

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL NUEVO DOCTOR KONRAD MESSMER

Excelentísimo Señor Rector Magnífico,
Excelentísimas e Ilustrísimas Autoridades,
Miembros del Claustro Universitario,
Dignísimos invitados y amigos,
Señoras, señores.

La concesión de un doctorado honorario por la Universidad de Zaragoza me ha producido una honda alegría. Aprecio esta distinción y este privilegio extraordinarios, tanto más cuanto que proceden de una universidad que se cuenta entre las famosas de entre las universidades históricas europeas. El alto aprecio con que la universidad de Munich valora este honor que me otorgáis lo demuestra el hecho de que el Rector Magnífico de la Universidad de Munich, el Decano de nuestra Facultad de Medicina y algunos colegas de mi especialidad hayan decidido acompañarme en este solemne acto.

Por primera vez habéis concedido un doctorado honoris causa a un investigador en el campo de la cirugía. La investigación quirúrgica tiene en Europa una larga tradición. En Munich fue institucionalizada hace treinta años a través del Instituto de Cirugía Experimental que fundara mi maestro el Profesor Walter Brendel en su Facultad de Medicina.

Entre las obligaciones más importantes de este instituto está la formación de sucesivas generaciones de cirujanos universitarios por medio de un entrenamiento en investigación. Esta misión se cumple no sólo con estudiantes y médicos jóvenes de nuestro país, sino muy especialmente con jóvenes colegas extranjeros. A través de la integración de becarios y "research fellows" de todo el mundo en nuestros programas de formación, se crean relaciones entre instituciones muy diversas. El trabajo científico que realizan estos estudiantes y médicos pensionados forma la base de la transferencia del conocimiento y también de la cooperación regional.

La internacionalidad de la ciencia se plasma de forma muy evidente en la cirugía. Por lo que respecta a ésta, la unión europea existe desde hace tiempo. La "Société de Chirurgie Experimentelle", fundada en 1967 en Nancy (Francia) ha sido el marcapaso de la investigación quirúrgica en Europa. A través de la citada sociedad tomé contacto con el Profesor Lozano y sus colaboradores. Numerosas conversaciones de carácter científico con él, con el Profesor Morandeira y con la Doctora Navarro cristalizaron en un intercambio constante de conocimientos y experiencias y en una cooperación científica bilateral entre Munich y Zaragoza, plasmada en múltiples visitas y estancias de trabajo en una y otra universidad. Con la mirada puesta en la investigación quirúrgica de la Universidad de Zaragoza he escogido como tema de mi exposición "El experimento en cirugía".

Dentro de la medicina científica, la cirugía ocupa desde antaño una posición singular: Durante mucho tiempo fue la cirugía un puro quehacer manual y

quedó en consecuencia excluida de las facultades de medicina. Sólo en 1731 se le equiparó a una facultad universitaria con la creación de la "Academie de Chirurgie" en París. Pero ya Paracelso de Hohenheim (1493-1541) había comprobado que para el correcto tratamiento de las heridas eran necesarios tres requisitos indispensables: *El médico, el conocimiento de la naturaleza y el arte*. En tanto que uno de ellos faltare todo sería en vano.

A los elementos médico, conocimiento y arte, hay que añadir en el caso de la cirugía la *técnica* como elemento esencial. Esta comprende:

Primero: Un concepto operacional de la interrupción de la cadena causal del acontecer morboso.

Segundo: habilidad manual e instrumental adaptada a las distintas estructuras (por ejemplo, el corazón, el cerebro, etc.).

Tercero: La aplicación de la tecnología moderna, incluidos los procesos asistidos por computadora.

El concepto operacional debe conducir a acciones precisas y unívocas.

Sólo así se conseguirá el objetivo de la operación de un mínimo de riesgo.

K. H. Bauer, Catedrático de Cirugía de Heidelberg, postulaba que la economía debe ser consustancial a la cirugía y por ello entendía que el cirujano debe obtener el efecto máximo con la mínima intervención posible.

La puesta a punto detallada de operaciones quirúrgicas lleva, a través del control de la calidad del proceso, de los fallos, de los riesgos y de los resultados, a definir *estándares en la terapéutica quirúrgica*. Con ello se cumplen también para la cirugía los criterios científicos. Sin embargo, esto significa que queda poco campo para el *arte quirúrgico* o, dicho de otro modo, para el llamado arte de operar. Rudolf Nissen, discípulo de Sauerbruch y titular de la cátedra de cirugía de Basilea, declaró: "Es difícil de entender por qué una ocupación manual que se desarrolla según reglas fijadas de antemano y que en general no deja lugar para desviaciones creativas, se denomina un arte". Nissen sólo acepta la existencia del arte de operar cuando el cirujano, con su fantasía e intuición, aliadas a una técnica excelente, abría nuevos territorios a la cirugía.

Pero cuando se abren realmente nuevos territorios a la cirugía, entonces nos encontramos sin duda alguna ante un experimento que surge de la *necesidad o del favor del momento*, y cuya finalidad es poder alcanzar el objetivo terapéutico en un paciente concreto. No hay ningún inconveniente para que tales ensayos terapéuticos puedan practicarse aún hoy en día, y ello sin previa consulta con un comité de ética. Es más, el cirujano no puede eludir la obligación de realizar este tipo de experimentos, después de haber sopesado y descartado todas las alternativas conocidas. Pero antes de que estas maniobras inéditas den lugar a intervenciones quirúrgicas sistematizadas, la nueva técnica debe ser puesta a punto y revisada científicamente por medio de experimentos planificados. Con frecuencia esto sólo es posible con un experimento animal. Lo que hace que éste sea indispensable en la cirugía, a pesar de su creciente rechazo por parte de la opinión pública.

Es preceptivo que los procedimientos terapéuticos y diagnósticos innovadores que se han de aplicar a los pacientes alcancen la máxima seguridad con el fin de minimizar los riesgos y objetivar los perfeccionamientos introducidos respecto a los métodos conocidos hasta el momento.

Según declara la "National Academy of Sciences" los experimentos animales son insustituible a este respecto. Sin embargo, sólo se puede llegar al más amplio progreso en la investigación biomédica cuando se integran todos los sistemas de modelos de los que hoy se dispone (esto es: modelos matemáticos e informáticos, cultivos celulares y de tejidos y experimentos animales) de forma *complementaria e interactiva*.

En este contexto, la selección del modelo experimental es decisiva y debe cumplir las siguientes condiciones:

1. Garantizar la máxima capacidad de transferencia a la situación del paciente.
2. Representar un grado de complejidad que se adecúe con el de la situación clínica y sea reproducible con un grado de confianza calculable.
3. Reproducir la pregunta que se plantea en la clínica en una especie animal lo suficientemente cercana en relación a la cuestión a resolver.

En cirugía se esperan nuevos progresos en el campo de la fisiopatología. Esto significa que los experimentos deben ir dirigidos a entender, analizar y evaluar las interacciones entre los distintos órganos y los sistemas integradores. En palabras de Brettschneider, filósofo de Göttingen, intentar investigar los problemas de la cirugía sobre modelos más simples, como los constituidos por estructuras elementales, equivale a caer en la falsedad y en la irresponsabilidad. Ya en 1954 preconizaba el cirujano francés René Leriche en su obra "Philosophie de la Chirurgie" que la experimentación animal debería permanecer siempre como parte integrante de la cirugía. Nada ha cambiado hasta hoy en esa toma de posición.

Otro criterio esencial de cualquier modelo experimental es que debe ser asequible a otros investigadores y, por tanto, comprobable por ellos. Los científicos deben de estar en condiciones de controlar y confirmar o refutar los resultados de la investigación. A su vez, la capacidad de comprobar presupone un nivel de conocimientos equiparable y una experiencia práctica de los métodos (cito de nuevo a René Leriche). El control experimental es un arte difícil; no se deja improvisar.

Esto significa que sólo deben emprenderse experimentos quirúrgicos en animales tras un aprendizaje y tras demostrar que se poseen los conocimientos oportunos. Es imprescindible poseer conocimientos específicos de diseño de estudios experimentales, así como de la anestesia y analgesia adecuadas a cada especie. Pero a pesar de un planteamiento y una metodología válidos, el número de experimentos realizados puede no ser suficiente para poder hacer una comparación entre el control y la terapéutica, por culpa de un diseño bioestadístico inadecuado. Una planificación bioestadística óptima y el trato humano de los animales de laboratorio van por tanto en interés del experimentador. Las

recientes innovaciones de los últimos tiempos, por ejemplo, la cirugía cardíaca, los trasplantes de órganos, la litotripsia y la cirugía con láseres, que han beneficiado ya a millones de enfermos, no hubieran sido posibles sin el experimento animal. Sin embargo hoy en día, antes de que una operación quirúrgica ensayada en el experimento animal pueda ser definitivamente introducida en la clínica, debe comprobarse su aplicabilidad a través de estudios clínicos controlados.

Por fin, la estandarización de las conclusiones del experimento da a la técnica quirúrgica previsibilidad y eficiencia. La estandarización de la técnica quirúrgica lleva a la seguridad en su aplicación y a la posibilidad de evaluar sus resultados; tanto más, cuanto más complejas sean las intervenciones consideradas. Sólo entonces puede compararse la eficiencia de los resultados de dos técnicas sin elevar el riesgo del paciente y esto a pesar de la *individualidad del enfermo y del cirujano*. Los éxitos de la moderna cirugía son el resultado de una estandarización detallada de las operaciones, que han sido examinadas y sancionadas muchas veces en relación a su eficiencia ya sus efectos fisiopatológicos por medio del experimento. Esta es la tarea de los cirujanos que investigan en las universidades, ya que la investigación quirúrgica moderna exige cooperación interdisciplinaria.

Sin embargo, la investigación quirúrgica no sólo comprende el experimento y el estudio clínico, sino también la evaluación preoperatoria del trauma quirúrgico, de los riesgos de la intervención y de sus consecuencias, incluidas las que afectan a la calidad de vida.

La ética científica exige que, junto a la ambición del proceso científico, se planteen constantemente preguntas acerca del sentido del experimento y de sus posibles consecuencias. Esto es particularmente cierto en la época de la tecnología genética. En cuanto las instituciones científicas llegan a dar una respuesta consensuada a una pregunta ética, debe el investigador individual subordinar a ella sus intereses, si no quiere que se cuestione la honorabilidad de la ciencia.

Las fronteras del experimento en cirugía las establecen la ética médica y la ética científica. Sin embargo, estas fronteras deben poder ser traspasadas ocasionalmente por el individuo en la búsqueda de la verdad, aunque esa verdad no implique necesariamente que quien realiza tal experimento llegue a alcanzar un juicio definitivo acerca de algo. Ya que "verdad" en este caso, hay que entenderla en el sentido que le da el filósofo Martín Heidegger cuando la describe como algo en lo que nos encontramos inmersos de la misma forma que alguien se encuentra inmerso en la verdad de Dios.

He Dicho.
Konrad Messmer