

PRONUNCIADOS EN EL ACTO DE
INVESTIDURA DE DOCTOR "HONORIS CAUSA"
DEL ILUSTRÍSIMO SEÑOR

KONRAD MESSMER

UNIVERSIDAD DE GRANADA
MCMXCIV

DISCURSOS

PRONUNCIADOS EN EL ACTO DE
INVESTIDURA DE DOCTOR «HONORIS CAUSA»
DEL ILUSTRÍSSIMO SEÑOR

KONRAD MESSMER

© UNIVERSIDAD DE GRANADA. DISCURSO ACTO DE
INVESTIDURA DOCTOR «HONORIS CAUSA».

Depósito legal: GR1.067-1994. Edita e imprime: Servicio de
Publicaciones de la Universidad de Granada. Campus
Universitario de Cartuja, Granada.

Printed in Spain

Impreso en España

Excmo. Sr. Rector DISCURSO PRONUNCIADO POR EL DOCTOR DON RAFAEL VARA THORBECK CON MOTIVO DE LA INVESTIDURA DEL DOCTOR DON KONRAD MESSMER

La tradición de nuestra antigua Universidad Linense, cuyas orígenes fundacionales se remontan a la época del Rey Emperador D. Carlos I de España y V de Alemania, exige cumplimiento su viejo protocolo por el que he de presentarme al Prof. Dr. h. c. Konrad Messmer y al mismo tiempo solicitar su venia para que forme parte integrante de los Doctores de nuestro Claustro.

Cumplo así deber con un caso poco pues me permite hablar no sólo a la persona egregia de nuestro alumnado contemporáneo, sino también exaltar un sentimiento tan profundo o más que el amor de rebeldía a la Amistad, a una vida y sincera amistad.

Es imposible, en este corto espacio de tiempo, abarcar las diversas y ricas facetas de la personalidad de mi colega, ni mucho menos sus relevantes méritos científicos.

De ahí que, siguiendo las enseñanzas de los antiguos romanos, evidentemente acortaría en la formulación de mis con-

Excmo. Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Granada.
Excelentísimos e Ilustrísimos Señores.
Señores claustrales.
Señoras, Señores.

La tradición de nuestra antigua Universidad Literaria, cuyos orígenes fundacionales se remontan a la época del Rey Emperador D. Carlos I de España y V de Alemania, exige cumplimentar un viejo protocolo por el que he de presentarles al Prof. Dr. Dr. h. c. Konrad Messmer y al mismo tiempo solicitar su venia para que forme parte integrante de los Doctores de nuestro Claustro.

Cumplo este deber con inmenso gozo pues me permite honrar no sólo a la persona egregia de nuestro afamado compañero, sino también ensalzar un sentimiento tan profundo o más que el amor; me refiero a la Amistad, a una vieja y sincera amistad.

Es imposible, en este corto espacio de tiempo, glosar las diversas y ricas facetas de la personalidad de tan ilustre colega, ni mucho menos sus relevantes méritos científicos.

De ahí que, siguiendo las enseñanzas de los antiguos (quienes, evidentemente, acertaron en la formulación técnica con

la que definían las profesiones), responda a la pregunta de ¿quién es Konrad Messmer? con una sencilla sentencia, Konrad Messmer es un “*Vir bonus, medendi, docendi et investigandi peritus*”.

Analícemos someramente esta aseveración:

1) *Vir bonus, medendi ... peritus.*

Hombre bueno, experto en medicina. Desde que en la península de Hélade el médico sacerdote cede el paso al médico filósofo, el primer mandamiento de un “*Vir bonus, medendi peritus*” es el respeto a sus maestros. Así se recoge en el juramento Hipocrático; vale la pena recordarlo textualmente dice así: «Juro por Apolo, médico, Esculapio, Hígias, Panacea y por todos los dioses y diosas del Olimpo a quienes pongo por testigos de este juramento, que honraré a mi maestro tanto o más que al autor de mis días, partiendo con él mi fortuna y socorriéndole si lo necesitase...»

Konrad Messmer pertenece, y se honra en proclamarlo, a una de las más prestigiosas Escuelas Quirúrgicas, la fundada por el Prof. Dr. Martin Kirschner, que fue el cirujano más creador e innovador de su época y no sólo en el ámbito de la cirugía sino también en el de la anestesia (1879-1942). Fue inventor de la anestesia local a presión, de la rectal, de la raquianestesia, técnicas todas de gran actualidad, a pesar de encontrarnos en los albores del siglo XXI. Por lo que a la cirugía se refiere, valgan algunos ejemplos: inventa la electrocoagulación del ganglio de Gasser, que todavía es el tratamiento de elección en las neuralgias del trigémino. La aguja y el estribo de Kirschner se siguen utilizando en el tratamiento de las fracturas; la sustitución del esfago por el estómago es la técnica empleada hoy en día para el tratamiento de los cánceres esofágicos, etc. etc.

Pues bien, el discípulo más egregio de Kirschner fue Rudolf Zenker, primer maestro, de nuestro ilustre colega, después evidentemente de su padre, el Dr. Wilhelm Messmer que también es médico.

Zenker y mi padre, el Prof. Dr. Dr. h. c. por esta Universidad, Vara López, fueron condiscípulos allá por los años 30, en la Clínica de Kirschner en Heidelberg y se reunieron por última vez en la hermosa ciudad del Neckar en 1979, con motivo de los actos que se organizaron para conmemorar el centenario del nacimiento del gran Maestro. Eran sus últimos dos discípulos directos que todavía vivían.

Dos años más tarde llegaba como catedrático de Cirugía Experimental a esta prestigiosa Universidad, Konrad Messmer, que desempeñó además entre los años 1983-1985 y 1987-1989 el cargo de Decano de la Facultad de Medicina.

Todas estas coincidencias explican el acierto del Rectorado de la Universidad de Granada, al programar la Investidura del Prof. Messmer conjuntamente con la Sesión Necrológica del Prof. Vara López, lo que en este momento y, permíteme el inciso, quiero agradecer profundamente al Claustro de nuestra Universidad Literaria.

De las importantes aportaciones quirúrgica realizadas por Rudolf Zenker, no sólo desde el punto de vista técnico sino también docente (su tratado sobre Patología y Técnica quirúrgica, va por la 5.ª edición) no he de referirme aquí en aras a la brevedad, pero sí quiero señalar una importantísima: La institucionalización de la primera cátedra de Cirugía Experimental.

Corría el año 1959 cuando Rudolf Zenker, en el congreso de cirugía cardíaca, celebrado en Bad Nauheim, conoce a Walter Brendel, ofreciéndole una cátedra en Munich, con

objeto de montar un Instituto de Cirugía Experimental, que en íntima conexión con su Cátedra de Cirugía, dedica-se sus esfuerzos a la investigación de la fisiopatología quirúrgica, con vistas a que un mejor conocimiento de los aconteceres fisiopatológicos redundase en un mejor tratamiento de los pacientes quirúrgicos. El Prof. Dr. W. Brendel acepta la sugerencia de Zenker y se traslada a Munich. Sus primeros colaboradores serían Konrad Messmer y Jürgen Reulen.

Las aportaciones fisiopatológicas del Prof. Brendel son innumerables; la más espectacular, por lo que a la terapia se refiere, es sin lugar a dudas la litotricia extracorpórea, que ha revolucionado por completo el tratamiento de la litiasis (cálculos) renal.

A la muerte de Brendel, acaecida en agosto de 1989, Konrad Messmer abandona Heidelberg y vuelve en 1990, como catedrático y director del Instituto de Cirugía Experimental, a Munich.

Konrad Messmer, ha honrado siempre, no sólo de palabra sino con hechos a sus maestros, valga como botón de muestra su último libro "*Pathway in Applied Immunology - in Memoriam Walter Brendel*".

En la actualidad, en nuestro país asistimos a una auténtica anatematización de aquellos espíritus superiores que alcanzaron el supremo magisterio. Nadie, y menos por decreto, puede llamarse Maestro; éste es un título que se alcanza por el conjunto de una obra, de unas cualidades y un estilo de vida capaz de infundir por su ejemplaridad, savia vivificadora a cuantos le rodean. Maestro, es aquél que sabe suscitar entre quienes le oyen, la vocación por aquello que él enseña.

Los grandes Maestros en Cirugía de nuestro país han sido metódicamente desprestigiados, arrinconados y cuando ello fue posible, precozmente jubilados.

Podría deducirse de esta sistemática actuación que los Maestros no son necesarios en España en este momento histórico. ¡Gran falacia!

Al analizar la realidad humana, dice Ortega, "nos damos cuenta que el hombre no es solamente un ser físico, sino un ser histórico; que no es solamente su presente sino también su pasado, el cual actúa en él como presente, pues la historia no es propiamente la ciencia del pasado sino la ciencia del pasado en cuanto es presente en nosotros".

En el pensamiento orteguiano, lo que diferencia al hombre de los demás entes, es el hecho de ser un "ser histórico", una melodía que se desenvuelve en el tiempo. El hombre no tiene naturaleza, tiene historia. Más que como un "ser" habrá de considerársele como un proceso, un "llegar a ser" (Dilthey).

Para Zubiri "lo que somos hoy, en nuestro presente, es el conjunto de posibilidades que poseemos por el hecho de lo que fuimos ayer, de lo que fueron los que nos transmitieron su saber, su manera de ser y obrar, creándonos una personalidad, sin la que la vida poco representa".

De ahí, que los Maestros sean necesarios, ya que sin trabazón, ni ley biológica que les obligue, nos hacen herederos de una cultura, modelan nuestro carácter, desarrollan nuestra personalidad y nos conceden la posibilidad de crear nuestro propio estilo de vida.

Konrad Messmer, por honrar a sus maestros, por ser él mismo un Maestro, es, como formulé inicialmente, no sólo

un *Vir bonus, medendi*, sino también un *Vir bonus medendi et docendi peritus*.

II) *Vir bonus, docendi peritus*.

Hombre bueno experto en docencia.

Un somero repaso al Currículum vitae de nuestro ilustre colega, nos permite detectar su precoz vocación docente que culmina cuando en 1969, a los 6 años de finalizar la carrera, obtiene el título de –Privatdozent–. Pocos años más tarde (1975) es ya Profesor de Cirugía Experimental. Pero el ámbito en que ejerce la docencia no se limita a su país, sino que se proyecta a otro continente y así, desde 1978 hasta 1992, es Profesor Adjunto de Cirugía de la Universidad de California del Sur en San Diego. (U.C.S.D.). Alterna así su labor docente entre el viejo y el nuevo continente, como si de un López Cobos o un Rafael Frúbeck de Burgos, se tratase.

Obtener tal reconocimiento intercontinental, hecho excepcional, nos confirma que K. Messmer era un *docendi peritus*, incluso antes de obtener, en 1981, su Cátedra de Heidelberg.

III) *Investigandi peritus*.

Experto en investigación.

Escribía Vara López en 1956, “si el acontecer histórico no se modifica, es lógico pensar que dentro de pocos años, los pueblos se dividirán en dos grandes grupos. El menos numeroso comprenderá a aquellos que ostentan la primacía del saber; en el otro grupo, la mayoría de los pueblos vivi-

rán a la sombra de los anteriores, en un régimen de satelitismo científico-económico y por ende político”. Por ello propugnaba la necesidad de elaborar un adecuado programa nacional de investigación científica y, por lo que a nuestra disciplina atañe, la creación de Servicios de Cirugía Experimental, por ser la experimentación la principal fuente de investigación aplicada.

Gracias al apoyo del Rectorado de Mayor Zaragoza y del Director del Hospital Clínico, D. Emilio Muñoz, se creó en 1971, un modesto servicio de Cirugía Experimental. Ello permitió tanto a los miembros de la Cátedra de mi maestro el Prof. Arcelus, como a los de la mía, realizar trabajos de investigación aplicada, lo suficientemente buenos como para que fueran publicados en revistas extranjeras de impacto, consiguiendo alcanzar un modesto renombre en medios internacionales. La cesión “demanial” de los Hospitales Universitarios a la Seguridad Social, puso fin a nuestro ilusionado proyecto, ya que el Servicio de Cirugía Experimental se transformó en un gigantesco vestuario y el Laboratorio fue desmantelado y, todo ello como diría Henri Barbusse, “bajo el indiferente silencio de la naturaleza”.

Es evidente, que la investigación aplicada no es suficiente; Brendel distingue 3 niveles en la investigación quirúrgica:

- 1.º) Investigación básica, cuyo fin es el conocimiento “per se”.
- 2.º) Investigación aplicada, que explora las posibilidades de nuevos tratamientos, utilizando todos los métodos de investigación posibles.
- 3.º) Investigación clínica, cuya finalidad es aumentar nuestros conocimientos sobre la fisiopatología de las enfermedades quirúrgicas con objeto de encontrar nuevas vías para el diagnóstico y/o el tratamiento de las mismas.

Para que la investigación quirúrgica sea eficaz ha de realizarse a estos tres niveles y dado que el cirujano sometido a la presión asistencial no puede ser un experto investigador, pues carece de los conocimientos, hoy imprescindibles, sobre ingeniería y biología molecular, inmunología, epidemiología, etc. etc., han de crearse Cátedras e Institutos de Cirugía Experimental, como propuse años ha.

El investigador quirúrgico, del que Konrad Messmer es un auténtico paradigma, es aquél que en palabras de F. Moore tiende el puente necesario entre los conocimientos biológicos y la cabecera del enfermo. Puente que permite el flujo de conocimientos bidireccional, de la clínica al laboratorio y viceversa.

Todas las líneas de investigación del Prof. K. Messmer han cumplido esta función; así sus estudios sobre el schok, han dado origen a un nuevo y más eficaz tratamiento del schok hipovolémico, mediante infusión de "bolus" de suero salino hipertónico. Preocupado por el déficit crónico de sangre homóloga y los peligros que la transfusión entraña, desarrolló las técnicas de la Autotransfusión allá por los años 1975-76. La trombo-profilaxis se convirtió en técnica rutinaria después de sus trabajos, etc. etc.

Excmo. Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Granada.

Señores Claustales.

Creo haber demostrado, tal y como formulé al inicio de mi intervención, que el Prof. Dr. Dr. h. c. K. Messmer, es un *Vir bonus, medendi, docendi et investigandi peritus*.

Pido la venia a todos ustedes para que este *Vir bonus medendi, docendi et investigandi peritus*, forme parte del Claustro de nuestra Universidad, como Doctor honoris causa.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL DOCTOR DON
KONRAD MESSMER
CON MOTIVO DE SU INVESTIDURA COMO
DOCTOR HONORIS CAUSA

Excelentísimo Señor Rector Magnífico,
Excelentísimo Señor representante del Rector Magnífico
de la Universidad de Munich,
Excelentísimos Señores Decanos de las Facultades de
Medicina de ambas Universidades,
Excelentísimas e Ilustrísimas Autoridades del Claustro
Universitario,
Dignísimos invitados y amigos, Señoras y Señores,

Es un gran honor para mí, recibir, por decisión del Claustro de la Universidad de Granada, la investidura de Doctor honoris causa. Soy consciente de la trascendencia que implica el convertirme hoy en miembro de una de las instituciones académicas con más tradición y prestigio, no sólo de España, sino también de Europa y del mundo latinoamericano.

La distinción que me confieren, no sólo colma de felicidad a mí persona y familia, sino también a la Universidad Luis-Maximiliano de Munich, circunstancia que explica el hecho, de verme acompañado en este acto por el Prof. Steinmann, ex-Rector Magnífico, en representación del actual Rector, que no ha podido desplazarse por encontrarse físicamente impedido. Esta representación se complementa con la presencia del Prof. Peter, Decano de la Facultad de Medicina,

y de los máximos responsables de Cátedras, tan íntimamente relacionadas con la cirugía experimental, como son las de Cirugía y Neurocirugía.

Mi breve discurso, versará, sobre el *significado de la investigación en cirugía*.

Mi dedicación a la investigación clínico-experimental en cirugía, me llevó, hace muchos años, a contactar con la Cátedra del Prof. Vara Thorbeck. Contactos fomentados y consolidados a lo largo del tiempo, y que, probablemente, se deban no sólo a que compartimos la misma opinión en diversos temas de investigación, sino también a lo que, para ambos, significa la investigación quirúrgica.

Como acaba de señalar el Prof. Vara, procedemos de un tronco común, representado por el Prof. M. Kirschner, cuya influencia ha sido enorme en las clínicas quirúrgicas de Madrid, Granada, Munich y Heidelberg.

Nuestra común manera de concebir la investigación quirúrgica, parece indicar que, nuestra química corporal, de alguna manera, también coincide. En este sentido, hemos desarrollado un acercamiento personal y científico intenso, que se cristaliza, en nuestra labor conjunta, en el marco de la Sociedad Europea de Investigaciones Quirúrgicas.

Una de las funciones, más importantes, que realiza nuestro Instituto de Investigaciones Quirúrgicas en la Universidad de Munich, es la formación académica de las nuevas generaciones de profesionales, a través de su participación activa en la investigación. Estamos muy orgullosos y, a la vez, agradecidos, de haber recibido durante estos años a alumnos remitidos por el Prof. Vara Thorbeck, entre ellos he de citar especialmente al Prof. Manuel Ruiz Morales. Discípulos que, por otro lado, han servido de ejemplo para que

otras Facultades españolas nos confiaran la formación experimental de sus jóvenes investigadores.

Los adelantos en medicina y sus especialidades dependen, fundamentalmente, de dos factores:

1º) del desarrollo y perfeccionamiento de las habilidades manuales, y

2º) de profundizar en los conocimientos de la etiología y fisiopatología de las enfermedades.

En el caso concreto de la cirugía, la cooperación entre la investigación y la clínica es trascendental pues permite incorporar, de forma inmediata, aquellos conceptos y resultados nuevos que la investigación aporte, para la resolución de los problemas clínicos. En cualquier caso, la investigación ha de ser siempre deber y responsabilidad del cirujano académico. Para la cirugía es fundamental el postulado de Humboldt, que defiende la unidad de investigación y docencia.

Sólo, cuando el cirujano se convierte en investigador, es capaz de reconocer y valorar nuevos adelantos científicos siendo así capaz de utilizarlos en la docencia y en la práctica quirúrgicas.

El cirujano universitario, sin investigación, sería incapaz de dirigir de forma intelectual, su complicada especialidad. Sólo con esta dedicación a la investigación, el cirujano alcanza esa soberanía intelectual que le capacita para ayudar, a sus congéneres, en situaciones patológicas, con terapias o técnicas inéditas.

Y es que, en situaciones límites, y tras agotar otras posibilidades, el cirujano puede verse obligado a realizar un procedimiento nuevo, hasta entonces experimental. Procedimiento, que antes de establecerse como una técnica válida,

ha debido pasar en el quirófano experimental todos los requisitos del método científico.

El reconocimiento de los mecanismos fisiopatológicos y el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos y terapéuticos de los pacientes quirúrgicos son objeto de la cirugía experimental.

Ante la rápida evolución de las especialidades básicas, -fisiología, bioquímica, biología molecular e inmunología-, resulta difícil para el cirujano contemporáneo reunir en todo momento los conocimientos necesarios de estas materias básicas. Como, además, el progreso es incesante, el cirujano investigador debe conseguir en sus experimentos un equilibrio entre la complejidad de un proceso clínico y la simplicidad que le exige el método científico.

El experimento en el animal, no puede ser sustituido, en cirugía experimental, por los adelantos contemporáneos, como los cultivos celulares o la misma informática, que pueden, sin embargo, complementar su trabajo.

La utilización del animal de experimentación nos ofrece la posibilidad de analizar y cuantificar el efecto de nuevas terapias en determinados órganos y sus interrelaciones con los otros sistemas del organismo.

René Leriche, cirujano francés, defendió en todo momento la experimentación animal como pilar básico de la cirugía. En 1954 dijo: "*como precepto humanístico, se debe reivindicar, que cada gran centro de cirugía conste de un departamento experimental*". Leriche ya advirtió la dificultad de controlar la experimentación, asunto, que como él comentaba, no podía improvisarse. Esto implica que sólo se deben desarrollar experimentos animales cuando se tienen los conocimientos necesarios en lo que

conciene a diseño experimental, anestesia y técnica quirúrgica.

Desde la necesidad de estos requisitos, se institucionalizó, en distintos centros de la República Federal Alemana, la investigación quirúrgica o cirugía experimental. En el momento actual existen 5 Cátedras independientes de Cirugía Experimental y la mayoría de las Facultades de Medicina restantes disponen de Departamentos de Investigación Quirúrgica Clínico-Experimental.

Como norma general, estos departamentos o institutos están dirigidos por cirujanos que han renunciado a la práctica clínica para consagrarse a la investigación con dedicación plena. Sólo en este contexto, de dedicación plena, es posible formular problemas científicos y darles soluciones. Para ello necesitaremos, primero, de la experiencia en investigación básica y, segundo, de un repertorio, lo más amplio posible, de métodos de investigación.

Condiciones para el éxito serán la disposición y habilidades del cirujano-investigador y su capacidad de trabajo interdisciplinario: primero con las otras especialidades quirúrgicas, pero sin olvidar la colaboración con otras ramas de la medicina perioperatoria como la anestesiología, inmunología o biomedicina.

Para adquirir prestigio, en el mundo de la investigación quirúrgica, es necesario un trabajo tenaz y continuo, a lo largo de años, en el ámbito de determinadas líneas de investigación. Todo esto necesita del trabajo intenso de un equipo de cirujanos en continuo contacto con la clínica, así como de becarios y doctorandos.

La investigación quirúrgica, además de esta orientación encaminada a la solución de los problemas clínicos, se

ocupa de la formación científica de las generaciones futuras. Este aspecto va dirigido a los doctorandos, residentes de cirugía y aspirantes a profesores que desarrollan sus trabajos de investigación quirúrgica.

Desde su fundación, en el año 1965, por el Prof. Walter Brendel, el Instituto de Investigaciones Quirúrgicas de la Universidad de Munich, ha contribuido con éxito a la puesta en práctica de numerosos proyectos de investigación, desarrollo de nuevos métodos de análisis y formación de jóvenes académicos. Podemos citar, en este sentido, nuestras aportaciones en el campo de los trasplantes de órganos, del shock, del tratamiento perioperatorio, de los cuidados intensivos y de la neurotraumatología. Procedimientos utilizados diariamente en nuestras clínicas, como la litotripsia, han sido fruto de años de investigación, junto con las clínicas de urología y gastro-enterología, sobre las aplicaciones de las ondas de choque en medicina.

Estamos muy orgullosos por el hecho de que 16 cátedras y numerosas jefaturas de servicio, en el ámbito de la cirugía y anestesiología alemanas, se encuentren ocupadas por profesionales que han recibido su formación científica en nuestro Instituto. La formación y asesoramiento de investigadores y estudiantes extranjeros forma parte de nuestra labor cotidiana y, por ello, nos llena de orgullo, que algunos de ellos ocupen cátedras en sus países de origen.

Estamos convencidos de que la Investigación en Cirugía, puede llevar a cabo aportaciones esenciales al desarrollo de la cirugía clínica. Siempre encontraremos brillantes jóvenes profesionales dispuestos a dedicarse a la investigación quirúrgica. Jóvenes que sólo superarán la fuerte competencia existente, dentro y fuera de sus fronteras, si tienen un asesoramiento competente para sacar provecho de los adelantos científicos a los que está sujeta la cirugía.

Deseo, a los miembros más jóvenes de la Facultad de Medicina de Granada, que muy pronto puedan formarse en un departamento moderno de investigaciones quirúrgicas, al que ofrecemos toda nuestra colaboración.

CURRICULUM VITAE
PROF. DR. DR. H. C. KONRAD MESS

Catedrático de Cirugía Experimental y Director del Instituto de investigaciones quirúrgicas del Hospital Clínico de la Universidad de Munich.

Nacido en el seno de una familia de médicos el 16-3-1937, cursa sus estudios de medicina en las Universidades de Munich, Kiel, Tübingen y Berlin durante los años 1957-1963.

En 1964 obtiene el grado de Doctor en Medicina por la Universidad de Munich, siendo galardonado además, con la Medalla de Oro de la Facultad de Medicina.

Entre 1964 y 1969, trabajó como investigador en el Instituto de Investigaciones Quirúrgicas de Munich bajo la dirección del Prof. W. Brendel. Finaliza y defiende su trabajo de habilitación y es promovido a Privatdozent (1969).

En 1975 es nombrado Profesor de Cirugía Experimental y en 1978 Profesor Adjunto de Cirugía del Departamento de Mecánica Aplicada e Ingeniería Científica de la Jolla, San Diego, Universidad de California, U.S.A. Puesto que conserva en la actualidad.

En 1981 alcanza la Cátedra de Cirugía Experimental de la Universidad de Heidelberg, donde permanece hasta 1990. Es elegido Decano de la Facultad de Medicina para un primer periodo de 1983-85 y para un segundo de 1987-89.

En 1981 es nombrado Presidente de la Sociedad Europea de Investigaciones Científicas.

En 1983 es elegido presidente de la Sociedad Europea del Shock.

En 1985 es nombrado Profesor honorario de la Academia China de Ciencias sita en Peking; obtiene la Medalla de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba (Argentina) y es nombrado Socio Honorario de la Asociación Americana de Cirugía y Traumatología.

Desde 1985 a 1990 es miembro del comité gubernamental para Investigación del estado de Baden-Württemberg.

En 1986 y 1990 actúa como Catedrático Director del Programa del proyecto FSP 16.2 "Local Area Network on PC-Basis" de la Universidad de Heidelberg.

En 1986 fue nombrado Presidente del Symposium internacional "Microcirculación e Inflamación - células inflamatorias - Interacción de los mediadores" celebrado dentro de los actos conmemorativos del 600 aniversario de la fundación de la Universidad de Heidelberg.

1986-88, Presidente de la Sociedad Europea del Shock.

1987-88, Presidente de la Sociedad de Cirugía Experimental Alemana.

1988, Miembro honorario de la Sociedad Mexicana de Microcirculación.

Miembro asociado de la Sociedad Europea de Cirugía Cardiorrástica.

Director del Programa de Colaboración entre la Universidad de Heidelberg y la Universidad Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

1990, Catedrático de Cirugía Experimental y Director del Instituto de Investigaciones Quirúrgicas de la Universidad de Munich.

1991, Presidente del VI Congreso Mundial de Microcirculación.

1992, Académico Correspondiente Honorífico de la Real Academia de Medicina de Granada.

1993, Dr. h. c. por la Universidad de Zaragoza.

LÍNEAS PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

- Hipotermia.
- Hemodinámica.
- Función ventricular derecha.
- Shock.
- Microcirculación.
- Isquemia y Reperusión.
- Autotransfusión.
- Tromboprolifaxis.
- Septicemia.

Editor Jefe

- European Surgical Research (Karger).
- International Journal of Microcirculation: Clinical and Experimental (Nijhoff).
- Progress in Applied Microcirculation (Karger)

Miembro del Comité Editorial

Der Anaesthetist (Springer).
Research in Experimental Medicine (Springer).
Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (Springer).
Medizinrecht (Springer).
Surgery, Gynecology and Obstetrics (Franklin Memorial Foundation).
Langenbecks Archiv, Klinische Chirurgie (Springer).
Annales Chirurgiae et Gynaecologiae (The Finnish Medical Society Doudecim).
Circulatory Shock (Alan R. Liss Inc. New York).
Theoretical Surgery (Springer International).
Zeitschrift für Herz-, Thorax-und Gefässchirurgie (Steinkopff).
Intensivmedizin (Steinkopff).
Zentralblatt für Chirurgie (Ambrosius-Barth-Verlag).
Infusionstherapie (Karger-Verlag).
Microvascular Research (Academic Press).
Revista de Cirugía Ibero Americana (Editorial Científico Médica).

Miembro ejecutivo

European Microcirculation Society.
Gesellschaft für Mikrocirculation Inc., La Jolla/USA.

Publicaciones

Más de 500 publicaciones realizadas en revistas nacionales y extranjeras, así como en libros de texto y monografías.