



REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA REGIÓN DE MURCIA

SESIÓN EXTRAORDINARIA Y SOLEMNE DE RECEPCIÓN
COMO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE

DISCURSO DE INGRESO

SABER Y FORMACIÓN QUIRÚRGICA EN
LA EDAD MODERNA Y LA CIRUGÍA DEL SIGLO XXI.
TEORÍA DEL PROCESO QUIRÚRGICO

POR

Dr. D. Jorge Alejandro Benavides Buleje



DISCURSO DE PRESENTACIÓN

POR EL

Ilmo. Sr. Dr. D. Rafael Pacheco Guevara

Académico de Número. Real Academia de Medicina y Cirugía
de la Región de Murcia



20 de marzo de 2020

MURCIA



DISCURSOS

LEÍDOS EN LA SESIÓN EXTRAORDINARIA Y SOLEMNE
DE RECEPCIÓN COMO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE,
CELEBRADA POR LA

REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA REGIÓN DE MURCIA

el día 20 de marzo de 2025

Discurso de ingreso

por

Dr. D. Jorge Alejandro Benavides Buleje
**‘Saber y formación quirúrgica en
la edad moderna y la cirugía del siglo XXI.
Teoría del Proceso Quirúrgico’**

Discurso de presentación

por el

Ilmo. Sr. Dr. D. Rafael Pacheco Guevara
Académico de Número. Real Academia de Medicina y Cirugía
de la Región de Murcia

Edita:



*Real Academia de Medicina y Cirugía
de la Región de Murcia*

Realización y producción:

Juana Alegría (juanalegriagarcia@gmail.com)

Depósito Legal:

MU 324-2025

Índice

• Discurso de presentación.....	7
• Discurso de ingreso: <i>Saber y formación quirúrgica en la edad moderna y la cirugía del siglo XXI. Teoría del Proceso Quirúrgico</i>	13
Introducción.	19
I. Saber y formación quirúrgica en la Edad Moderna.	22
1. Gremios/Cofradías.	22
1.1. Formación quirúrgica francesa en la Edad Media.	24
1.2. El humanismo renacentista y la anatomía quirúrgica en la península itálica.	27
1.3. La cirugía en los Reinos peninsulares y los mundos ibéricos.	31
1.4. Cirugía francesa en la Edad Moderna.	35
2. <i>La Grande Opération</i>	39
II. Una aportación: Teoría del proceso quirúrgico.	46
1. Desarrollo de un modelo de actuación quirúrgica programada ...	46
1.1. Sistema de tres etapas.	46
1.2. Principios del proceso.....	48
2. Exploración del modelo y su aplicación	49
2.1. Pruebas empíricas.....	50
2.2. Fenómenos.....	58
2.3. Perspectivas.....	59
2.4. Nuevos Conceptos.	61

III. Conclusiones	64
Bibliografía	65

Discurso de presentación

por el

Ilmo. Sr. Dr. D. Rafael Pacheco Guevara

Académico de Número de la Real Academia de Medicina y Cirugía
de la Región de Murcia

Excmo. Sr. Presidente de la Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia, ilustrísimos académicos, colegas, familiares y amigos del nuevo Académico Correspondiente, señoras y señores:

Constituye para mí una enorme satisfacción, haber sido designado para llevar a cabo la preceptiva presentación a esta docta institución del Dr. D. Jorge Benavides Buleje.

Al término de mis palabras, les aseguro que nos va a ilustrar y deleitar con su original y muy interesante discurso de entrada, en el que, de manera entretenida, a la vez que rigurosa, sistemática y documentada, nos informará sobre los orígenes, en la Edad Media y Moderna, de la Cirugía (que es su especialidad y su pasión profesional) y la cirugía contemporánea.

El nuevo Académico nació en el año 1963, en la ciudad peruana de Piura, localidad costera, situada al Norte de aquel bello país sudamericano.

Siendo el menor de seis hermanos y dos hermanastros, recuerda con afectivo y entrañable agradecimiento a sus padres (Ernesto y María) por el enorme esfuerzo que hicieron para procurarles alimentación y estudios.

Tras cursar la enseñanza Primaria en la escuela parroquial de su barrio, realizó la Secundaria en el colegio jesuita “San Ignacio de Loyola”. Coinciden sus estudios con acontecimientos protagonizados por los regímenes militares, la Teología de la Liberación y el cobarde asesinato de Monseñor Oscar Romero.

Confiesa que la formación recibida allí generó un punto de inflexión en su mirada al mundo que le rodeaba, con una enorme apertura de su mente adolescente.

En el contexto del anterior panorama, durante el tercer curso, empezó a surgir su interés por la Biología, además de por la Teología, venciendo finalmente la primera. Con 17 años, en 1982, marcha a Lima, coincidiendo con el surgimiento de “Sendero Luminoso”, e ingresa en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Decana de las de América.

A su prestigiada Facultad de Medicina Humana de “San Fernando”, siempre la recordará con orgullo, igual que a sus compañeros de promoción, con los que se sigue reuniendo, cuando puede, allá en Perú y algunas de las cuales nos honran hoy, con su presencia: ¡bienvenidas!

Una vez licenciado, decide viajar al “viejo mundo”, donde trabaja cuidando a otras personas y estudia para conseguir aprobar la convocatoria de médicos internos residentes (MIR), examinándose y obteniendo plaza, como Médico Residente de Cirugía, en el acreditado “Hospital 12 de Octubre”, de Madrid.

Siempre afirma que fue una afortunada elección. En la capital de España, conoció a Elena, de la que se enamoró y con la que contrajo católico matrimonio, lo que motivó su total y definitivo arraigo a nuestro país.

Transcurría el año 2000 cuando encontró acomodo laboral en el Hospital General Universitario de Murcia que, tras derribo y nueva construcción, sería el actual Reina Sofía, nuestro querido hospital, en el que estamos en este momento. Aprovecho la ocasión para agradecer al Presidente y resto de los académicos que hayan accedido a la celebración de este acto, fuera del recinto académico habitual. También, ¿cómo no?, al Director Gerente de este centro (Dr. D. Ángel Baeza).

Empezó, como cirujano contratado, bajo la dirección del que fue Jefe del Servicio de Cirugía General y Digestiva, el gratamente recordado, Dr. D. Hermenegildo Soriano.

Durante los años 2006-2007, junto con los Dres. Parra, Escamilla y Muñoz Camarena, con esfuerzo, tenacidad y constancia, bajo el auspicio y la tutela profesional del nuevo Jefe de Servicio, Dr. D. Antonio Albarracín Marín-Blázquez, crean la Unidad de Coloproctología.

Es en el año 2012, cuando consigue, tras duras pruebas, el apreciado “European Board Sugery Qualification in Coloproctology”, siendo esta Unidad la primera de su índole, de la Región de Murcia, que es acreditada como Unidad

avanzada por la Asociación Española de Coloproctología y que ha sido recientemente reacreditada para otros diez años (2023-2033).

Actualmente, la Unidad está compuesta por siete cirujanos y, a ampliar conocimiento y formarse con ellos, vienen médicos residentes y especialistas del resto de España y de países hispanoamericanos.

El Dr. Benavides, con posterioridad, obtuvo plaza de Facultativo Especialista (FEA), por oposición. Además, es Tutor de Residentes desde el año 2007. Es miembro de la Comisión de Docencia de este hospital, así como Profesor Asociado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia y Profesor Honorario en la Facultad de Medicina de Piura.

Ostenta el máximo grado académico, el título de doctor en Medicina y Cirugía, tras la lectura y defensa de un espléndido trabajo de tesis doctoral, dirigido por el Prof. Osuna Carrillo de Albornoz, Catedrático de Medicina Legal de la Facultad de Medicina de Murcia y el Dr. D. Manuel Madrigal de Torres (cirujano). En la comisión examinadora, tribunal que le otorgó la máxima calificación (Cum Laude), tuvo el honor de participar, junto a la también académica de número, Ilustrísima Dra. Dña. Carmen Sánchez Álvarez, actualmente, Bibliotecaria de esta Academia.

Para terminar, ya que el protagonismo de esta tarde corresponde, exclusivamente, al Dr. Benavides, dejo constancia de sus muchas y buenas cualidades: resolutivo y reconocido cirujano, médico humanista, experto en Historia de la Medicina y en Bioética, de exquisita educación, nobleza, bonhomía y generosidad. Un claro y rotundo ejemplo de buen esposo (de su querida Elena, profesional de esta casa) y de buen padre (de Alicia y Fernando). Gran compañero y amigo.

Querido Jorge: esta bicentenaria institución académica, yacimiento de conocimiento y de reflexión sosegada, se enriquece hoy con tu incorporación. Aportas preparación, una dignísima trayectoria y, además, un rico bagaje americano, que valoramos como acervo común, hermano y cercano. Oportuno es, finalmente, citar tu constante colaboración con instituciones académicas y sanitarias del Perú, como vehículo de conocimiento y enriquecimiento mutuo, siempre impregnadas por tu solidaridad y altruismo. Me consta que te han hecho, y has rechazado, ofertas docentes muy interesantes en tu país natal.

En nombre del Excmo. Sr. Presidente (Dr. D. Manuel Segovia) y del resto de la Corporación, a través de estas palabras de presentación, te doy la bienvenida, deseándote un rápido acomodo y una fértil participación en los estudios, debates, informes, asesoramientos, consensos e investigaciones de esta, dos veces centenaria, institución.

He dicho.

Murcia, marzo de 2025.

Discurso de ingreso

**‘Saber y formación quirúrgica en
la edad moderna y la cirugía del siglo XXI.
Teoría del Proceso Quirúrgico’**

por

Dr. D. Jorge Alejandro Benavides Buleje

Excmo. Sr. Presidente de la Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia,
Ilustrísimos Académicos,
Excelentísimas Autoridades,
Señoras y señores:

Quiero empezar este discurso agradeciendo a los Sres. Académicos de esta bicentennial Real Academia de Medicina y Cirugía por haberme distinguido como Académico Correspondiente. Mi sincero agradecimiento al Excmo Sr. Presidente Dr. D. Manuel Segovia Hernández, a los Ilmos. Dres D. Rafael Pacheco Guevara, Dña. Carmen Sánchez Álvarez y D. Tomas Vicente Vera que avalaron mi propuesta y al Pleno de la Corporación del 20 de junio de 2024 en el que aceptaron mi candidatura.

Para ser merecedor de esta magnífica distinción el proceso de formación ha sido largo y quiero tener un breve recuerdo y profundo agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que me han conducido por este camino de aprendizaje.

En primer lugar, a mis padres Ernesto y María, que en las duras condiciones que les deparó la vida, supieron allanarlas, se hicieron a sí mismos y, aunque solo llegaron a cursar estudios primarios, nos dieron a todos sus hijos estudios superiores y un hogar digno. En este pasaje vital un agradecimiento entrañable a los amigos de mi querido barrio San José Obrero en Piura y a mi colegio parroquial, donde di mis primeros pasos en la vida y la escuela de la calle me forjó en la persistencia.

He de dar las gracias a mi querido colegio San Ignacio de Loyola y a mis amigos y compañeros de la promoción Monseñor Oscar Arnulfo Romero. Allí aprendimos a tener una mirada crítica, nuestros profesores nos iniciaron en la búsqueda de la verdad y nos impregnaron del Paradigma Pedagógico Ignaciano. Un recuerdo especial a mi consejero y maestro R.P. Juan Foley, dondequiera que estés.

Seguidamente, un agradecimiento íntimo a mi querida tía Rosa y la familia en Lima, que me regalaron un hogar con el que seguir mis estudios de medicina sin contratiempos.

Un reconocimiento perenne a mi *alma mater*, la cuatricentenaria Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima y en particular a la Facultad de Medicina Humana San Fernando donde me inculcaron la devoción al saber a través de una medicina singular y que nos marcó a todos en nuestro quehacer profesional. Llevo el carácter asistencial de San Fernando a mucha honra. Cabe expresar mi cariño a las Dras. Cabello Arce, Balbín Ramón y Orué Orué por haber venido desde Lima y Maryland para estar aquí esta noche, con nosotros. Gracias queridas amigas, gracias promoción Dr. José Neyra Ramírez.

Permítanme también un recuerdo de gratitud a Dña. Maruja Liria y D. Julio Fernández y a su familia que, sin conocerme de nada, me acogieron, me ayudaron y me dieron el cariño necesario para mi empresa anónima en el viejo mundo, cuando pisé por primera vez España allá por 1991. Sin vosotros esta aventura hubiera sido imposible.

Mi agradecimiento a los amigos y colegas del acreditado Hospital 12 de Octubre de Madrid, donde en el Servicio de Cirugía General B me forjé como especialista y, de la mano de cirujanos de vasta experiencia, me prepararon para las grandes cirugías y me imprimieron el sello de la resolución.

Y siguiendo el camino, mi tributo a todo el personal del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia, donde he madurado como profesional y persona. Muchos hitos en mi forja académica se han realizado aquí, en esta institución de 500 años de vida. Agradecimiento especial a todas las personas que conforman mi querido Servicio de Cirugía y a los miembros de la Unidad de Coloproctología.

Así mismo, mi gratitud a los miembros del grupo de Investigación Histórica

Hispanofilia V y a los componentes del Programa de Doctorado en Historia, Geografía e Historia del Arte de la Universidad de Murcia, que con su sabiduría y paciencia, nunca dejo de aprender nuestro pasado para comprender nuestro presente.

Por último, este largo proceso de formación académica que me permite el ingreso como Académico Correspondiente a la Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia, no hubiera sido posible sin la presencia de esos seres, probablemente anónimos para el mundo, pero únicos para mí. Un emocionado y perenne reconocimiento a mi querida familia, principio y fin de esta frágil existencia, a mi querida esposa Elena, a mis hijos Alicia y Fernando y a todos los que se fueron y los que aún están ahí, en Piura, en Lima, en Madrid y, por supuesto, en Murcia: Gracias.

Sobre el fallecimiento de Charles François Félix de Tassy, el 15 de mayo de 1703:

- Nicolás Boileau a Brossette:

“La muerte del señor Félix me conmovió... su muerte ha sido universalmente lamentada y con razón, ya que nunca ha habido un hombre más servicial, magnífico y más noble de corazón”.

Carta del 3 de julio de 1703.

Correspondance 144 et 147 cité par Boislisle dans Saint-Simon XI 105 note 1.

- Luis XIV de Francia:

“Ce n'est pas seulement un bon chirurgien que j'ai perdu en Félix, c'est un ami”.

(No es sólo un buen cirujano lo que he perdido en Félix, es un amigo).

Garengéot, sa vie, son oeuvre (1688-1759): essai de chirurgie historique / par Louis Jarnoüen de Villartay. Editor: G. Carré (Paris), 18.., p. 49-51.

Introducción

El 18 de noviembre de 1686 en la habitación real (parte del actual salón de L'oeil de boeuf) del palacio de Versailles, el primer cirujano del rey Charles François Félix de Tassy opera de una fístula anal compleja, bajo secreto de estado, a Luis XIV de Francia. Esta cirugía ha pasado a la historia como *La grande opération* y nuestra investigación apunta a que fue un punto de inflexión en el devenir del saber y formación de la cirugía y la medicina, no solo francesa, sino del mundo occidental de aquella época y considero que su influencia ha llegado hasta nuestros días.

Hay que tener en cuenta la situación en que se encontraba el ejercicio de la cirugía en el mundo sanitario del siglo XVII. Desde la Edad Media el saber quirúrgico y su formación se identifican como un trabajo manual con un proceso de aprendizaje inserto en el ámbito de los gremios/cofradías artesanales y, por tanto, el cirujano no deja de ser un mero artesano bajo la tutela de un mentor y va superando las etapas de aprendiz, oficial, hasta ser un maestro de su oficio. En contraposición se encuentra el médico, que desde el siglo XIII recibe una formación universitaria –*Studium generale*–, bajo el modelo conceptual aristotélico de equilibrio de las cualidades básicas, de la medicina humoral hipocrática y de los *pneuma* galénicos, y que gobernaba el ejercicio de las incipientes profesiones sanitarias, con el reconocimiento social y académico correspondiente. Desde finales del siglo XI el mundo intelectual europeo va incorporando el conocimiento griego y árabe, a través de los “libros naturales” (*libri naturales*), con su punto álgido a mediados del siglo XIII y, posteriormente, con el influjo del Renacimiento, entre los siglos XV y XVI, se va modificando este proceso de aprendizaje de la medicina, y la cirugía no escapa a este influjo, mediante las disecciones anatómicas que realizaban estos mismos artesanos quirúrgicos, generalmente bajo la tutela del médico catedrático de anatomía, se va descubriendo un *novedoso* cuerpo humano diferente del postulado por la escuela de Galeno y se sientan las bases para la fisiología moderna, que no solo cambiaría el conocimiento y ejercicio de la cirugía, sino de toda la medicina.

Desde los primeros gremios de cirujanos parisinos, en el siglo XIII, existió una corriente que vislumbró su formación como un modelo universitario y entre ellos mismos establecieron estatutos que exigían una formación académica básica y para obtener el *grado* de maestro se rendía un examen público con los miembros del gremio como evaluadores. Su aspiración fue a más y entró en confrontación con los médicos, representantes de la Facultad de Medicina, quienes se opusieron a esta pretensión letrada. Y es así como llega el conflicto entre cirujanos/artesanos y médicos/académicos, a la Francia de Luis XIV, con la vida del Rey más poderoso de Europa en las manos de un cirujano.

Llama la atención los escasos estudios que existen sobre este hecho y, aunque es motivo de una investigación más profunda por nuestra parte, en este discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia, quiero rescatar la actuación quirúrgica que siguió el primer cirujano del rey: los acontecimientos que se sucedieron en un periodo de 14 meses, desde la aparición de los primeros síntomas, el diagnóstico, el consenso con el paciente, el estudio y experimentación previa, la actitud quirúrgica (programación y acto quirúrgico), así como las reintervenciones y controles postoperatorios. Es esta actuación la que me ha llevado a visualizar un modelo que, creo, mejora el resultado y que se va repitiendo con éxito cuando hay un evento quirúrgico, desde los inicios de la civilización en la humanidad y que, de una u otra forma, seguimos repitiendo a día de hoy en nuestro quehacer quirúrgico del siglo XXI, independiente de la especialidad que la realice.

Desarrollaré mi discurso empezando con una breve revisión de los antecedentes históricos del saber y formación quirúrgicos desde la aparición de los gremios/cofradías en la Baja Edad Media francesa, su expansión europea en medio del influjo renacentista —centrados en los Reinos peninsulares, así como su difusión a los mundos ibéricos—, la cirugía francesa en la Edad Moderna y, para culminar, en el contexto y los detalles metodológicos de *La grande opération*.

Esta metodología o mapa de actuación seguido por Charles François Félix de Tassy lo he denominado *Proceso Quirúrgico*, y para su estudio y tipificación he aplicado el método científico: observación, planteamiento del proble-

ma, hipótesis, experimentación/análisis y terminando con la elaboración de un marco conceptual que, considero, es aplicable a cualquier acontecimiento que requiera una decisión quirúrgica programada. Este marco conceptual explica el sistema de actuación referido, describe principios, identifica fenómenos y diferentes perspectivas del mismo, se sustenta en pruebas empíricas históricas y actuales, y señala nuevos conceptos que se aplican en la cirugía contemporánea. Por tanto, esta distinción conceptual y organización de ideas pueden englobarse en una teoría, la *Teoría del Proceso Quirúrgico*.

I. Saber y formación quirúrgica en la Edad Moderna

Para estudiar el saber y formación quirúrgica en la Edad Moderna me remonto a la Edad Media, recordando las instituciones donde se organizó y desarrolló esta forma de aprendizaje, los gremios o cofradías de artesanos. Con el inicio de estas corporaciones en el ámbito sanitario en el norte de Francia, su expansión al resto de Europa se ve inmersa en los cambios sociales, políticos, culturales propios del Renacimiento, por lo que repaso lo sucedido en esta región, la península Itálica y en la Ibérica, hasta volver al escenario original francés en el siglo XVII. La revisión de este itinerario formativo de la cirugía determina el contexto para una adecuada interpretación del reto quirúrgico al que se enfrentó el primer cirujano del rey Charles François Félix de Tassy al operar a Luis XIV de Francia en *La Grande Opération*, y, lo más importante, revela un procedimiento de actuación quirúrgica que, finalmente, motiva esta investigación.

1. Gremios/Cofradías

Los gremios y las cofradías eran asociaciones voluntarias apenas distinguibles que nacieron durante la Edad Media como necesidad de agrupación de artesanos, mercaderes y profesionales que buscaban defender sus intereses laborales frente a la intrusión de extraños y gente no debidamente preparada (1). Los gremios en sí se componían por personas de un mismo oficio que se encargaban de regular la actividad que les competía en un área determinada y obtenían el privilegio del poder político local o estatal de practicar su oficio en ese espacio (2). Su aparición en la Alta Edad Media y su desarrollo en la Baja estaba vinculada con la religiosidad del momento y con la paulatina pérdida de fuerza y desaparición de los gremios en los siglos XVIII y XIX, solo pervive su manifestación como asociación religiosa que, actualmente, se puede encontrar en las diferentes cofradías de ciudades de Europa y América.

Una de las características fundamentales de los gremios/cofradías era su funcionamiento a través de la jerarquía en su organización, con un aprendi-

zaje progresivo de conocimientos y habilidades. Se ingresaba como aprendiz en el taller o tienda del maestro, trabajando sin salario unos años, determinados por el gremio, hasta pasar a ser oficial y, si lo quería, se independizaba trabajando por su cuenta, aunque con un sueldo estipulado por la normativa del gremio y siempre bajo el control de su maestro. Se llegaba a la máxima jerarquía realizando una “obra maestra”, aunque en el caso de los oficios *sanitarios* se exigía una larga experiencia bajo supervisión o presentándose a un examen ante tribunales de control o ante los miembros destacados del gremio (1). Así mismo, en el auge de los gremios/cofradías en los siglos XVI-XVII, primaron las acciones colectivas, donde la institución marca las tareas de sus miembros, así como sus salarios, ritos, ascenso, ayudas y la propia participación social.

Los principales gremios/cofradías *sanitarias* fueron la de cirujanos y la de los barberos, que durante largos periodos de su evolución se vieron obligados a unirse en un solo gremio por los intereses de otros grupos de poder, a saber, los médicos o físicos, con formación universitaria. Es oportuno destacar que, probablemente por esta unión forzada, se haya creado la confusión de verlos como la unidad de cirujanos-barberos o barberos-cirujanos al momento de estudiar estos grupos gremiales, cuando en realidad fueron dos grupos específicos y el gremio/cofradía de cirujanos permanentemente quiso diferenciarse de los barberos –y otras cofradías *sanitarias*- y desde sus inicios aspiró a una formación académica similar a la de los médicos y que, tras un largo y complejo periodo de maduración le llevó a fusionarse, en los siglos de la Ilustración, con la medicina en un proceso de aprendizaje único. Aunque, cabe recalcar, como mencionan García-Ballester y Arrizabalaga respecto a los orígenes de los estudios universitarios en el siglo XIII, que la Universidad se crea por el deseo de grupos de maestros que se juntaban para enseñar a grupos de estudiantes que pagaban por recibir las enseñanzas que les interesaban, no dejando de ser auténticas asociaciones gremiales donde el producto no era tangible (una cosa), sino tenía un carácter intelectual, la llamada *scientia* (3). Es decir, que los médicos con estudios universitarios, no dejaban de ser, en el fondo, una asociación gremial como los cirujanos.

1.1. Formación quirúrgica francesa en la Edad Media

Los gremios/cofradías *sanitarias* inician su andadura en el norte de Francia y su desarrollo en este reino va marcando el devenir del saber y formación quirúrgica, que poco a poco se va expandiendo al resto de Europa. Entre los siglos XI a XV los gremios/cofradías se van consolidando institucionalmente a través de la creación de sus ordenanzas o estatutos. En los siglos XI y XII en el Norte de Francia, Alemania y Flandes se empiezan a crear estos estatutos gremiales y desde ahí se introducen a Inglaterra, al Sur de Francia y a través de los reinos de Provenza, el Languedoc, Aquitania y el Rosellón, llegan a España (1).

Hasta mediados del siglo XIII los cirujanos y barberos de Francia no tenían una clara diferencia en sus campos de acción. Eran considerados oficios manuales con transmisión de conocimiento de forma oral y eminentemente prácticos y, aunque existían unas reglas gremiales de actuación, el aprendizaje dependía del maestro que lo impartía. Así, existían diferentes oficios *sanitarios* que describían a grupos de artesanos, aunque en la práctica sus límites de acción no eran tan restrictivos. En la Europa de aquel siglo se podía encontrar:

- Cirujano: actuaban sobre lesiones externas y realizaban disecciones docentes o anatómico-patológicas bajo la inspección/dirección de un médico. Podían hacer cirugías de extracción de pequeños tumores, cataratas o cálculos vesicales.
- Barbero: atendían barbas y rasurados, así como extracción de dientes.
- Flebotomista o sangrador: realizaban sangrías.
- Ensalmador, albéitare o algebrista: atendían lesiones óseas y articulares.
- Boticario o apotecario.

De tal forma que, ante la necesidad o el interés de las partes, un barbero, capacitado para el oficio del rasurado, podía realizar una sangría o aventurarse con amputaciones menores, sin penalización estricta por las consecuencias de dicho atrevimiento.

En cambio, los médicos se formaban en una educación regulada en las recientemente creadas universidades (*Studium generale*), en una escuela/facultad de medicina, a la que ingresaba el estudiante con 14-15 años, y tras 10 años de estudio, podía obtener un primer grado de bachiller que le facultaba para la enseñanza y obtenían el título de Doctor tras una ceremonia de incorporación o *inceptio* materializada por el grupo de profesores de la universidad (4). Esta educación formal, donde primaba el conocimiento teórico de las materias (las prácticas eran escasas), les autorizaba a regular la misma formación médica y vigilar/controlar otras incipientes profesiones sanitarias, bajo el amparo Real, con un prestigio social reconocido al igual que las otras facultades en las que se dividía el conocimiento: las Artes, Derecho, Teología y Medicina.

El saber médico se sustentaba en el modelo conceptual aristotélico de equilibrio de las cualidades básicas (cálido, húmedo, seco y frío) que definían los elementos estructurales de la materia orgánica; en el equilibrio humoral hipocrático (sangre, bilis negra, bilis amarilla y flema); y en el desarrollo galénico de los *pneuma* que explicaban de forma lúcida el funcionamiento del cuerpo humano, así como su percepción de la cirugía, que la abandona por considerarla una forma de tratamiento, a diferencia de la teoría médica que era lo substantivo. Esta concepción explica, por un lado, los principales y más recurridos tratamientos de la época: emplastos, ungüentos, purgantes, enemas, sangrías; y, por otro, que la vertiente técnica en medicina era la cirugía; es decir, el saber quirúrgico estaba subordinado al saber médico.

En este contexto, para legitimar la formación y saber quirúrgico, así como diferenciarse plenamente del resto de oficios gremiales *sanitarios*, en 1268 Jean Pitard (1228-1315), cirujano del rey Luis IX, con el patrocinio real funda en París el Gremio/Cofradía de Cirujanos bajo la advocación de San Cosme y San Damián. Desde sus inicios Jean Pitard establece que el Gremio/Cofradía de cirujanos debía tener una educación reglada, promoviendo el estudio de conocimientos y técnicas quirúrgicas básicas, con disposición de rendir un examen delante de sus compañeros para obtener el grado de Maestro del oficio (5).

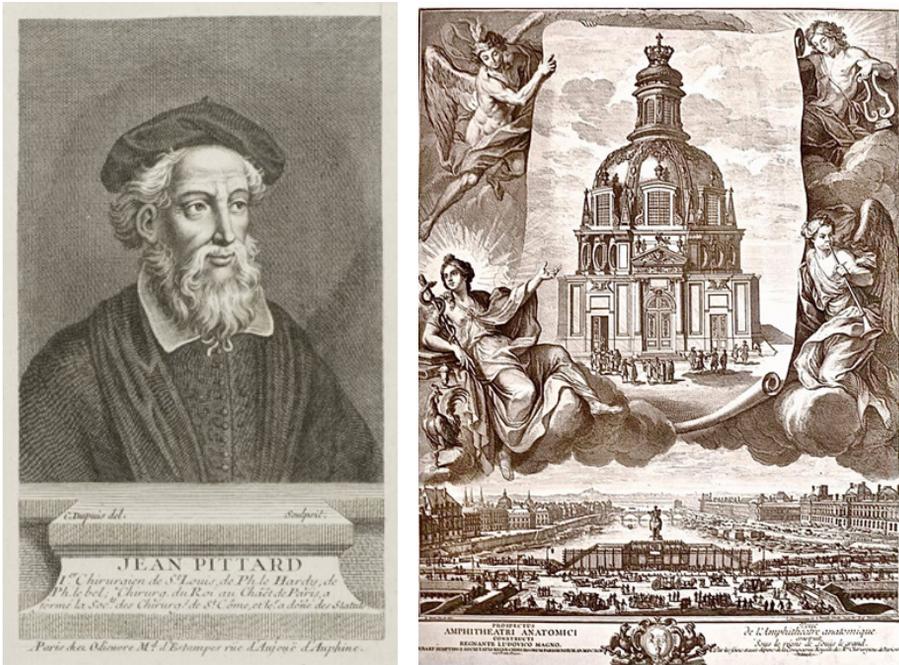


Figura 1. Retrato de Jean Pitard, de Charles Dupuis, impresor 1739 (Grabado sobre papel) y Anfiteatro de anatomía de la Escuela de San Cosme: celestial sobre la ciudad de París.

La Cofradía de cirujanos sigue avanzando en su idea de uniformizar su formación y actividad, y en 1311 Felipe IV, el Hermoso, establece que no se podía ser cirujano si no se rendía el examen según los estatutos de la Cofradía de San Cosme. Obtuvieron el permiso de equipararse con los títulos universitarios, lo que provocó el recelo de los médicos y Facultad de Medicina de París, quienes inmediatamente reclamaron el control de la llamada teoría quirúrgica (cirugía y anatomía) en la universidad.

A pesar de la oposición médica, en 1437 obtienen permiso para asistir a clases en la Facultad de Medicina, aunque en 1577 se permitió también asistir a los miembros de la Cofradía de barberos (6) .

1.2. El humanismo renacentista y la anatomía quirúrgica en la península itálica

Paralela a la historia de la cirugía en Francia, se suscitan una serie de cambios en el conocimiento de la medicina en Europa, que se amplía con el vasto movimiento cultural del Renacimiento en los siglos XV y XVI. En la península itálica se afianzan los estudios anatómicos que se conocen documentalmente desde el siglo XIII. En 1316 Mondino de Luzzi publica en Bolonia el primer libro de anatomía humana (7) y Andrés Vesalio, profesor de la cátedra de Anatomía y Cirugía de la Universidad de Padua publica en Basilea, su obra *De humani corporis fabrica libri septem (De la estructura del cuerpo humano en siete libros)*, que modificaría el conocimiento anatómico gobernado por los estudios de Galeno durante cerca de catorce siglos.

Desde finales del siglo XI y a lo largo del siglo XII se fueron difundiendo por Europa los conocimientos del mundo griego y árabe (probablemente el saber griego pasó por el tamiz de las traducciones árabes al latín), permitiendo una apertura hacia el abordaje racional del mundo natural y sus fenómenos. Esta base intelectual se denominó como los “*libros naturales*” (*libri naturales*), entre los que había un importante *corpus* médico escrito por autores como Aristóteles, Hipócrates, Galeno, Euclides, Avicena, Averroes, Haly Abbas, entre otros. Con estos argumentos la minoría intelectual europea fue cambiando el modelo de enfrentar el fenómeno de la salud y la enfermedad. Surge la necesidad de una nueva transmisión de estos conocimientos y se va forjando una nueva institución docente en el siglo XIII, el *Studium generale* o, como más tarde fue llamada, la Universidad; a diferencia de las precedentes escuelas catedralicias dirigidas y mantenidas por el Obispo (3).

En los siguientes siglos surge el movimiento cultural del Renacimiento que repercute en toda Europa y la América conocida, derivando en una transformación profunda del pensamiento, las artes y las ciencias, siendo considerado un periodo de transición entre la Edad Media y la Edad Moderna. Se caracterizó por el retorno a las formas culturales de la Antigüedad clásica (siglos VIII a. C. a V d. C.), lo que significó una revalorización de los mitos, los discursos y la filosofía de la Antigua Grecia y del Imperio romano, luego de siglos de prevalencia de la visión y moral cristiana. Como tal, fue un movimiento muy he-

terogéneo y dispar, tanto desde el punto de vista cronológico como geográfico. Se considera que surge en la península Itálica, con su epicentro en Florencia, en el siglo XV, influida por la caída del Imperio Romano de Oriente con la migración de la cultura bizantina que trajo los textos originales de los pensadores de la antigua Grecia y de Roma; de allí se expandió de forma diversa y compleja al resto de Europa, y luego a las recién colonizadas regiones de América, produciendo cambios políticos y sociales con transformaciones drásticas en la cultura y las formas de vida de Occidente. Con el Renacimiento, se diluye el modo de vida religioso medieval (teocéntrico) y el sistema feudal, surgiendo una nueva forma de ver el mundo y el ser humano (antropocentrismo), con una nueva clase social, la burguesía.

En este sentido, la contemplación hacia el ser humano dinamiza nuevas líneas de arte, de estudio, de visión hacia lo que se es como individuo y como organismo y, por tanto, cobra importancia el desarrollo y avance de los estudios anatómicos en la península Itálica porque, aparte de descubrir una adecuada anatomía humana, visualiza la cirugía no solo como una vertiente técnica de la medicina, sino como un complemento de igual talla que ella misma. A través de estas disecciones anatómicas, la percepción de la cirugía como un oficio gremial, de menor valía académica, empieza a cambiar.

Desde las civilizaciones antiguas se tiene noticia de la realización de disecciones humanas, orientadas al estudio de la anatomía, aunque estaban prohibidas por la concepción sagrada del cuerpo. Las primeras disecciones en medicina se realizaron en el siglo XIII, fueron aisladas y tenían un carácter médico-jurídico. En 1231 Federico II, Sacro Emperador Romano, decretó que no se permitiera ejercer a ningún cirujano a menos que estuviera instruido en la anatomía del cuerpo humano, permitió la disección de tres cadáveres para ampliar conocimientos anatómicos y autorizó la disección pública una vez cada 5 años en Salerno. En Bolonia los magistrados, entre los siglos XIII y XIV, pedían y aceptaban testimonios de disecciones. Y, en Bolonia mismo, Mondino de Luzzi (1270-1326) publica en 1316 el primer libro de anatomía humana, *Anathomia corporis humani*, como un manual de disección y texto anatómico que se copiaba a mano. En él, Mondino cometió el error de hallar lo que decía Galeno que debía encontrar y no lo que él veía, y por 200 años fue el

texto de referencia de la época. De Luzzi realizó la primera disección humana en público en la Universidad de Bolonia, estableciendo un orden de disección de acuerdo a la velocidad de descomposición de los órganos. A partir de ahí, las disecciones públicas se regularizan en el resto de Europa. El primer anfiteatro permanente de disección anatómica es el construido por Fabrizio d'Acquapendente en 1594, en Padua (8).

A esta ciudad se traslada Andrés Vesalio (1514-1564), médico originario de la Bruselas española del siglo XVI, porque la Universidad de Padua era “*la más famosa de todo el mundo*” y porque allí la anatomía era parte del estudio de la profesión de la medicina quirúrgica. Inició los estudios de Artes en la Universidad de Lovaina, aunque se trasladó a Paris para seguir la carrera de medicina en 1533. En este periodo se interesó por la anatomía y se le encontraba examinando huesos en la morgue del Cementerio de los Santos Inocentes (9). En todo caso, vivió de cerca la confrontación entre el gremio/cofradía de cirujanos y los médicos de la Facultad de Medicina de Paris. En 1536 por el conflicto entre Francia y el Sacro Imperio, volvió a la Universidad de Lovaina y se graduó al año siguiente. Viaja a Padua en 1537 y el 5 de diciembre fue examinado en la Facultad de Medicina quien le otorgó el título de Doctor, siendo nombrado al día siguiente como Profesor de Cirugía, a la edad de 23 años (10), consolidándose como profesor de la cátedra de Anatomía y Cirugía. La particularidad de Vesalio fue que no dirigía las disecciones desde su *cátedra*, sino que él mismo realizaba las disecciones anatómicas y mediante la observación directa pudo corregir más 200 errores anatómicos de la obra de Galeno, uno de sus más admirados médicos de la antigüedad clásica.

En 1543 publica en Basilea su obra más importante que cambiaría el marco conceptual de la anatomía quirúrgica y sentaría las bases para la fisiología moderna. Su *De humani corporis fabrica libri septem (De la estructura del cuerpo humano en siete libros)*, mostraba una original anatomía del cuerpo humano y trastocaba el consenso de la obra de Galeno desde sus cimientos, abriendo una nueva etapa en la medicina, después de cerca de catorce siglos de inmovilidad en la anatomía quirúrgica. En el prefacio y dedicatoria de su obra, Vesalio expone sus convicciones, asegurando que solo el trato directo con la materia es la mejor forma de conocer su verdadera naturaleza, tal como lo hi-

cieron en su momento Hipócrates (con las fracturas y dislocaciones) y el mismo Galeno (tratando a los gladiadores de Pérgamo); lamentando que después del Califato Abasí de Al Mansur (754-775) la medicina perdiera su instrumento primario: el trabajo manual, dejando esta labor a los sirvientes, herbolarios o barberos –*cirujanos*-. Hace una dura crítica a los médicos que dirigen leyendo en un manual lo que nunca hicieron con sus manos, en un “*vil ritual*” (10).



Figura 2. Portada de “*De humanis corporis fabrica libri septem*”. Andrés Vesalio se representa haciendo la disección anatómica él mismo, a diferencia de la costumbre de dirigir la disección desde la cátedra, como en la portada del libro de Mondino de Luzzi y una disección anatómica del libro *Faciculu di Medicina* de Johannes Khetam, de 1493.

Esta novedosa visión de la formación en medicina, a través del trabajo manual de las disecciones anatómicas, del tratar directamente con el cuerpo humano, sin intermediarios, se va difundiendo por toda Europa, inmerso en el movimiento cultural del Renacimiento, llegando a las grandes universidades de la época: Bolonia, Montpellier, Paris, Salamanca.

1.3. La cirugía en los Reinos peninsulares y los mundos ibéricos

En los Reinos peninsulares, y luego España y la América novohispana, el saber y formación quirúrgicos, en esencia fueron similares al del resto de Europa. Entre los siglos XIV-XVI los trabajadores manuales de estos territorios se constituyen en gremios/cofradías que se organizan mediante ordenanzas o estatutos, con un régimen jerarquizado en el que se aprecian cofrades, examinadores, diputados y mayordomo. Aunque existían diferentes caminos de formación, desde luego el más frecuente y aceptado para los cirujanos eran los gremios/cofradías, realizando un contrato de aprendiz a los 13-14 años sin salario, en el que el Maestro-Cirujano se comprometía a dar casa, comida, vestimenta y tutela al aprendiz, que tras varios años llegaba a ser Oficial y tras una evaluación pública por los cofrades obtenía el *título* de Maestro; aunque para ejercer debía rendir un examen ante la autoridad designada por el rey, como los alcaldes examinadores mayores. Cabe resaltar en estos territorios la marcada connotación dual de los gremios/cofradías como entidades civiles con una manifiesta influencia religiosa.

Tabla 1. Comparación de la formación universitaria y del gremio/cofradía

Universidad	Cofradía/Gremio
Estudiante	Aprendiz
Licenciado/Bachiller	Oficial
Doctor	Maestro

Se conoce que la llegada de estas instituciones se consolidó a través de las peregrinaciones a Santiago de Compostela por el llamado Camino Francés, aunque hay datos de cofradías de barberos-cirujanos en Mallorca en la prime-

ra mitad del siglo XIV (11). En la península la primera asociación voluntaria de cirujanos se crea en León y data de 1390; en tanto que en Barcelona se encuentra la cofradía de cirujanos desde 1408 (con un Colegio en 1485), en Valencia hay un Colegio de Cirujanos y Barberos en 1443, en Zaragoza en 1495, en Pamplona una Cofradía Sanitaria de 17 en 1496 que redactan sus Ordenanzas con 1 médico, 5 apotecarios, 2 cirujanos y 9 barberos, y un poco más tarde en Sevilla-Cádiz (1). Como se aprecia el proceso va de norte a sur y este-oeste; aunque, hay regiones a las que llegaría más tarde, como en Murcia, en la que en 1531 no había cofradía de cirujanos, dado que el rey Carlos V concede licencia al Concejo de Murcia para que pague 20 ducados de salario al Maestre Ocaña que vino de Valencia al no haber cirujanos en Murcia (12). En este periodo el saber quirúrgico en la península se podía adquirir en diferentes instituciones, en el gremio/cofradía (el más común de todos), en las escuelas hospitalarias, e incluso con acceso a algunas asignaturas universitarias. Con este acceso se describen dos tipos de cirujanos dependiendo de cómo rendían su examen para ser validados por la autoridad competente del reino, los alcaldes



Figura 3. León en el camino Francés a Santiago de Compostela

En: Románico en el camino Francés

<https://www.mundiplus.com/blog/románico-en-el-camino-francés/>

examinadores mayores (13): cirujano latino correspondía al que hacía el examen en latín, la lengua culta, y el cirujano romancista, si el examen lo hacía en lengua romance, como el español o portugués. Así mismo, esta corriente de formación académica (saber teórico), se fue diferenciando de los defensores de una praxis a ultranza, y en la segunda mitad del siglo XVI se logra distinguir la cirugía como una disciplina autónoma, seguida de una dotación de Cátedras de Cirugía, similar al resto de universidades europeas (14).

En el afán de ordenar el surgimiento y ejercicio de las diferentes profesiones sanitarias los Reyes Católicos crean el Tribunal del Protomedicato mediante su pragmática del 30 de marzo de 1477 (15) que controla a los médicos, cirujanos y boticarios a través de la realización de un examen y la dispensación de licencias para ejercer; castiga el intrusismo y estipula visitas a las boticas, con fiscalización de la venta de medicamentos. Este Tribunal sustituye a los alcaldes examinadores mayores. Hasta 1780 fue dirigido exclusivamente por médicos, con la ayuda de un oficial cirujano y un boticario. El Promedicato español fue una institución diferencial del resto de Europa, aunque en la realidad tuvo muchos problemas para ejecutar sus funciones a cabalidad, dados sus escasos recursos para el extenso territorio imperial en el que se desplegó.

El ejercicio de la medicina y la cirugía europea en la América hispana tuvo un proceso complejo de formación, ejecución y difusión que dependió del periodo y el lugar donde se ejerció. Los inicios de la conquista y evangelización tuvieron un proceso de adaptación de las formas occidentales en el nuevo mundo y la práctica médica en este periodo, por ejemplo, difiere de la ejercida en el virreinato establecido. Aunque, con la experiencia de lo vivido en Europa, el reciente Imperio Español intentó poner orden y reglamentar el ejercicio de la medicina trasladando el Protomedicato a América (16), siendo Pedro López “El Viejo” el primer Protomédico en 1527. Asimismo, en los diferentes lugares del amplio territorio novohispano, la medicina fue ejercida según la estructura social y la influencia de poder de la metrópoli en el quehacer de los diferentes actores; así, no es lo mismo ser cirujano en la capital del Virreinato de Nueva España, que ejercer el mismo oficio en Córdoba del Tucumán, al sur del Virreinato de Perú (17). En el primero, el ejercicio de su actividad era más reglado con un mayor control, y las instituciones de formación (cofradías y universi-

dad) con mayor arraigo; en tanto que, en el segundo, el ejercicio era más laxo y con un proceso de formación básico, de transmisión oral y por experiencia personal.

Es decir, la práctica de la medicina y cirugía que se estableció en el nuevo mundo no difirió del europeo (16), asumiendo el médico el rol académico y encargado de la política sanitaria, en tanto que el cirujano compartía su figura con los trabajadores manuales como un artesano más, a la par que flebotomistas, barberos, ensalmadores y boticarios.

En la conquista se mencionan algunos cirujanos improvisados en los primeros combates, que pasaban de boticario o herbolario a “cirujano”, asumiendo las heridas de sus compañeros (18). Posteriormente, los gremios se contextualizaron en cofradías, al igual que en la península, bajo la tutela de una iglesia evangelizadora, con la particularidad de permitir cofradías de indios y negros, de estrecha vinculación con los hospitales y jugar un papel como otorgantes de crédito.

Por último, aunque los conocimientos y las prácticas europeas dominaron sobre las autóctonas en el escenario novohispano (14), hay que destacar que se ejercieron inmersas en un nuevo marco conceptual de sincretismo cultural del conocimiento médico y quirúrgico, siendo un buen ejemplo de ello el libro “*Secretos de Cirugía*” de Pedro Arias de Benavides (19) publicado en Valladolid en 1567 en el que su autor refiere lo dedica al estudio “... *de las enfermedades de morbo gálico y lamparones y mirrachia, y así mismo la manera en que se curan los indios las llagas y heridas y otras passiones en las Indias, muy útil y provechoso para España y otros muchos secretos de cirugía hasta ahora no escritos*”. Arias de Benavides estudió en Salamanca y reúne en el libro su experiencia de trabajo en un Hospital de Ciudad de México, probablemente el Amor de Dios, para pacientes sifilíticos. Otro buen ejemplo de este sincretismo de doctrina quirúrgica en la Nueva España serían las prácticas anatómicas influidas por la cirugía renacentista, como la primera disección pública registrada con objetivo de estudio patológico en 1576 en el contexto de una epidemia de cocoliztli (¿Tifoidea?), dirigida por Francisco Hernández y Juan de la Fuente y realizada por Alonso López de Hinojosos (cirujano) (20).

Tabla 2. Características de la cirugía en los mundos ibéricos ss. XVI-XVII

		Saber quirúrgico	Práctica/ enseñanza	Espacio de acción
España	---	Oral-práctico Oral-práctico-académico Académico-renacentista	Gremio/Cofradía Cofradía/Gremio Universidad	Casa del maestro, tienda, población. Hospitales. Casas nobiliarias. Familia real.
Virreinato de Nueva España	Ciudad de México	Oral-práctico Académico	Cofradía/Gremio	Hospitales. Colegio. Casa del maestro, tienda, población.
Virreinato del Perú	Lima	Oral-práctico Académico	Hermandad	Hospitales: escuelas de formación. Casa del maestro, tienda, población.
	Córdoba	Oral-práctico	Experiencia personal Maestro	Tienda, población. Hospital.

De lo anteriormente expuesto se puede deducir que en los mundos ibéricos hay una transformación de los métodos de producción y difusión del conocimiento; que la práctica quirúrgica se supeditó a la estructura social del momento, considerándose una profesión manual y subordinada a la medicina; y, quizá lo más importante para esta investigación, que por su propia naturaleza el saber quirúrgico, su enseñanza y sus espacios de acción fueron dinámicos y se adaptaron al contexto social y geográfico, observando un patrón de difusión similar a lo sucedido en Europa. Y es precisamente esta característica la que la diferencia de la formación y ejercicio médico, con un cuerpo de conocimiento más estático y una difusión ralentizada por el requerimiento de una infraestructura más compleja para su difusión (la institución universitaria, por ejemplo). La plasticidad y adaptación de la formación y ejercicio quirúrgico le dan ventaja y se convierten en punta de lanza en el saber de la medicina, tal como la entendemos ahora.

1.4. Cirugía francesa en la Edad Moderna

A principios de la Edad Moderna destaca una figura en la cirugía francesa, Ambroise Paré (1510-1590), cirujano militar y real, considerado el padre de la cirugía moderna al introducir técnicas innovadoras en el tratamiento de heridas y amputaciones (21). Entre sus aportaciones más importantes destacan (22):

- Alternativas a los métodos tradicionales para tratar heridas de bala, abandonando el aceite hirviendo en favor de ungüentos más suaves.
- Uso de ligaduras en vez de cauterización para detener hemorragias tras amputaciones, reduciendo el dolor y la mortalidad.
- Desarrollo de prótesis avanzadas para amputados.
- Publicación de tratados quirúrgicos en francés (no solo en latín), lo que permitió la difusión del conocimiento entre los cirujanos y barberos.

La obra de Paré fue sentando las bases en el cambio que se estaba produciendo de concebir al cirujano como un oficio artesanal a una visión de la cirugía como una disciplina reconocida y científica.

A pesar de ello, y en el contexto de los cambios sociales, culturales y morales en Europa, el conflicto entre la cofradía de cirujanos y la Facultad de Medicina de París fue avanzando y en 1656 el Gremio/Cofradía de cirujanos fracasó en su intento de ser una Facultad y por orden del Parlamento de París se les unió al gremio de barberos, por lo que todos los cirujanos pasaban a ser cirujano-barberos y, fundamentalmente, subordinados a la Facultad de Medicina de París (5). Lo logrado durante casi tres siglos se desmoronaba y se volvía al punto de partida. En estas circunstancias, el ex decano de la Facultad de Me-

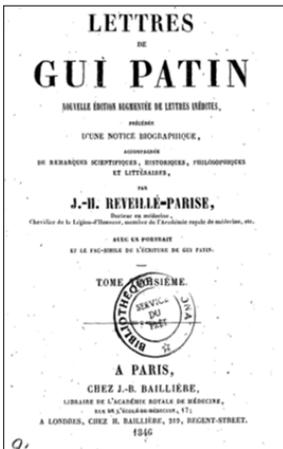


Figura 4. Libro de sus cartas y retrato de Guy Patin, Decano de la Facultad de Medicina de París (1650-52). Musée Carnavalet 1722, París.

dicina Guy Patin escribe a su amigo André Falconet el 10 de febrero de 1660: “*Voliá donc les chirurgiens de Saint-Côme abattus, et leur maison livrée à nos chirurgiens barbiers, qui nous sont tons soumis*” (*He aquí pues a los cirujanos de San Cosme abatidos, y su casa entregada a nuestros cirujanos barberos, todos ellos sujetos a nosotros*) (23).

Como se ha revisado, una consecuencia del despertar científico durante el Renacimiento fue el rápido desarrollo de la anatomía. La revolución científica del siglo XVII fue testigo del nacimiento de la fisiología moderna y la aplicación de las ciencias naturales en la medicina. A pesar del crecimiento explosivo de nuevas ideas y el desarrollo de nuevas metodologías y técnicas, se hizo cada vez más evidente que la enseñanza proporcionada por las facultades de medicina era estática e inadecuada. En consecuencia, se fundaron nuevas organizaciones de enseñanza e investigación laicas e independientes a instancias de los consejeros reales para compensar las insuficiencias de las universidades (24).

La anatomía y la cirugía siempre fueron disciplinas mal enseñadas en las universidades francesas: la mayoría de las facultades enseñaban estas materias principalmente para eliminarlas de la enseñanza rival de los cirujanos. Entonces, no sorprende que las instituciones fuera de las universidades jugaran el papel más importante en mejorar la enseñanza anatómica y quirúrgica y, concomitantemente, la calidad de la cirugía. El *Jardin du Roi* fue una de las instituciones más influyentes (5).

Aunque en 1626 se autorizó su creación, el *Jardin du Roi* se organizó oficialmente en 1635 como centro botánico de plantas medicinales, pero pronto extendió sus actividades a todas las ciencias naturales. Cobró importancia en la historia de la cirugía en 1672, cuando Luis XIV favoreció demostraciones públicas de anatomía y cirugía, a pesar de la oposición de la Facultad de Medicina de París (25). Su proclama decía: “Puertas abiertas, y gratuitamente, para facilitar a los estudiantes de cirugía los medios de perfeccionarse en un arte considerado siempre como uno de los más necesarios en el estado”, realizar operaciones quirúrgicas, disecciones y demostraciones anatómicas con “total libertad”. No sólo se proporcionaron “sujetos aptos para este fin”, sino que los derechos sobre el primer cadáver del verdugo público dieron prioridad al Jardín sobre la Facultad de Medicina. Pierre Dionis fue el primer demostrador de anatomía y cirugía en el *Jardin du Roi*. Para complementar sus demostra-

ciones, Dionis publicó un tratado de anatomía, y su famoso Curso de operaciones quirúrgicas, demostrado en el Jardín Real, pasó por muchas ediciones, fue ampliamente traducido y retuvo su popularidad durante medio siglo.

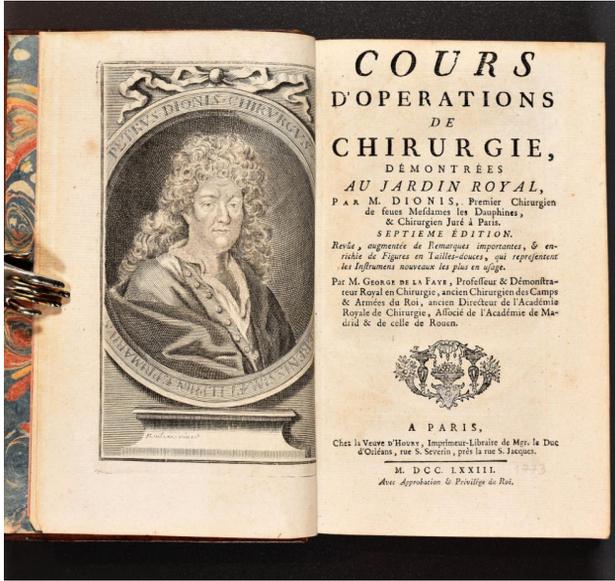


Figura 5: Pierre Dionis.

“Curso de operaciones quirúrgicas, demostraciones en el Jardín Real”.

Paris, d'Houry, 1773, 2º Vol.

Grandes multitudes de 400 y 500 personas, incluidos muchos aprendices de cirugía, asistieron con regularidad a los cursos anatómicos y demostraciones quirúrgicas en el Jardin du Roi (26). Bajo Joseph-Guichard Duverney, quien fue nombrado profesor de anatomía en el Jardin en 1682 y continuó dando conferencias hasta la década de 1720, las lecciones se pusieron de moda entre la alta sociedad parisina. Además de la multitud de parisinos, asistieron hasta 140 extranjeros en un solo año (5,23). La cátedra de anatomía y cirugía en el Jardin fue particularmente famosa durante la época de Dionis, Duverney, Winslow, Ferrein, Antoine Petit y Portal. A principios del siglo XVIII se consideró era el mejor lugar para la instrucción anatómica y quirúrgica. El Jardin du Roi marcó el ritmo, y antes de la Revolución, la instrucción anatómica rela-

cionada con la cirugía existía en París dentro de al menos seis marcos institucionales. El Jardin du Roi favoreció significativamente la causa de la cirugía y el progreso de la educación quirúrgica.

Y es en este contexto que se llega a 1686, año de *La grande opération*, con un problema de varios siglos en el proceso de formación de la cirugía y que cambiaría a inicios del siglo XVIII, en parte, creo, por la aportación de Charles François Félix de Tassy. En el libro de Louis de Villartay sobre la vida de René-Jacques Garengeot, otro insigne cirujano, el autor escribe sobre lo que sucedía en París en 1715: “en aquella época la escuela de San Cosme, que la Universidad, la Facultad y el Parlamento habían mantenido durante tanto tiempo en una posición inferior, empezaba a levantar cabeza” (27).

2. La Grande Opération

El rey Luis XIV de Francia (1638-1715) fue monarca de Francia y de Navarra durante 72 años, desde 1643 hasta su muerte en 1715. Su gobierno se caracterizó por centralizar el poder en la figura real, debilitando a la nobleza, consolidando un absolutismo monárquico mediante el control del Estado desde su palacio de Versalles. Fue un gran mecenas y en su reinado Francia vivió un esplendor artístico, con figuras como Molière, Racine y Lully. En política exterior llevó a Francia a su apogeo como potencia europea y en 1686 había logrado la mayor expansión territorial de su reinado: Rosellon, Arois, Dunkerque, Lila, Alsacia, Franco-Condado y Estrasburgo. Solo faltaba Brançon, que lo ganó en 1713, dos años antes de su muerte (28).

El absolutismo real era omnímodo y en este sentido las profesiones médicas no escapaban a ese control. El rey ordena construir el castillo de Marly (entre 1679 y 1685) para su aislamiento de la corte y control del mundo *sanitario* (29), ubicando en él a los médicos y cirujanos de la corte. La medicina estaba organizada de forma jerárquica y estructurada para la atención del rey y la corte. El primer médico del rey era la figura más importante, aunque había otros ocho médicos ordinarios y nueve cirujanos a disposición real (5). El médico era quien dirigía a todas las profesiones sanitarias y ningún cirujano podía realizar tratamientos sin la autorización del médico. En la rama de cirugía estaba el primer cirujano del rey, que se dedicaba a él y los otros ocho se tur-

naban en su atención y a los demás miembros de la corte. El primer cirujano del rey, ostentaba a la vez el cargo de preboste de la Cofradía de Cirujanos de San Cosme.

El primer cirujano del rey Charles François Félix de Tassy (1635-1703), nace en Paris, y su padre François Félix también fue primer cirujano del rey de 1653-1669, corroborando que en aquella época se pertenece a las profesiones sanitarias por linaje (29). Charles François inicia la sucesión del cargo de primer cirujano bajo la tutela de su padre en 1662 y en 1666 se une a los ejércitos del rey (30), asumiendo el cargo de primer cirujano en 1669, a los 34 años de edad, hasta su muerte en 1703 (31). Fue un cortesano amigo de Jean Racine y Nicolas Boileau (32) y quien llamó a George Mareschal para atender al rey y le recomendó para su sucesión en el cargo, y quien, con La Peyronie, fundarían en 1731 la *Société Académique des Chirurgiens de Paris*. Se le respetaba como profesional, fue miembro de la cofradía de San Cosme e hizo redactar un nuevo reglamento para la cofradía de cirujanos en 1699, que se confirmó por cartas patentes el siguiente año (6). Su muerte fue lamentada en todos los ambientes de la corte.



Figura 6. Charles François Félix de Tassy. En Noé Legrand, *Les collections artistiques de la Faculté de Médecine de Paris*, Masson et C^{ie} Éditeurs, Paris 1911. Imagen N^o 131, Pl. 46.

En este sentido, la salud del rey era motivo de un riguroso control y tratamiento por este personal sanitario y los primeros médicos del rey se encargaron de relatar los pormenores de estos acontecimientos en el *Journal de la santé du roi Louis XIV: De l'année 1647 à l'année 1711*, escrito por Antoine Vallot, Antoine D'Aquin y Guy-Crescent Fagon (33) en el transcurso de esos años y por orden del mismo rey. En este diario se describen los múltiples padecimientos de Luis XIV, así como los tratamientos a los que fue sometido, incluyendo una inestimable descripción de la cirugía de la fístula anal realizada por Charles François Félix de Tassy. Llama la atención el estoicismo con el que sobrellevó los tratamientos que se le indicaron, en contraposición con el poder absoluto que ostentaba.

Es así que se llega a inicios de 1686, con el enfrentamiento parisino de los cofrades cirujanos contra los médicos de la Facultad de Medicina, con el primer cirujano del rey insertado por linaje y mérito propio en el ambiente cortesano del rey más poderoso de Europa. El 15 de enero el rey se queja de una tumoración próxima al ano. Fue valorado por sus médicos y le diagnostican de un probable absceso anal; aunque sin tomar ninguna decisión terapéutica, dado que no le impedía hacer sus tareas de estado ni montar a caballo (5). Tenía en ese momento 47 años.

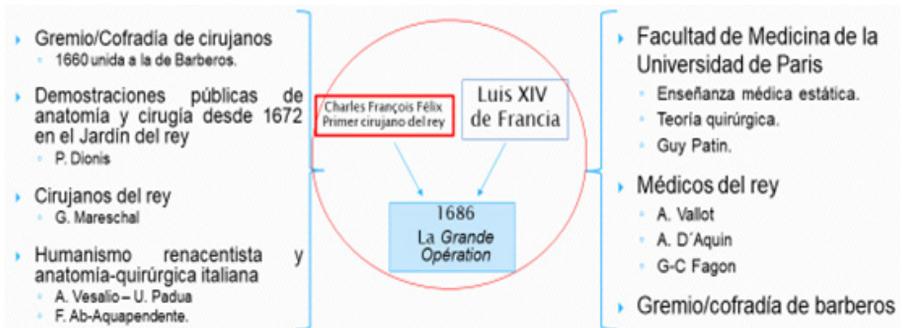


Figura 7. Contexto histórico de La Grande Opération, el 18 de noviembre de 1686.

El 5 de febrero, el rey se vio obligado a irse a la cama con fuertes dolores que padecía desde hacía varios días por la inflamación perianal, confirmándose que tenía un absceso en el margen del ano (34). Se consulta a los médicos

reales y a los de la Facultad de Medicina de París que inician un tratamiento con cataplasmas que solo calman el dolor por pocas horas. El primer cirujano del rey opina que se debería realizar una incisión drenando el absceso; pero no se toma en cuenta su opinión por el riesgo de sangrado. Para el 15 del mismo mes, el dolor es mayor impidiéndole caminar, así que el 23 de febrero los médicos deciden aplicar la *pedra de cauterio*¹ que se colocó durante una hora y media, abriendo la piel con un corte (34). Queda un orificio de drenaje en la piel por donde se mantiene una secreción diaria constante. Se continúa con los tratamientos médicos con bálsamos, fomentos, brebajes, baños de asiento, e incluso acudir a sumergirse en las aguas termales de Barèges, aunque no se llegó a concretar por la lejanía del lugar y el gran esfuerzo que requería para el paciente (35). El 21 de mayo se confirma el diagnóstico de una fístula anal² y ante la evidencia del rotundo fracaso de todos los tratamientos hechos y lo que ello significaba en el gobierno de Francia, su ministro de guerra, Le Tellier, marqués de Louvois, convenció al rey para que aceptase la cirugía con el argumento que mejor *“era jugarse el todo por el todo que morir a fuego lento”* (5); por lo que a finales de mayo se toma la decisión de intervención quirúrgica. Se teme por la vida del rey y se asume todo el proceso como secreto de estado (36,37). Se convoca a los más celebres cirujanos de París y ninguno sabía o podía realizar este tipo de cirugía (31) y se declararon incapaces de realizarla (38). Charles François Félix de Tassy como primer cirujano del rey asume la responsabilidad de realizar la cirugía; aunque informa al paciente de su situación clínica y acuerda un periodo de tiempo de unos 6 meses para estudiar el caso y revisar el saber quirúrgico del tema. Asiste con regularidad al Jardin du Roi y realiza intervenciones de prueba en 75 indigentes de hospitales y presos de las cárceles de París, provistos por el mismo marqués de Louvois (24,36),

1 Las *pedras* eran productos naturales o fabricados para uso externo en la piel, con intención de cauterización. La piedra de cauterio era un tipo de tratamiento farmacéutico sólido, que se aplicaba a la piel durante diez a treinta minutos y su finalidad era mantener la supuración de una incisión hecha para tal fin. Esta piedra, hecha de potasa cáustica y cal viva, era previamente ablandada con aguardiente. Debido a su causticidad, la ceniza de grava se utilizaba en la composición de la piedra de cauterio, que se elaboraba con una parte de cal viva y dos partes de ceniza de grava.

2 Aunque el diagnóstico fue de una fístula anal, sin más, al aplicar los criterios actuales de diagnóstico y tratamiento para la fístula anal, esta encajaría en el de una fístula anal compleja, fundamentalmente por inexperiencia en el tratamiento quirúrgico de la misma.

siendo el primer estudio experimental quirúrgico que se ha descrito. Después de estos meses Charles François Félix opta por la incisión, a pesar de que la mayoría de autores preferían el método hipocrático con sustancias abrasivas, como Ambroise Paré, por ejemplo (5,27) y rediseñó un material para esta cirugía: un bisturí curvo con estilete en su punta manteniendo su filo en su parte cóncava (39) y un separador anal.



Figura 8. Bisturí Real y separador anal diseñados por Charles François Félix de Tassy para La Grande Opération.

Se programa la cirugía para el lunes 18 de noviembre en la habitación real del palacio de Versalles. Asisten varios miembros de la corte, nobles cercanos al rey, su confesor el jesuita Michel Le Tellier, así como un grupo de sanitarios: Antoine D'Aquin como primer médico del rey, Guy-Crescent Fagon como médico ordinario, Charles François Félix de Tassy como primer cirujano del rey, Bessière como cirujano ayudante, Laraye como boticario y cuatro ayudantes (33). Es el primer equipo multidisciplinar publicado que se conoce.

La cirugía se realizó sin contratiempos con una incisión principal realizada con el bisturí curvo rediseñado, poniendo a plano el trayecto fistuloso y sobre este lecho se realizan cortes adicionales con tijera extirpando el tejido fibroso y saneoso. Al siguiente día, el rey comienza los encuentros con los embajadores extranjeros. Félix de Tassy controla a diario a su paciente y luego de dos semanas, el 6 y 8 de diciembre, decide hacer unos retoques quirúrgicos para mejorar la evolución de la cicatriz; que vuelve a repetir el 10 de diciembre, siendo esta última la más larga y exigente de las tres reintervenciones que hizo (5). El 11 de enero de 1687 el rey comienza sus paseos en palacio y el 15 de marzo vuelve a montar a caballo y los médicos de la corte dictaminan que está curado.

En los 14 meses que duró el caso quirúrgico que afectó a Luis XIV de Francia se pueden distinguir tres etapas que se concatenan y son identificadas en la actualidad: prequirúrgica, quirúrgica y postquirúrgica. En cada una de ellas se suscitan una serie de acontecimientos que ayudan a definir las, promoviendo el paso a la siguiente. Charles François Félix de Tassy asumió, desde los primeros síntomas, que dicho evento era quirúrgico dando su opinión al respecto, pero ocupó su lugar como subordinado al dictamen médico de aplicar tratamientos no quirúrgicos. Incluso cuando se llama a los *más reputados cirujanos de París*, se desconoce su presencia. Cuando finalmente se le llama a consulta, habla con el paciente y le expone su plan de acción. Innova por necesidad y por ser su paciente quien era: informa y se pone de acuerdo con él, en un hecho sin precedentes o al menos se desconoce si ha sido descrito con anterioridad. Actualmente denominamos a esta decisión informada y voluntaria del paciente, sobre su propia salud y tratamiento, como el principio de autonomía. Otra actitud novedosa fue la revisión de la teoría existente sobre esta patología y llevarla al ámbito de la experimentación quirúrgica que realizó³, decidiendo realizar una fistulotomía, en contraposición con lo que la mayoría de autores recomendaban; así como diseñar un material Ad-hoc para la cirugía. Una vez llegado el acto quirúrgico este se sucede con un equipo de sanitarios encaminados al éxito del mismo; bien es cierto que dado el paciente en particular era lo esperable. El postoperatorio continúa con varias reintervenciones, con un seguimiento del paciente hasta su alta quirúrgica, aunque como corresponde, el dictamen de curación del paciente lo realizó el primer médico del rey, no su cirujano.

Todos los eventos que se suceden con *La Grande Opération* son una síntesis que reflejan lo estudiado previamente: la formación quirúrgica a través de

3 No entré en el debate ético de experimentación en humanos realizado por Charles François Félix de Tassy. Hay que recordar que estamos en el siglo XVII en la Francia de Luis XIV, paradigma del absolutismo monárquico. No existía un sistema penal organizado, las penas que se dictaminaban eran arbitrarias y dependían ostensiblemente del estatus social del acusado, la tortura era común en los interrogatorios y los castigos incluían pena de muerte, galeras o destierro. El primer cirujano del rey era un cortesano, en tanto que anónimos presidiarios e indigentes eran prescindibles en la concepción social de la época, por lo que su experimentación, promovida y facilitada por el Estado, se basó en objetos (no sujetos) de investigación para un fin más excelso, singular, garantizar la vida del rey.

la cofradía de cirujanos supeditado al quehacer médico, el duelo académico contra los médicos y la Facultad de Medicina, el influjo del Renacimiento (la revisión del saber quirúrgico, innovación a través de la experimentación, optar por un tipo de cirugía, planificación del acto quirúrgico, creación de un nuevo material), realización de una depurada técnica quirúrgica, control postquirúrgico y reintervenciones.

La tabla 3 resume los hechos que se sucedieron en los 14 meses del evento quirúrgico que padeció Luis XIV de Francia y en el que se puede extraer un esquema de tres etapas. Este modelo de actuación que siguió Charles François Félix de Tassy lo he denominado como *Proceso quirúrgico*.

A partir de este modelo se inició una investigación sobre su presencia en la actividad quirúrgica en general, determinando sus características, interacciones, así como los resultados de su aplicabilidad. Todo apuntaba al desarrollo de un marco conceptual que podía explicar el modelo, a una nueva teoría, la *Teoría del Proceso Quirúrgico*.

Tabla 3. Proceso quirúrgico seguido por Charles François Félix de Tassy

Etapa prequirúrgica	Actitud quirúrgica	Etapa postquirúrgica
Primeros síntomas y Diagnóstico	Fistulotomía	Controles
Consenso con el paciente		Reintervenciones
Estudio del caso		
Experimentación de casos	Equipo multidisciplinar	Alta quirúrgica
Instrumental <i>ad hoc</i>		
Programación de cirugía		

II. Una aportación: Teoría del proceso quirúrgico

A través del saber y formación quirúrgica en la Edad Moderna que se ha estudiado, observo que existe una base de formación y una serie de pasos en el incipiente quehacer quirúrgico reglado y que, entiendo, se siguen repitiendo en el siglo XXI. Partiendo de la actuación que siguió Charles François Félix de Tassy, se rescata un modelo, una forma de actuación que considero mejoró los resultados de éxito de su actitud quirúrgica.

Esta forma de hacer cirugía con un modelo, se puede englobar en una teoría conceptual que he denominado *Teoría del Proceso Quirúrgico*. Dicha teoría se circunscribe a un ámbito concreto de la ciencia por lo que se concibe como una teoría específica.

El modelo constaría de un sistema de tres etapas diferenciadas (Prequirúrgica, Actitud Quirúrgica y Postquirúrgica), y se caracteriza por los principios de integralidad, continuidad, indivisibilidad y equilibrio proporcional. Se describen los fenómenos encontrados y se desarrollan las principales perspectivas que atañen al modelo. En función de esto, se diseña el estudio de su validez y su existencia en la cirugía contemporánea.

1. Desarrollo de un modelo de actuación quirúrgica programada

El modelo se basa en la comunicación con el paciente, en una toma de decisión conjunta, así como en una atención estructurada y organizada, a través de protocolos y vías clínicas, así como programas de actuación quirúrgica que implican un ejercicio multiprofesional y/o multidisciplinar, con acciones multimodales en muchas ocasiones.

En el desarrollo del modelo se observa un sistema y unos principios:

1.1. Sistema de tres etapas

Las actuaciones seguidas se pueden englobar en un sistema de tres etapas diferenciadas por motivo de acciones y análisis, pero no son divisibles. Estas etapas aluden a la doctrina de enseñanza de los estudios universitarios en

Medicina y los programas nacionales de Formación Sanitaria Especializada, aunque normalmente se establecen en los planes de estudio separadas, probablemente por motivos de docencia. He revisado planes de estudio de fundamentos de cirugía, fisiopatología y propedéutica quirúrgica, cirugía, patología quirúrgica y práctica quirúrgica de 47 universidades, así como 6 programas nacionales, y en todos ellos el común denominador es la sectorización de estos temas, sin percepción de integración o continuidad en los mismos. Vuelvo a repetir que, es más que probable, la ausencia de unificación de estas etapas sea debida a la fragmentación necesaria de temarios tan amplios y complejos.

Las etapas descritas, prequirúrgica, actitud quirúrgica y postquirúrgica, serían las mismas que hemos aprendido todos los especialistas quirúrgicos en nuestro proceso de formación desde la universidad y en la especialidad, como preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio. La elección del término quirúrgico es por lo relativo a la cirugía, en tanto que desestimo el término operatorio porque es perteneciente o relativo a una operación, al acto de operar y la etapa de actitud quirúrgica no necesariamente implica realizar una operación.

Es así que el proceso se inicia con una etapa **Prequirúrgica**, donde se conjugan todos los elementos necesarios para tomar una decisión, es decir adquirir una postura respecto al evento quirúrgico en cuestión e iniciar los procedimientos acordes con esta decisión o actitud. Partiendo del principio de autonomía se informa al paciente de su diagnóstico, de la recomendación de cirugía, la morbilidad de la intervención, sus riesgos, etc; se informa e inician las acciones del programa de rehabilitación multimodal perioperatoria (antes, durante y después de la cirugía); se informa e inician los programas de preparación para la cirugía (prehabilitación); realización de preoperatorio; valoración anestésica; coordinación con otras especialidades requeridas; etc.

La siguiente etapa es la de llevar a cabo la **Actitud Quirúrgica** decidida en la primera. Es decir, en esta segunda etapa se realiza la conducta terapéutica. Como he mencionado, hay que tener en cuenta que esta actitud implica dos opciones: una quirúrgica, la más frecuente, y otra que no. Esta Actitud Quirúrgica, al dejar margen para la toma de decisión de operar o no operar, favorece el ejercicio de los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Y es así como nos lo recuerda el reconocido neurocirujano

inglés Henry Marsh en una admirable sentencia: “*Solo hacen falta tres meses para aprender a hacer una operación concreta y tres años para saber cuándo aplicarla. Pero hacen falta 30 años para aprender cuándo es mejor no hacerla.*”

Es por ello que defino la etapa intermedia como Actitud Quirúrgica (y no operatoria), porque en casos no infrecuentes se puede decidir no operar.

- Si la actitud quirúrgica es **operar**, se continúa con el proceso que requiere programación de la cirugía, conocimiento y dominio de la técnica, recursos adecuados a la exigencia de la patología quirúrgica, coordinación de equipo multidisciplinar y/o multiprofesional, etc.
- Si la actitud quirúrgica es **no operar**, se informa al paciente de dicha recomendación fundamentada y se disponen los mecanismos para controles a la luz de esta recomendación.

Por último, la **etapa Postquirúrgica** completa el esquema con reanimación postoperatoria inmediata, estancia en hospitalización, controles y acciones necesarias para concluir el Proceso en las mejores condiciones para el paciente, días, meses o años después de la actitud quirúrgica.

1.2. Principios del proceso

En el estudio del Proceso Quirúrgico he identificado cuatro principios que lo definen:

- **Integralidad:** en el sentido de una atención consensuada entre las distintas especialidades, profesionales y niveles asistenciales involucrados en la patología quirúrgica diagnosticada. Se aspira a formalizar un proceso asistencial único y compartido, con una atención de calidad.
- **Continuidad:** el paciente y su problema quirúrgico se van evaluando en un solo sentido. No se puede pretender ofrecer una actitud quirúrgica de calidad desconociendo datos del estado prequirúrgico, por muy buena técnica quirúrgica que se aplique o innovador aparataje instrumental que se tenga. Y, por supuesto, el modelo no es aplicable si el control postoperatorio hasta el alta médica, no se realiza en los tiempos que se requieren.

- **Indivisibilidad:** el proceso no es sectorizable en su realización. Si bien es cierto que intentamos delimitar zonas de acción, su puesta en marcha es única, debe abarcar todas las etapas para ofrecer una adecuada atención y obtener las condiciones propicias de alta.
- **Equilibrio proporcional:** en cada etapa se debe invertir el esfuerzo y tiempo adecuados a la exigencia de la misma, es decir, se aspira a una ponderación ajustada a lo que exige cada etapa del proceso. Si el paciente requiere un mes de prehabilitación para llegar en mejores condiciones al acto quirúrgico, habrá que consensuar ese mes con él y todos los profesionales involucrados, aunque el acto quirúrgico dure tres horas y el control postoperatorio dure cinco años. Cada etapa tiene su tiempo y la atención en cada una debe ser el que se requiera.

En todo el Proceso el denominador común es el especialista quirúrgico asignado como médico de referencia del paciente.

2. Exploración del modelo y su aplicación

Surgieron dos preguntas de investigación:

- ¿Este modelo de actuación en cirugía tiende a mejorar los resultados de esta actuación?
- Dicho modelo, ¿Se puede aplicar a la cirugía del siglo XXI?

Por tanto, tengo un **planteamiento del problema** que es el que intenté dilucidar en este estudio, planteando una hipótesis y una serie de objetivos a investigar.

Mi **hipótesis** de estudio fue:

- La aplicación de este modelo de actuación en cirugía mejora sus probabilidades de éxito.

Esta hipótesis de investigación la he ido dilucidando a través de una revisión de las actuaciones quirúrgicas a través de la historia y en las investigacio-

nes de la cirugía actual, aplicando en esta los resultados de la medicina basada en la evidencia, aportando los mayores niveles de evidencia posibles al estudio.

Propuse como **objetivos**:

- Investigar la existencia de actuaciones quirúrgicas en la historia en las que se represente el modelo expuesto.
- Investigar la existencia de actuaciones quirúrgicas en el siglo XXI en las que se represente el modelo expuesto.
- Presentar los resultados de estas actuaciones quirúrgicas con el modelo expuesto.

2.1. Pruebas empíricas

La investigación continúa rastreando pruebas empíricas del modelo a través de la historia, así como en el siglo XXI.

Una fractura de fémur, trepanación, amputaciones y trasplante cardiaco

La antropóloga Margared Mead considera que el primer signo de civilización en la cultura antigua fue un **fémur fracturado** y luego sanado. Explica que, en el reino animal, si te rompes una pierna, irremediamente mueres. No puedes huir del peligro, ir al río a beber, ni buscar comida, y te conviertes en una presa fácil. De modo que un fémur fracturado que se curó, evidencia que alguien se quedó con ese individuo, y que le trató e inmovilizó la fractura. Es decir, que lo cuidó.

En las cuevas de Shanidar del valle del Gran Zab de la región del Kurdistán Iraquí, en Irak, un equipo de antropólogos de la Universidad de Columbia dirigidos por Ralph Zolecki, encontraron entre 1957 y 1961, siete esqueletos del género Homo que nombraron como Shanidar 1 a 7 (40). Shanidar 3 y 4 vivieron hace entre 35.000 y 45.000 años, tenían entre 40 y 50 años, y lo más sorprendente es que ambos tenían lesiones óseas traumáticas importantes, que en Shanidar 3 incluía la amputación del brazo derecho. Ambos sobrevivieron a estas lesiones dado que se encontraron signos de regeneración ósea. Cabe recalcar que todos los restos óseos encontrados eran de Homo

neanderthalensis. Así mismo, en el 2022 Maloney et al (41) publican los hallazgos de restos óseos de un joven individuo de Borneo al que le amputaron quirúrgicamente el tercio distal de la parte inferior de la pierna izquierda, probablemente cuando era niño, hace al menos 31.000 años. El individuo sobrevivió al procedimiento y vivió entre 6 y 9 años más, antes de que sus restos fueran enterrados intencionalmente en la cueva de Liang Tebo, que se encuentra en Kalimantan Oriental, Borneo indonesio. Este hallazgo revela un conocimiento exhaustivo de la anatomía humana y una considerable habilidad técnica, habilidades médicas sofisticadas mucho antes de la transición a la agricultura neolítica.

Es decir, estos individuos fueron cuidados para su supervivencia. Esta atención revela que el cuidador identifica como su igual a quien padece el trauma quirúrgico y que, tras la repetición constante de estos eventos traumáticos, aprendió a tratarlas, a procurar un alivio, a pesar del coste individual y grupal que ello implicaba en unos clanes reducidos de cazadores/recolectores. En estos hallazgos se puede visualizar el mismo modelo de actuación que siguen nuestros cirujanos de la Edad Moderna.

Tabla 4. Proceso quirúrgico seguido en los albores de la humanidad

Etapa prequirúrgica	Actitud quirúrgica	Etapa postquirúrgica
Identificación de iguales	Fijación de fracturas	Cuidados
Traumas quirúrgicos de repetición		
Experimentación de casos		Transporte o cambios de rutina del clan
Estudio del caso	Curas de heridas	Proceso de rehabilitación
Instrumental <i>ad hoc</i>		
Transmisión de conocimientos		

La **trepanación** es una intervención quirúrgica que se ha realizado desde la Prehistoria en traumatismos craneoencefálicos, epilepsias traumáticas y diversos trastornos neurológicos, aunque en la antigüedad se llevaban a cabo con fines mágicos. Se han encontrado cráneos trepanados en Japón, la Península Ibérica, Alemania, Ucrania, Hungría, Siria, México, Perú o Bolivia

(42). La supervivencia de los pacientes podía llegar alrededor del 80%, aunque depende de la época, localización geográfica o la técnica empleada, tal como lo demuestran estudios en el ande peruano, donde la supervivencia aumenta con el tiempo, con la mejora de la técnica y la experiencia práctica (43).



Figura 9. Trepanación craneana en la cultura preincaica de Paracas (700 a.C-200 d.C.).

Figura 9. Trepanación craneana en la cultura preincaica Paracas (700 a.C. - 200 d.C.).

Cráneos trepanados con signos de regeneración ósea.

En Perú se pasó de un 40% de supervivencia en el período más temprano (400-200 a. C.), con una mejora hasta un máximo del 91% en las muestras del 1000 al 1400 d. C., probablemente en un proceso de aprendizaje práctico que usaba sustancias o bebidas anestésicas, menos tasas de infección, evitaban abrir la meninge exterior (duramadre), así como zonas anatómicas con mayor probabilidad de sangrado (44). Ha habido que esperar hasta después de la Primera Guerra Mundial para superar estas tasas de supervivencia.

Tabla 5. Proceso quirúrgico en las trepanaciones craneanas del antiguo Perú

Etapa prequirúrgica	Actitud quirúrgica	Etapa postquirúrgica
Traumas quirúrgicos de repetición	Trepanaciones	Cuidados y cura de heridas
Experimentación de casos		
Uso de <i>anestésicos</i>		Controles
Conocimiento anátomo-quirúrgico		
Instrumental <i>ad hoc</i>		
Transmisión de conocimientos		

Ambroise Paré (1510-1590), fue un cirujano francés que empezó su formación como barbero, aprendió cirugía en la escuela del Hôtel Dieu de Paris, se forjó en los ejércitos del rey, fue recibido por la Cofradía de San Cosme como Maestro Cirujano y culminó su carrera como primer cirujano de cuatro reyes de Francia (22). Por necesidad substituyó el tratamiento con aceite de saúco hirviendo en las heridas traumáticas por una emulsión de yema de huevo, aceite de rosas y trementina, observando una mayor supervivencia en los pacientes tratados sin aceite hirviendo; de igual forma, en las **amputaciones traumáticas** que se trataban con hierro candente para cohibir la hemorragia, trasladó el uso de ligaduras de vasos sanguíneos de los miembros amputados, y que se usaban en otras cirugías no traumáticas, logrando una mayor tasa de supervivencia (45). Se preocupó por la situación de los soldados amputados e inició la elaboración de prótesis que reemplazaran la funcionalidad y estética del miembro amputado. Publicó su saber y quehacer quirúrgicos, siendo su obra más conocida y monumental los *Dix Livres de la Chirurgie* (21).

Tabla 6. Proceso quirúrgico seguido por A. Paré en amputaciones traumáticas de extremidades

Etapas prequirúrgicas	Actitud quirúrgica	Etapas postquirúrgicas
Traumáticas quirúrgicas de repetición	Amputación quirúrgica	Cuidados y curas de herida
Experimentación empírica de tratamientos		Diseño y uso de prótesis
Innovación quirúrgica		
Estudio del caso	Tratamientos de herida	Proceso de rehabilitación
Instrumental <i>ad hoc</i>		
Publicación de conocimientos		

Cuando el 3 de diciembre de 1967 Christiaan N. Barnard y su equipo efectuaron el primer **trasplante de corazón** exitoso en el Hospital Groote Schuur de Ciudad del Cabo, no solo efectuó una operación que cambió la cirugía, sino también la investigación médica y conceptos tan profundos como el de muerte (46). Esta operación fue la culminación de un proceso que se inició

con el premio nobel de medicina Alexis Carrel en 1912 por su contribución a la cirugía experimental y al trasplante de tejidos y órganos intactos, y que no solo incumbe a la cirugía, sino también a la inmunología y la infectología, así como a la ética, la filosofía y la teología. Barnard tuvo que adquirir experiencia en terapia inmunosupresora en pacientes trasplantados de riñón, así como en trasplantes experimentales de corazón (47).

La operación duró cerca de cinco horas y, tras 52 minutos de suturas cardíacas, veinte profesionales en quirófano y un choque eléctrico, el corazón del donante comenzó a latir en el tórax del receptor. Para evitar el rechazo del corazón, se usó una combinación de irradiación local, hidrocortisona, azotiohiaprina, prednisona y actinomicina-C. A pesar de las estrictas medidas de esterilidad del caso, el paciente falleció 18 días después, la madrugada del 21 de diciembre, de una neumonía por pseudomonas. Barnard no se desanimó y antes de 2 semanas, el 2 de enero de 1968, realizó su segundo trasplante, con supervivencia del paciente por casi 2 años, siendo la primera persona que egresó viva de un hospital tras someterse a un trasplante cardíaco (47).

Tabla 7. Proceso quirúrgico seguido en los primeros dos trasplantes cardiacos

Etapa prequirúrgica	Actitud quirúrgica	Etapa postquirúrgica
Estudios de inmunología e infectología	Trasplante cardíaco	Cuidados
Experimentación de casos		
Estudio del caso		Proceso de rehabilitación
Instrumental <i>ad hoc</i>	Equipo multiprofesional	Cambios conceptuales
Comité multidisciplinar		
Deontología médica		

Programas de rehabilitación multimodal en cirugía

Quizá los modelos de trabajo que se acercan al Proceso Quirúrgico planteado sean los Protocolos y/o Vías Clínicas de Actuación Quirúrgica, aunque su limitación a sectores asistenciales (en Atención Primaria u Hospitalaria) y esta-

blecidos para periodos limitados de asistencia, desvirtúan la intencionalidad y fin último del Proceso propuesto.

Probablemente lo que más se asemeje, en la cirugía contemporánea, al modelo del Proceso Quirúrgico planteado sean los programas de actuación de trasplante de órganos y los programas de rehabilitación multimodal o recuperación intensificada después de la cirugía (o en inglés ERAS - Enhanced Recovery After Surgery), aunque sus acciones tienden a circunscribirse al periodo de hospitalización del evento quirúrgico, cada vez se van ampliando a los extremos de dicha actuación (previos a la cirugía y posteriores al alta hospitalaria).

Estos programas son un conjunto de medidas que se realizan en el periodo perioperatorio (antes, durante y después de la cirugía), encaminadas a disminuir el estrés secundario a la agresión quirúrgica y a acelerar la recuperación de los pacientes sometidos a cirugía. Se basan en dos principios:

- Comunicación con el paciente: el paciente es el componente fundamental de los protocolos de rehabilitación multimodal y participa en cada paso desde la decisión de la cirugía hasta el alta. Diversos estudios demuestran que, si el paciente conoce el proceso y se involucra en el mismo, aumenta su confianza y mejora su estado de ánimo, disminuyendo la ansiedad y el miedo y por tanto hay un menor estrés a la cirugía.
- Cuidados estructurados y organizados: Todo el personal que participa en el proceso quirúrgico trabajará en un programa específico de acciones que se incluyen en cada etapa del proceso quirúrgico. Estos programas generalmente incluyen intervenciones multidisciplinarias (que engloban a varias especialidades sanitarias como anestesia, cirugía, enfermería, rehabilitación, nutrición, oncología, etc.) y multimodales (desde varios abordajes).

El concepto de protocolos ERAS se ha practicado durante décadas y se ha implementado en numerosas especialidades quirúrgicas, demostrando resultados clínicos significativos, satisfacción de los pacientes por la información y mejoras en el coste final del servicio médico (48). Los costes de ERAS podrían ser más altos que los de la atención tradicional, pero el resultado clínico y la

satisfacción del paciente son mayores, por lo que, en el resultado final, los costes disminuyen.

En junio de 2024, Sauro et al (49), publican un meta-análisis sobre los resultados de programas ERAS en lo que respecta a tiempo de hospitalización, readmisión, complicaciones y mortalidad. El estudio se realizó sobre 74 ensayos clínicos aleatorizados con un 20,3% con bajo riesgo de sesgo, de 21 países y 9 procedimientos quirúrgicos; encontrando una disminución de la estancia y de las complicaciones con diferencias estadísticamente significativas a favor de los programas ERAS.

En el complejo ámbito de la cirugía colorrectal, los programas ERAS se consideran un nuevo estándar de atención para agilizar la atención perioperatoria de los pacientes quirúrgicos con el objetivo de minimizar las complicaciones y optimizar la recuperación oportuna del paciente después de la cirugía. En este sentido, en enero de 2025 Kannan et al publican una revisión sistemática (50) comparando el impacto de los protocolos ERAS vs atención perioperatoria tradicional en pacientes con cirugía colorrectal, sobre un análisis de 11 ensayos clínicos controlados y 1476 pacientes adultos, hallando unos resultados en la misma línea que Sauro. Encuentran una disminución de estancia hospitalaria, disminución de las complicaciones postoperatorias, mejor recuperación nutricional, disminución de los marcadores inflamatorios y mejor función inmunológica cuando se aplica la ERAS. Concluyen que el estudio aporta evidencia convincente que respalda la integración de los protocolos ERAS y señalan que la evaluación de los resultados a largo plazo ayudará a mejorar las estrategias ERAS, asegurando su impacto duradero en la recuperación del paciente.

En esta línea, los programas ERAS se van implantando en todo el mundo por los beneficios esperables de su aplicación. En 2024 Dong et al (51) publican un estudio evaluando la evolución de la agrupación de estructuras de conocimiento sobre los protocolos ERAS e identificando tendencias de actualidad y temas emergentes. Se incluyeron un total de 3242 artículos y revisiones desde 1997 hasta 2022. Estas publicaciones procedían principalmente de 684 revistas de 78 países, encabezados por Estados Unidos y China. El análisis de las revistas con más resultados mostró que la mayoría de ellas cubren principalmente cirugía y oncología. Los temas y palabras clave que aparecen más tarde

indican que los puntos de interés y las tendencias de investigación futuras incluyen protocolos ERAS para otros tipos de cirugía y la mejora del estado perioperatorio, incluida la cirugía bariátrica, la cirugía torácica y la prehabilitación.

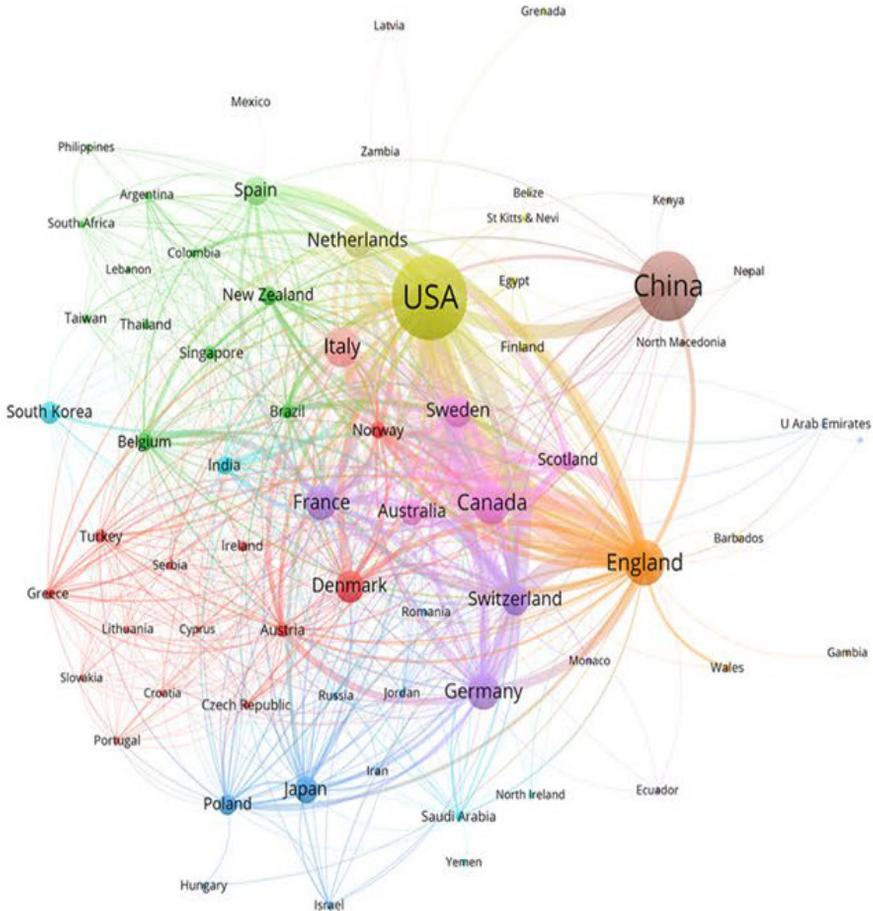


Figura 10. Diagrama de visualización de cada país/región en relación con ERAS. Una mayor densidad de la línea significa una cooperación más estrecha. De 17: Dong, Jingyu et al, Enhanced recovery after surgery from 1997 to 2022: a bibliometric and visual analysis. Updates in Surgery (2024) 76: p. 1134.

Tabla 8. Proceso quirúrgico seguido en los Protocolos de Rehabilitación Multimodal (ERAS)

Etapas prequirúrgicas	Actitud quirúrgica	Etapas postquirúrgicas
Visión Multimodal	Cirugía o no	Cuidados
Autonomía del paciente		Proceso de rehabilitación
Estudio del caso		
Comité multidisciplinar	Equipo multiprofesional	Cambios conceptuales
Prehabilitación		
Deontología médica		

2.2. Fenómenos

La puesta en marcha del modelo revela acontecimientos que surgen de su aplicación:

Unidad de conjunto

Concebir el Proceso Quirúrgico como una entidad exige de los implicados una visión más amplia del quehacer quirúrgico. Las acciones deben aspirar a una perspectiva de conjunto que se inicia en la primera etapa y va progresando hasta el alta quirúrgica del paciente, días, meses o años después de la actitud quirúrgica que se haya tomado, evitando el conocido vicio de concebir la cirugía como una mera actuación en quirófano. Así mismo, la indivisibilidad del proceso, proporcionaría una mayor probabilidad de éxito de los resultados.

Humanización sanitaria

Llevar a la práctica este Proceso de actuaciones mediante una visión de conjunto favorecería el ejercicio de los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia/equidad, al precisar de los profesionales una coordinación de eventos entre las etapas. El simple hecho de la necesidad de armonizar lo que se hace, humaniza los actos del Proceso: debo citar al paciente, tomar una decisión multidisciplinar, explicarle su diagnóstico, la indicación

quirúrgica, consentimiento de actuación informado, prepararle para la cirugía, seguirle en hospitalización, controlarle al alta, etc.

2.3. Perspectivas

Dependiendo de quién aplique o participe en el modelo se originan diferentes perspectivas del mismo:

Gestión sanitaria

Sería preceptivo su uso como una herramienta de gestión sanitaria y donde más beneficios se obtendrían de su aplicación. Es adaptable a cualquier ámbito de gestión sanitaria, fundamentalmente en meso y microgestión. La aplicación del modelo reclamaría una inversión proporcional de recursos en todas las etapas del mismo, a diferencia de lo que tiende a hacerse actualmente, con un mayor volumen de inversión y de actuaciones en la etapa central: el acto quirúrgico. Ejemplo de ello es la gran inversión en instrumental y aparataje quirúrgico que realizan prácticamente todos los sistemas sanitarios, o el plan de acción de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente de la OMS de 2008, con la iniciativa *La cirugía segura salva vidas* para reducir en todo el mundo el número de muertes de origen quirúrgico, y que centra sus acciones en el intraoperatorio en el ámbito de la seguridad de la anestesia, las infecciones quirúrgicas evitables o la comunicación deficiente entre los miembros del equipo quirúrgico.

El modelo, desde luego, no desdeña este tipo de acciones, todo lo contrario, las favorece; pero, a su vez, reclama una equiparación de acciones en todas las etapas en función de los problemas identificados. Por ejemplo, es reconocible que la etapa donde se producen más errores médicos es en la prequirúrgica (30-50%) que aluden a fallos en la planificación, mala comunicación con el paciente, errores de identificación; en tanto que las de la etapa de actitud quirúrgica operatoria (20-40%) –las más llamativas y causa de alarma social–, se achacan a errores técnicos, incorrecto uso de instrumentos, mal seguimiento de protocolos de seguridad; y en la etapa postquirúrgica (10-30%) priman los

errores en uso de medicamentos e infecciones –en relación con su paso por diferentes unidades como paciente nuevo: Reanimación postoperatoria, Unidad de Cuidados Intensivos, planta de hospitalización– y falta de seguimiento adecuado del paciente.

Desde luego habría que modular acciones en las etapas prequirúrgica y postquirúrgica. En esta línea Arenas y Anaya (52), siguiendo la filosofía de Deming en la mejora de la calidad sumando recursos y procesos, propusieron en 2008 hasta 15 estrategias para mejorar la seguridad en el paciente quirúrgico. Todas ellas eran aplicables a las etapas pre y postquirúrgica y estaban en relación con la falta de conocimientos y habilidades técnicas, pobre juicio y diagnóstico, mala organización, falta de trabajo en equipo, factores relacionados con el médico y paciente. Y podría agregar la deficiente formación en habilidades no técnicas como la comunicación, el liderazgo, cooperación, toma de decisiones, empatía, etc.

Es necesario que los gestores conciban estas etapas como un todo y que normalicen tiempo y espacios para la adquisición de estas competencias en todos los profesionales sanitarios, al igual que cualquier competencia técnica, cuyo valor asistencial es innegable.

Docente-formación

De igual forma el modelo requiere un cambio en la formación quirúrgica en todos los niveles atribuibles: pregrado, formación sanitaria especializada y formación continuada de profesionales en activo, en un consenso de criterios. Será difícil su aplicación si seguimos sectorizando el aprendizaje de sus acciones en etapas quirúrgicas casi estancas. Debemos aspirar a su difusión en los planes de enseñanza sanitaria, aunque requiere de acciones a nivel de macrogestión: cambios en los programas docentes universitarios, en los programas nacionales de la especialidad, así como concebir la formación continuada al mismo nivel que el ejercicio asistencial. Repito que, el modelo de Proceso Quirúrgico exige dar el mismo valor a la formación que a la actividad asistencial.

Del individuo que padece

Quizá esta sea la perspectiva esencial en la que se debe reflejar el modelo, dado que ya existen datos de la satisfacción de los pacientes con la aplicación de procesos de esta índole (48). No hay que olvidar que la inmensa maquinaria que se ha creado, llamada sistema sanitario, tiene como objetivo y fin último poner todos los medios posibles a su alcance en lograr devolver la salud a la persona que padece una enfermedad. No se ha creado para satisfacción estadística del sistema y menos para gloria del especialista quirúrgico que opera. La perspectiva del paciente visualiza un grupo complejo de profesionales que se esfuerzan en devolverle a su línea vital, haciéndole participe de la toma de decisiones en el proceso, guiándole en el camino de su padecimiento y es este, y no otro, el espejo en el que deberían mirarse las acciones sanitarias.

2.4. Nuevos Conceptos

Por tanto, el modelo presentado expresa nuevos conceptos y asimila aquellos de reciente uso en el ámbito quirúrgico.

Actitud quirúrgica:

Ya he explicado las razones del uso de Actitud Quirúrgica por intra u operatorio.

- Acto quirúrgico: actuación operatoria o intraoperatoria.
- Sin actuación quirúrgica: situación no infrecuente en la cirugía actual, en la que, a la luz de los datos clínicos, opinión de los profesionales involucrados, aplicación de la *lex artis* y en consenso con el paciente, se decide no operar, no realizar ninguna cirugía, basándose en principios bioéticos.

Y en función de esta aceptación habría que revisar el concepto mismo de cirugía, dado que la medicina actual nos va a proveer de más situaciones en las que, lo que al inicio del proceso era susceptible de operar, al momento de decidir la actitud quirúrgica puede que no sea necesario operar. Ejemplo:

- En cirugía colorrectal por cáncer de recto tras tratamiento neoadyuvante (quimio y radioterapia) se puede producir la desaparición del tumor, en lo que se denomina *respuesta completa* al tratamiento, que se verifica por consenso de pruebas complementarias y exploración, lo que lleva a otros nuevos conceptos como *respuesta incompleta*, *preservación de órgano*, *“watch and wait”* (controles: *qué tipo de controles, frecuencia de los mismos, tiempo de seguimiento*), etc. En la etapa prequirúrgica del modelo es cuando se toma la decisión consensuada de no operar; pero los controles los seguirá haciendo el cirujano por unos 5 años más. El concepto de cirujano mismo, es probable que también deba cambiar; pero eso será motivo de otra investigación.

Principios del modelo

Comentados anteriormente: integralidad, continuidad, indivisibilidad y equilibrio proporcional.

Equipos multidisciplinares / multiprofesionales

Acorde con el modelo estudiado, actualmente en cirugía mayor de cualquier especialidad se requiere del ejercicio de equipos multidisciplinares y/o multiprofesionales para la toma de decisiones y recomendar al paciente una conducta terapéutica a seguir, así como en la actuación quirúrgica y los controles postquirúrgicos. Es tan complejo y amplio el fundamento teórico y técnico de la medicina, que la toma de decisión unipersonal en este entorno lleva implícita un componente de sesgo no desdeñable. En cirugía mayor se debe oír y coordinar a muchos profesionales, así como llevar a la práctica los llamados protocolos y vías clínicas de actuación para que las probabilidades de éxito de la cirugía sean mayores.

Este panorama de actuación contemporáneo vuelve a requerir de los profesionales implicados formación en cualidades no técnicas como comunicación, liderazgo, empatía, coordinación, toma de decisiones, gestión, etc.

Prehabilitación

En los últimos años *ha surgido el concepto de* prehabilitación en cirugía (53). Viene a ser un enfoque médico que busca optimizar el estado físico, nutricional y psicológico del paciente antes de una intervención quirúrgica, con un efecto sinérgico entre ellas. Su objetivo es mejorar la capacidad de recuperación y reducir las complicaciones postoperatorias. Se compone de ejercicio físico que mejora la función cardiovascular, nutrición adecuada que fortalece el sistema inmunológico, conducción psicológica reduciendo la ansiedad y estrés preoperatorio y optimización de comorbilidades con control de ellas (diabetes, hipertensión, anemia, deshabitación tabáquica). Los estudios al respecto evidencian que la prehabilitación en cirugía del cáncer colorrectal mejora la capacidad funcional, reduce las complicaciones postoperatorias y mejora la calidad de vida de los pacientes (54).

III. Conclusiones

Para terminar esta exposición, concluyo:

- El saber y formación quirúrgica en la Edad Moderna se sintetiza en la actuación que siguió el primer cirujano del rey Charles François Félix de Tassy al operar a Luis XIV de Francia en 1686. De esta cirugía infero un modelo de actuación quirúrgica.
- La Teoría del Proceso Quirúrgico estudia y desarrolla un modelo de actuación en cirugía programada que mejoraría sus probabilidades de éxito.
- El modelo de Proceso Quirúrgico se basa en la comunicación con el paciente, recibiendo una atención estructurada y organizada.
- El Proceso Quirúrgico consta de un sistema de tres etapas (Prequirúrgica, Actitud Quirúrgica y Postquirúrgica), que se caracteriza por los principios de integralidad, continuidad, indivisibilidad y equilibrio proporcional.
- Se han encontrado actuaciones quirúrgicas en la historia de la medicina en las que se puede visualizar el modelo expuesto.
- En la actualidad los programas de rehabilitación multimodal o recuperación intensificada después de la cirugía (ERAS-Enhanced Recovery After Surgery) son el mejor modelo de Proceso Quirúrgico que existe y su puesta en marcha y aplicación son inherentes a una atención de calidad.
- Los programas de rehabilitación multimodal o recuperación intensificada después de la cirugía (ERAS-Enhanced Recovery After Surgery) como modelo de Proceso Quirúrgico mejoran los resultados de éxito, con una evidencia de nivel I.

Muchas gracias.

He dicho.

Bibliografía

1. Rodríguez-Sala Gómezgil ML. La cofradía-gremio durante la Baja Edad Media y siglos XVI y XVII, el caso de la Cofradía de Cirujanos, Barberos, Flebotomianos y Médicos en España y la Nueva España. *Rev Castell-Manchega Cienc Soc.* 2009;(10):149-163.
2. Solà Parera (ed.) À. Artesanos, gremios y género en el sur de Europa (siglos XVI-XIX). Icaria; 2019. 252 p.
3. García-Ballester L, Arrizbalaga J. El médico en la Edad Media. En el libro «El Médico de Familia en la Historia». Págs 35-47. Doyma; 1999.
4. Pavón Romero A, Blasco Gil Y, Aragón Mijangos LE. Cambio académico. Los grados universitarios, de la escolástica a los primeros ensayos decimonónicos. *Rev Iberoam Educ Super [Internet]*. 30 de septiembre de 2013 [citado 7 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://www.ries.universia.unam.mx/index.php/ries/article/view/100>
5. Bodemer CW. France, the Fundament, and the Rise of Surgery. *Colom Rectum.* 1983;(26):743-750.
6. Éloy NFJ. Dictionnaire historique de la médecine. Tome 2 / , contenant son origine, ses progrès, ses révolutions, ses sectes & son état chez différens peuples ; ce que l'on a dit des dieux ou héros anciens de cette science : l'histoire des plus célèbres médecins... & le catalogue de leurs principaux ouvrages. Paris: (Liège et Francfort); 1755.
7. Young P, Verbanaz SC. Alessandra Giliani (1307-1326): la primera mujer anatomista. *Front En Med.* 30 de marzo de 2021;16(1):0072-4.
8. Young P. La autopsia y la necesidad de su resurgimiento a nivel hospitalario. *Front En Med.* 1 de junio de 2020;15(2):0126-35.
9. Gumper M. Vesalius: discoverer of the human body. *Sci Am.* 1948;178(5):24-31.
10. Barcat JA. Andrés Vesalio (1514-1564). El genio meteórico. *Med B Aires.* 2014;(74):333-336.
11. Contreras Mas A. Barberos y cirujanos navales en la Mallorca bajomedieval. *Med Balear.* 1992;7(1):41-51.

12. Carta de merced de Carlos V y Juana al concejo de Murcia, concediendo licencia para pagar el salario que se debe a un cirujano que vino de Valencia. CAM 789 N° 13. [Internet]. 1531. Disponible en: <https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI>
13. González de Fauve ME, De Forteza P. La imagen del médico «perfecto» en tres autores españoles (siglos XIV-XVII). *Cienc Prácticas*. 2010;12(1):227-44.
14. Ramírez Ortega V. Cirujanos, barberos y sangradores en la Nueva España del siglo XVI. *Saberes Rev Hist Las Cienc Las Humanidades*. junio de 2017;1(1):141-58.
15. Campos Díez MS. El Protomedicato en la administración central de la Monarquía hispánica. *Dynamis Acta Hisp Ad Med Sci Hist Illus*. 1996;(16):43-58.
16. Martínez Hernández G. ¿Protomédico o Protomedicato? Jerónimo de Herrera y la controversia en torno a la instauración del Tribunal del Protomedicato en la Nueva España. 1620-1622. *Hist Mex*. marzo de 2018;67(4):1811-72.
17. Tapia JR. Saberes médicos, prácticas y espacios de la curación al sur del Virreinato del Perú. Córdoba del Tucumán, 1573-1650. *Hist Mem*. 16 de junio de 2021;(23):21-56.
18. De Micheli-Serra. Médicos y medicina en la nueva España del siglo XVI. *Gac Médica México*. junio de 2001;137(3):257-64.
19. Bau AM. Lecturas de la alteridad: cuerpos e identidades en el discurso de un cirujano en América, Pedro Arias de Benavides. *Estud Hist Novohisp*. 15 de diciembre de 2022;(68):103-34.
20. Martínez Hernández G. La anatomía y la cirugía renacentistas en la Nueva España a través de la epidemia de Cocoliztli y las figuras de Francisco Hernández, Alonso López de Hinojosos y Juan de la Fuente: 1576-1580 [Internet]. [México]: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Filosofía y Letras.; 2008. Disponible en: http://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/2626
21. Muller E. Ambroise Paré, ou Le père de la chirurgie française. [Internet]. Paris: Librairie Hachete et CIE.; 1880. 192 p. (Bibliothèque des

- écoles et des familles.). Disponible en: <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb309926943>
22. Shah M. Premier Chirurgien du Roi: The Life of Ambroise Paré (1510–1590). *J R Soc Med.* mayo de 1992;85:292-4.
 23. Pattin G. Lettres de Gui Patin,. T. 1 / nouv. éd., augm. de lettres inédites, précédée d'une notice biographique, accompagnée de remarques scientifiques, historiques... par J.-H. Reveillé-Parise,... [Internet]. Vol. Tome premier. Paris; 1846. Disponible en: <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb31066302q>
 24. Umobong EU, Maxwell PJ 4th, Goldstein SD. Louis XIV and the College of Surgeons. *Am Surg.* noviembre de 2011;77(11):1559-60.
 25. Vons J. De l'anatomie des plantes à l'anatomie de l'homme au jardin royal des plantes de Paris (1618-1718). *J Bot.* 2019;(85):41-51.
 26. Pellerin D. Histoire de l'Académie nationale de chirurgie. *Chirurgie.* 1999;(124):201-209.
 27. De Villartay LJ. Garengot, sa vie, son oeuvre (1688-1759) : essai de chirurgie historique. Paris: G.Garré.; 18..
 28. Erlanger, Philippe. Luis XIV. Madrid: Espasa Calpe; 1968. 453 p.
 29. Nickler P. Le monde médical du Marly Royal et son rôle (1679-1789). *Vieux Marly Bull Société Archéologique Hist Artist Marly--Roi.* 1997;Tomo V(1-2 (spécial)):49-54.
 30. Newton WR. Almanach de la Cour: Seconde Édition. William Ritchey Newton; 2020. 5380 p.
 31. Le Clerc D. Biographie médicale par ordre chronologique. T. 2 / d'après Daniel Leclerc, Eloy, etc.; mise dans un nouvel ordre, revue et complétée par MM. Bayle et Thillaye. Paris: A. Delahays; 1855.
 32. Aubin G. Annales de Haute Provence Bulletin de la Société Scientifique et Littéraire des Basses-Alpes. Tome IV. 1889.
 33. Le Roi JA. Journal de la santé du roi Louis XIV de l'année 1647 à l'année 1711 / écrit par Vallot, d'Aquin et Fagon. Paris: A. Durand; 1862.
 34. Le Roi JA. Curiosités historiques sur Louis XIII, Louis XIV, Louis XV, Mme de Maintenon, Mme de Pompadour, Mme du Barry etc. Paris: Henri Plon, Imprimeur-Éditeur; 1864.

35. Perez S. Grandeurs et servitudes de la maladie : la fistule anale du Roi-Soleil. [Internet]. Cour de France; 2009. Disponible en: <https://cour-de-france.fr/article1332.html>
36. Hébert F. Mémoires du curé de Versailles. Paris: Les Éditions de France; 1927.
37. Jal A. Dictionnaire critique de biographie et d'histoire : errata et supplément pour tous les dictionnaires historiques d'après des documents authentiques inédits. Paris: H. Plon; 1867.
38. Larousse P. Grand dictionnaire universel du XIXe siècle: français, historique, géographique, mythologique, bibliographique, T. 8 F-G. Paris: Administration du grand Dictionnaire universel (Paris); 1866.
39. Henry. Précis descriptif sur les instrumens de chirurgie anciens et modernes [Internet]. Paris. 1825. Disponible en: <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb30593388w>
40. Solecki RS. Prehistory in Shanidar Valley, Northern Iraq: Fresh insights into Near Eastern prehistory from the Middle Paleolithic to the Proto-Neolithic are obtained. *Science*. febrero de 1963;139(3551):179-93.
41. Maloney TR, Dilkes-Hall IE, Vlok M, Oktaviana AA, Setiawan P, Priyatno AAD, et al. Surgical amputation of a limb 31,000 years ago in Borneo. *Nature*. 15 de septiembre de 2022;609(7927):547-51.
42. Collado-Vázquez S, Carrillo JM. La trepanación craneal en Sinuhé, el Egipto. *Neurología*. 2014;(29):433-40.
43. Andrushko VA, Vernano JW. Prehistoric trepanation in the Cuzco region of Peru: a view into an ancient Andean practice. *Am J Phys Anthr*. 137(1):4-13.
44. Kushner DS, Verano JW, Titelbaum AR. Trepanation Procedures/Outcomes: Comparison of Prehistoric Peru with Other Ancient, Medieval, and American Civil War Cranial Surgery. *World Neurosurg*. junio de 2018;114:245-51.
45. Drucker CB. Ambroise Paré and the Birth of the Gentle Art of Surgery. *Yale J Biol Med*. diciembre de 2008;81(4):199-202.
46. Barnard C, Pellegrino ED. The right to die--should a doctor decide? *US News World Rep*. 3 de noviembre de 1975;79(18):53-4.

47. Cooper DK. Christiaan Barnard—The surgeon who dared: The story of the first human-to-human heart transplant. *Glob Cardiol Sci Pract* [Internet]. 23 de julio de 2018 [citado 1 de marzo de 2025];2018(2). Disponible en: <https://globalcardiologyscienceandpractice.com/index.php/gcsp/article/view/311>
48. Wishahi M, Kamal NM, Hedaya MS. Enhanced recovery after surgery: Progress in adapted pathways for implementation in standard and emerging surgical settings. *World J Clin Cases*. 6 de septiembre de 2024;12(25):5636-41.
49. Sauro KM, Smith C, Ibadin S, Thomas A, Ganshorn H, Bakunda L, et al. Enhanced Recovery After Surgery Guidelines and Hospital Length of Stay, Readmission, Complications, and Mortality: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *JAMA Netw Open*. 18 de junio de 2024;7(6):e2417310.
50. Kannan V, Ullah N, Geddada S, Ibrahim A, Munaf Shakir Al-Qassab Z, Ahmed O, et al. Impact of “Enhanced Recovery After Surgery” (ERAS) protocols vs. traditional perioperative care on patient outcomes after colorectal surgery: a systematic review. *Patient Saf Surg*. 16 de enero de 2025;19(1):4.
51. Dong J, Lei Y, Wan Y, Dong P, Wang Y, Liu K, et al. Enhanced recovery after surgery from 1997 to 2022: a bibliometric and visual analysis. *Updat Surg*. agosto de 2024;76(4):1131-50.
52. Arenas-Márquez H, Anaya-Prado R. Errores en cirugía. Estrategias para mejorar la seguridad quirúrgica. *Cir Ciruj*. 2008;(76):355-61.
53. López Rodríguez-Arias F, Sánchez-Guillén L, Armañanzas Ruiz LI, Díaz Lara C, Lacueva Gómez FJ, Balagué Pons C, et al. Revisión narrativa de la prehabilitación en cirugía: situación actual y perspectivas futuras. *Cir Esp*. abril de 2020;98(4):178-86.
54. Khalil MT, Rathore FA. Does Prehabilitation in colorectal cancer surgery improves functional capacity, quality of life and reduce postoperative complications? - A Cochrane Review summary with commentary. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 23 de febrero de 2023 [citado 1 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://journals.lww.com/10.1097/PHM.0000000000002219>

