



## Asepsia: Historia y Cultura

LERMA C., MD, SCC.

### RESEÑA HISTORICA

Los conceptos antiguos sobre la infección y los métodos rudimentarios utilizados para combatirla, parecen realmente extraños a la luz del conocimiento científico moderno; por ejemplo, en tiempos remotos se pensaba que los demonios y los espíritus malignos eran la causa de las pestes y la infección; estos conceptos, sin embargo, fueron creados por las mentes más capaces de aquellos tiempos.

Hoy se considera que el trabajo realizado sobre los conocimientos básicos acerca de las formas de eliminar la infección, controlar la hemorragia y lograr la anestesia, han hecho posible el progreso de la cirugía moderna.

En la era precristiana, Hipócrates (460-377 a.C.) presagió la asepsia cuando recomendó el uso del vino o del agua hervida para lavar heridas. Galeno (131- 200 a.C.), quien ejerció en Roma, hacía hervir los instrumentos que usaba para atender las heridas de los gladiadores. Sin embargo, habrían de pasar cientos de años antes de que los cirujanos comprendieran la razón del lavado.

A mediados del siglo XVI se produjeron tres acontecimientos decisivos para el progreso de la medicina: Girolamo Fracastoro, médico y poeta italiano (1478-1553), describió en el año de 1546 la importancia del contacto directo para la propagación de la infección; Ambrosio Paré (1509?-1590) demostró en forma concluyente la superioridad de la instilación de trementina en lugar de aceite hirviendo en las heridas de guerra; y Andreas Vesalio (1514-1564) publicó en 1543 su libro *De Humani Corporis Fabrica* el cual se constituye en punto de referencia en la historia de la nomenclatura anatómica.

La teoría de Fracastoro sobre infección y enfermedades transmisibles comenzó a descifrar el enigma de la infección; aún faltaba un siglo para que el holandés Antony Van

Leeuwenhoek (1632 - 1723) inventara el microscopio y se empezara a hablar de animáculos (bacterias); fue así Leeuwenhoek el precursor de descubrimientos importantes hacia el siglo XVII.

La técnica quirúrgica ha avanzado notoriamente desde el siglo XIX y causa asombro saber que el cirujano de esa época no tenía en cuenta, porque no se conocían, las mínimas normas de asepsia que practicamos hoy; hemos de reconocer al médico húngaro Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865) como el verdadero precursor de dichas normas al establecer en marzo de 1847 la etiología de la fiebre puerperal: había estudiado el informe de autopsia de su amigo Kollets Chka, muerto de septicemia tras sufrir un pinchazo en un dedo mientras practicaba una necropsia, y notado que era frecuente la fiebre puerperal en las mujeres cuyos partos habían sido atendidos por médicos y estudiantes procedentes de la sala de autopsias; para mejorar la situación inició en el hospital de Viena, a mediados de mayo de 1847 un programa estricto que comprendía el lavado cuidadoso de las manos con agua jabonosa caliente y un cepillo de uñas, seguido de otro en agua clorada; por este método Semmelweis redujo en el lapso de 1 año el índice de mortalidad por fiebre puerperal a una vigésima parte del nivel previo; su trabajo precedió en cuatro décadas al reconocimiento y aceptación de la patogenicidad de las bacterias y en 20 años a la primera publicación hecha por Lister (1867).

A pesar de su importante contribución Semmelweis fue denigrado por sus colegas y murió olvidado en un manicomio de Viena.

Fue Louis Pasteur (1822-1895), químico y microbiólogo francés, quien estableció la validez de la teoría de las enfermedades producidas por gérmenes y encontró que podía detener la proliferación de los organismos por medio del calor. Con sus experimentos realizados en el aire puro de las alturas de los Alpes, desmintió la teoría de la generación espontánea de los organismos, al demostrar que estos procedían de otros similares de los cuales ordinariamente el aire está saturado. Sus descubrimientos estimularon su interés y motivaron sus estudios sobre la infección y la putrefacción.

---

*Doctor Carlos Lerma Agudelo, Profesor de la Facultad de Medicina y Jefe del Centro de Investigaciones Médicas, Univ. de Antioquia; Vicepresidente de la Soc. Colombiana de Cirugía; Medellín, Colombia.*

El médico y bacteriólogo alemán Robert Koch (1843-1910) fue también fundador de la bacteriología y obtuvo en 1905 el premio Nobel de Fisiología y Medicina por haber aislado el bacilo de la tuberculosis; sus célebres postulados para aceptar la patogenicidad de un microorganismo aún tienen vigencia y su recomendación sobre el uso del bicloruro de mercurio como antiséptico, fue precursora del interés en la antisepsia.

Antes de continuar, es importante precisar los conceptos de antiseptia y asepsia: el primero alude a la destrucción de los gérmenes en las heridas por medio de agentes químicos. El segundo se refiere al método por medio del cual se dejan libres de gérmenes, antes de la intervención, todos los objetos que vayan a tocar la herida o la piel del enfermo.

Otro personaje que marcó un hito en la cirugía moderna fue el cirujano inglés Joseph Lister (1827-1912), quien dio importancia a la teoría de los gérmenes con relación a la cirugía y la infección y realizó estudios sobre agentes químicos para combatir las bacterias y las infecciones quirúrgicas. Inicialmente utilizó el ácido fénico en las heridas y también por medio de atomización en los quirófanos; más tarde se dio cuenta, que tenía que enfrentarse con los gérmenes existentes en la herida y en las manos del cirujano. Su nombre está ligado a la creación de la cirugía antiséptica; posteriormente, Sir William MacEwen (1857-1937), abandonó el ácido fénico y usó la esterilización de las gasas por ebullición; por esto es considerado como el precursor del método aséptico.

Tuvo éxito Lister en reducir las tasas de septicemia y mortalidad postoperatorias en sus pacientes. No se le reconocieron de inmediato sus méritos pues no permitían la época, la renuncia humana normal a aceptar nuevas ideas radicales y la lentitud en los medios de comunicación. También se interesó Lister en la relación entre las suturas y la cicatrización de las heridas. Reconoció que las ligaduras y suturas estaban cargadas de bacterias y comenzó a tratar el catgut con aceite fenolizado. Introdujo la práctica de dejar cortos los cabos de las suturas cuando se dio cuenta de que los cabos colgantes proporcionaban un sitio de entrada para las bacterias.

Lograr un método antiséptico para las manos de los cirujanos también fue objeto de múltiples ensayos; inicialmente se llegó a la conclusión de que ni el vapor ni el agua hirviendo podían ejercer una acción antiséptica en las manos y, así mismo, se demostraron los efectos limitados del fenol. Entre 1885 y 1890 se hicieron ensayos para desinfectar las manos con paños impregnados de alcohol o mediante el uso de pomadas fenolizadas. Fue Johan Von Mickulicz (1850-1905) quien ideó y empleó guantes esterilizados al vapor, pero se humedecían y había que cambiarlos continuamente. En el año de 1890, en el Hospital John Hopkins de la ciudad

de Baltimore, el cirujano William Stewart Halsted (1852-1922) resolvió el problema al confeccionar guantes de goma para su instrumentadora Caroline Hampton; dichos guantes se hicieron de uso obligatorio para todos los cirujanos a partir de 1894.

Es importante anotar el aporte de las enfermeras a los desarrollos en la asistencia médica. A mediados del siglo XIX Florence Nightingale (1820-1910) recomendó el uso de agua y aire puros, drenaje eficiente, limpieza y luz para lograr la salud. Su experiencia como enfermera durante la guerra de Crimea probó la eficacia de sus recomendaciones. En 1889 ya se abría un programa de estudios que incluía la especialización de la enfermera de quirófanos.

Como vemos, los progresos logrados en la técnica aséptica han sido lentos y, sin duda, entorpecidos por la tradición, pero con el advenimiento de la esterilización, las técnicas quirúrgicas novedosas y el establecimiento de normas para el comportamiento en los quirófanos se ha logrado un progreso continuo. Estos logros son hoy un componente importante de la llamada conciencia quirúrgica.

## CONCIENCIA QUIRURGICA

Las palabras clave en la práctica del quirófano son: conciencia quirúrgica, cuidado, disciplina y técnica. La asistencia óptima de los pacientes requiere tener la conciencia quirúrgica correspondiente, así como autodisciplina y la aplicación de los principios de asepsia y técnica estéril; todos están inseparablemente relacionados. La conciencia quirúrgica es una voz interior que pide una práctica consciente de la asepsia y el uso, en todo momento, de la técnica estéril.

La conciencia quirúrgica puede establecerse simplemente por medio de la regla áurea quirúrgica, o sea, haga al paciente lo que quisiera que otros le hicieran a usted. Se debe considerar al paciente como a uno mismo o como a una persona querida. Un individuo desarrolla e incorpora una conciencia quirúrgica que, en lo sucesivo, rige sus actos. En el siglo pasado, Florence Nightingale resumió bien lo que es en esencia su significado. Dijo: "La enfermera debe tener en mente un alto sentido del deber, debe buscar la perfección en su labor y debe ser consistente siempre en sí misma". La conciencia quirúrgica implica un concepto de autoinspección unido a una obligación moral. Involucra tanto la honestidad científica como intelectual y constituye en la práctica una autorregulación de acuerdo al compromiso personal profundo de mantener valores elevados. Incorpora los valores a un nivel consciente y vigila el comportamiento y la toma de decisiones con relación a esos valores.

La conciencia quirúrgica no permite a una persona justificar un error sino que la lleva más bien a admitirlo y rápidamente rectificarlo. A tal punto se convierte en parte de la persona que con una simple mirada o instintivamente, sabe

si ha ocurrido una rotura en la técnica o una violación a los principios. La conciencia dictamina que debe realizarse la acción adecuada, ya sea que la persona esté con otras o sola sin ser observada. Esta conciencia, por tanto, es el fundamento de la práctica de la asepsia estricta y de las técnicas estériles. Desempeñarse de acuerdo con ella genera orgullo en la propia persona y en sus logros, así como la confianza interior de que se está administrando una asistencia de calidad.

Una forma importante para contribuir a desarrollar la conciencia quirúrgica, consiste en no castigar a las personas por sus errores sino alabarlas por admitirlos y ayudarles a corregir las violaciones. El temor a la crítica es el primer obstáculo para admitir una falta. Nadie debe negarse a reconocer una violación franca o dudosa de la técnica. Cualquier individuo cuya motivación para realizar su práctica en la forma más perfecta posible se halle poco desarrollada, no debe pertenecer al personal de una sala quirúrgica.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Altemeier WA: The surgical concience. Arch Surg 1959; 79: 167-75
2. Debré P: Louis Pasteur. París: Flammarion; 1994, 562
3. Dubos R: Louis Pasteur Franc-tireur de la Science. París: Edition La Decouverte; 1995, p. 453
4. Petrucelli: Historia de la medicina. Barcelona: Doyma; 1984, 615
5. Raichvarg D: Louis Pasteur. L'empire des microbes. Evreux: Gallimard; 1995 p. 144
6. Robledo E: Louis Pasteur. Ant Méd 1950; 1: 85-91
7. Spaulding EH: Chemical disinfection and antiseptis in the hospital. J Hosp Res 1992; 9: 5-31
8. Wheeler PW, Lancaster B, Kaiser AB: Cross colonization and infection related to mycobacterial contamination of suction valves of bronchoscopes. J Infect Dis 1989; 159: 954-8.

### Correspondencia:

Doctor **Carlos Lerma Agudelo**, Centro de Investigaciones Médicas, Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

**Adpostal**



*¡Llegamos a todo el mundo!*

**CAMBIAMOS PARA SERVIRLE MEJOR  
A COLOMBIA Y AL MUNDO**

**ESTOS SON NUESTROS SERVICIOS**

VENTA DE PRODUCTOS POR CORREO  
SERVICIO DE CORREO NORMAL  
CORREO INTERNACIONAL  
CORREO PROMOCIONAL  
CORREO CERTIFICADO  
RESPUESTA PAGADA  
POST EXPRESS  
ENCOMIENDAS  
FILATELIA  
CORRA  
FAX

LE ATENDEMOS EN LOS TELEFONOS  
2438851 - 3410304 - 3415534  
980015503  
FAX: 2833345