

# I. Consideraciones generales

Manuel Quijano

Facultad de Medicina, UNAM.

(Recibido, octubre 31, 1994; aceptado, noviembre 30, 1994)

## Resumen

Se hace énfasis en la formación que el cirujano debe tener en la investigación, partiendo del conocimiento, del método científico, para enseñarse a pensar como un hombre de ciencia y así lograr que sea más creativo y, por lo tanto, menos técnico, llevándole con ello a ser un mejor cirujano, menos ortodoxo, con más inquietudes y con espíritu científico en beneficio del propio trabajo y del paciente. Se menciona a la cirugía como un acto detector en el que la observación y el análisis de lo que se ve, huele, toca, siente, etcétera, son fundamentales para tomar una decisión quirúrgica final, sustentada en los principios de las ciencias básicas y de la investigación clínica.

Palabras clave: Método científico - Investigación - Docencia - Cirugía

## Summary

This article emphasizes the training of surgeons within the field of research, and is based upon the premise that the physician should have a sound knowledge of the scientific method. This training will teach him to think scientifically and, thus, he shall become more creative and less technical. Surgery is a detecting act in which observation and analysis, based on the principles of basic sciences and clinical research, of what is seen, smelt, touched, felt, are essential for the final surgical decision.

Key words: Scientific method - Research - Teaching - Surgery

Quiero entender que el título del simposio desea poner el acento no sobre la investigación en asuntos de educación quirúrgica, sino en la deseable educación del cirujano para la investigación. En otras palabras sobre la conveniencia de educar al cirujano dentro de la ciencia, de enseñarle el método científico. Pero éste no es una finalidad en sí misma sino un instrumento para acercarse a la verdad de los fenómenos biológicos que fundamentan la terapéutica; se cree conveniente pues enseñar al cirujano a plantearse una incógnita, buscar la bibliografía internacional, dominar las técnicas de trabajo, superar las dificultades del método, adiestrarse en el análisis de los resultados, etcétera. Enseñarle a pensar como un hombre de ciencia para ser mejor cirujano.

¿Qué podemos entender como un buen cirujano? Se usan en general varios parámetros. Se le puede definir por su historia académica (incluidas las publicaciones), por el sitio donde trabaja, por el buen éxito en la práctica, por la opinión de sus pacientes o

de sus colegas y otros. Un buen elemento de juicio me parecería la inclinación a ampliar sus conocimientos de ciencias básicas y comprender los fenómenos fisiopatológicos subyacentes en el enfermo que atiende y el que tenga una cierta pretensión de hacer investigación.

Hay que tomar en cuenta, sin embargo, que los cirujanos nos vemos obligados a ser muy ortodoxos en el ritual del trabajo diario y en las exigencias recomendadas durante el período formativo; en la conducta operatoria, v.gr., nos forzamos a ser muy sistemáticos. Y hay que reconocer que los espíritus ortodoxos son lineales, siguen solamente los caminos trazados, muestran pocas inquietudes espirituales y... no están hechos para la investigación. Porque toda investigación es, en cierto modo, una manifestación de no conformismo.

Pero desde otro punto de vista, el acto quirúrgico es un acto detector. Como nunca se sabe con absoluta certeza lo que va a encontrarse, debe el operador no

sólo estar atento y vigilante durante todo el tiempo; sino usar la imaginación y hasta la inventiva para cerciorarse de los hallazgos y encontrar, casi descubrir lo que procede efectuar. Es decir, debe comportarse como un creador y no sólo aplicar una técnica, por estudiada que esté y por mucha habilidad que se tenga para realizarla. Eso sería trabajo de artesano.

En la base de toda investigación hay un acto de observación y un acto de inteligencia. La educación quirúrgica nos hace observadores hábiles y escrupulosos, capaces de recoger de un golpe de vista todos los elementos de una situación que va a requerir una decisión terapéutica; aunque por la ortodoxia, tendamos a convertirnos en registradores de fenómenos. El acto de inteligencia (que no tiene por qué faltarnos) es la aptitud para reconocer relaciones no obvias entre las cosas; para establecer vínculos imprevistos entre los datos proporcionados por la observación.

El dedicarse aunque sea parcial y modestamente a la investigación y el recomendar esa inclinación en la formación de los cirujanos tiene dos objetivos: contribuir al progreso de la disciplina en beneficio del propio trabajo y del usuario; y el crearse una característica intelectual al adquirir un modo diferente de hacer las cosas, desarrollar una útil capacidad de autocritica, una mayor habilidad para resolver los problemas cotidianos y despertar en sí mismo la posibilidad de iniciativas. Y es precisamente en esto que consiste la posesión de un espíritu científico.

En el momento actual el cirujano aborda los sitios más recónditos del organismo, extirpa grandes extensiones de tejido y reconstruye la continuidad anatómica, injerta vasos sanguíneos con materiales naturales o artificiales, anastomosa nervios, detiene transitoriamente el corazón y la función pulmonar, corrige anomalías terribles, trasplanta órganos, substituye articulaciones, recompone cráneos y caras deformes, coloca las más variadas prótesis y mil cosas más. Sin embargo, para el enfermo, el gran progreso del siglo es que ha disminuido la morbilidad y la mortalidad y las operaciones se hacen con gran seguridad.

El progreso de la cirugía no ha radicado fundamentalmente en la mejoría y la extensión de la técnica, ni del instrumental, ni de la tecnología empleada, sino en la comprensión cada vez más profunda de las alteraciones tisulares y celulares provocadas por la enfermedad, por el acto quirúrgico y por la respuesta -en ocasiones aberrante- de los fenómenos naturales que intentan mantener la

homeostasis. Todas las dificultades a que se enfrenta el cirujano, antes y después de la operación, han sido consideradas en su momento un acertijo biológico y en eso ha consistido el progreso de la cirugía.

Desde principios de este siglo, dominados los graves problemas del dolor y la infección, se operaba con buena técnica pues se conocía bien la anatomía y se contaba con el instrumental apropiado para cada detalle (v. gr. la aguja boomerang para reconstruir el lóculo prostático); pero es fácil imaginar los resultados globales de una operación como la gastro-entero anastomosis en un paciente emaciado por meses de vómitos, o los de la prostatectomía realizada en un retencionista desde años atrás, con uremia alta, viejo e intoxicado.

Como en el caso de la salud pública, el casi dominio de las enfermedades infecto-contagiosas se debe más a los trabajos de ingeniería sanitaria que a los antibióticos, así el impresionante y glorioso avance de la cirugía no se debe tanto a la mayor audacia de los cirujanos ni a las complejidades casi demoníacas de toda la tecnología que emplea, sino a la preparación adecuada de los enfermos para la intervención y a la corrección oportuna de las constantes fisiológicas alteradas, mediante agua, electrolitos, microelementos, sangre o sus componentes, materiales energéticos y alimentos esenciales, que corrigen cambios bien conocidos de las moléculas del citoplasma y la membrana.

Investigación quirúrgica no es hacer prácticas de técnica en animales; es hacer investigación clínica, es decir sobre seres humanos o especímenes biológicos provenientes de ellos, con el propósito de conocer las manifestaciones de la enfermedad, su terapéutica y la rehabilitación. Hay que ir más allá de la recopilación de casos clínicos y la publicación de series retrospectivas; hay que huir de la queja común de la carencia de facilidades o de apoyos financieros que esconden escepticismo o incapacidad cuando no indiferencia.

Toda la gran labor de investigación que ha llevado la cirugía a su estado actual ha sido llevada a cabo por especialistas en ciencias básicas y por cirujanos. Imposible olvidar los trabajos sobre choque, inflamación, metabolismo y acidez gástrica; imposible olvidar nombres como Dragsted, Francis Moore, Cushing, Celis, Villazón y tantos otros. Necesitamos más ciencia básica para una mejor cirugía. No lo hemos hecho mal hasta ahora, pero no se ve razón para no hacerlo mejor en el futuro.