

# ASPECTOS HISTORICOS DE LA CIRUGIA

\* *Mario Melguizo Bermúdez*

## Resumen

Se hace un recuento de los aspectos históricos de la Cirugía desde la Prehistoria y tomando como punto de partida el dolor, el cual provocó una respuesta instintiva más o menos quirúrgica en nuestros primitivos antecesores.

Se hace referencia a la trepanación, en especial a su antigüedad y al carácter mágico de la misma; así mismo al significado intermedio entre lo simbólico y lo terapéutico de la trepanación en el área peruano-boliviana.

De la prehistoria y de algunas consideraciones sobre los actuales pueblos primitivos, nos situamos en las civilizaciones mesopotámica, egipcia e india y se hace una breve referencia a los aportes quirúrgicos de cada una.

Se trae luego al "guerrero cirujano" de la cultura griega del siglo IX a. de C. para encontrarnos unos siglos después con Hipócrates, como gran cirujano. De la Medicina Romana con Celso y el griego Galeno, se pasa a la renombrada Medicina Árabe; se hace mención entonces de Abulcasis y de su Al-Tasrif.

---

\* Jefe de Postgrado Facultad de Medicina U.P.B. y Cirujano General del H.P.T.U. Medellín Colombia S.A.

Separatas: Apartado Aéreo 1178 Medellín Colombia S.A.

Con Salerno, Bolonia y Montpellier se constituye a fines de la Edad Media una verdadera vida universitaria. Destacamos a Chauliac, Lanfranchi y Mondeville. En el Renacimiento mencionamos a de Vigo, Paré, Vesalio, Aquapendente, Paracelso y otros.

Después de la decadencia de la cirugía en el siglo XVII, se vive su resurgimiento científico en el siguiente siglo con Hunter. En el siglo XIX se destaca la lucha sin cuartel contra el dolor, la infección, la hemorragia y el choque. Fue así como en ese día memorable de Octubre de 1846, el Dr. Morton demostró al mundo que el dolor había sido vencido, al anestesiar con éxito en el Massachusetts General Hospital, un paciente para la extirpación de un tumor de cuello. Se hace énfasis en los grandes esfuerzos de Semmelweis y luego de Lister contra los gérmenes y mencionamos de manera especial a Billroth, Mikulicz, Bigelow, Halstedt, Kocher, Polya y Miles como figuras señeras de la Cirugía.

Se hace referencia finalmente al presente siglo con sus personajes y sus grandes contribuciones.

Palabra Clave: Historia de la Cirugía.

## Summary

A historical account of the surgery is made starting in prehistoric times and with phenomenon of pain eliciting an instinctive surgical response in primitive man.

Trepanation is specially mentioned as an ancient technique and because of its magic meaning; in particular trepanation in the peruvian-bolivian area is detailed along this context.

From Prehistory and after giving some brief consideration to some contemporary primitive societies; the text details the surgical contributions of mesopotamian, egyptian and indian civilizations.

Greek culture is then considered with its "warrior surgeons" during IX century B.C. and later with the great physician and surgeon Hipocrates. This is followed by roman Medicine and its great figures Celsus and the graecoroman Galen and then by the brilliant arabian Medicine and its outstanding representatives Abucalsis and his Al- Tasrif.

By the end of Middle Age Salerno, Bolonia and Montpellier have established the roots of modern University; some of the most important representatives of this era were Chauliac, Lanfranchi and Mondeville. During Renaissance De Vigo, Paré, Vesalio, Aquapendente, Paracelso and some others are specially mentioned.

Surgery loses its impetus for several years after Renaissance and it only revives during XVII Century with the great Hunter. XIX Century follows and Surgery struggles with success with pain, infection, hemorrhage and shock. As an especial epoch making Morton must be mentioned when in 1846 he successfully applied general anesthesia for the first time in history at the Massachusetts General Hospital. Some other important figures of this XIX Century were Semmelweis and Lister in their fight against germs and Billroth, Mikulicz, Bigelow, Halstedt, Kocher, Polya, and Miles as brilliant representatives of Surgery.

Finally present Century is mentioned in connection with its outstanding figures and achievements in Surgery.

Key Word: History of the Surgery.

Debemos sumergirnos en la Prehistoria y acompañar de manera imaginaria a los prehistoriadores en su incansable búsqueda del pasado anterior a la historia escrita para investigar los orígenes de la cirugía, pues la respuesta quirúrgica a las enfermedades se remonta a esos lejanos milenios. Cabe anotar que la Prehistoria como ciencia es muy joven pues tiene apenas un poco más de un siglo de existencia, pero ha contribuido a un radical cambio de postura ante el pasado humano y sus actividades (1-2).

Para darle forma a este recuento histórico y hacer énfasis en la respuesta del hombre a las enfermedades, imaginemos la inmensa perplejidad del hombre primitivo cuando escuchó estornudar a uno de sus compañeros de caza o con la asimetría de la cara producida por un absceso dentario, de común ocurrencia en esos tiempos pretéritos carentes de las normas más elementales de aseo; o la contemplación meditativa de un forúnculo. La perplejidad inicial daría paso a la curiosidad y ésta, a la observación interesada y sobre todo tendiente a combatir el mal de alguna manera.(3)

Su reacción al dolor era instintiva: víctimas de cólicos, friccionaban el vientre; lamían las heridas y detenían las hemorragias por compresión; las articulaciones adoloridas las sometían a la acción del fuego; un cuerpo afiebrado era sumergido en una corriente de agua helada. Esta medicina instintiva se convirtió con el tiempo en ritual y el ritual adquirió a su vez categoría de tratamiento; como complemento de la succión y el lamer surgieron la sangría, la escarificación y la amputación. (4)

Los primeros intentos del hombre para combatir las enfermedades fueron duales: magia y empirismo, dualidad que todavía existe. El médico primitivo atribuía el origen de las enfermedades generalmente a causas sobrenaturales. Uno de los más antiguos conceptos etiológicos fue aquel que creía que la enfermedad se debía a la introducción de un cuerpo extraño en el organismo, consecuencia de haberle disparado una piedrecilla, una astilla de madera o de hueso. Esto dió origen a una forma de cirugía mágica no instrumental, pero que tal como lo hace el bisturí con un

verdadero cuerpo extraño, extraía por medio de un juego de manos ritual, aquel otro cuerpo extraño imaginario. Igual tratamiento, pero más temerario se observa en nuestro medio, donde además del rito, se utilizan instrumentos cortantes sin dirección definida y atentatorios de la vida humana.

¿Cómo manejaban las heridas?. Eran cauterizadas, suturadas con fibras o unidos sus bordes, sujetándolos con espinas o con las mandíbulas de ciertas especies de hormigas a las que les arrancaban el cuerpo dejando la cabeza del insecto unida a la herida.

Sus incursiones quirúrgicas son innegables, pues los cráneos hallados en las cavernas y poblados prehistóricos muestran signos de haber sido trepanados. Estas trepanaciones debieron haberse realizado para aliviar las cefaleas o para tratar la epilepsia, permitiendo de esa manera que el demonio escapase y se aliviase el enfermo o poseído. Estos mismos discos craneales eran convertidos en amuletos para ahuyentar a los demonios.

Con respecto a la trepanación hay informaciones muy interesantes. Desde hace más de un siglo se conoce la trepanación prehistórica, entre otras cosas muy llamativa por su antigüedad insospechada.

Ante todo es importante definir la finalidad de tal operación, es decir, si era o no terapéutico el objetivo pretendido y, por él, el carácter de la trepanación prehistórica. Krogman en 1949 dice que se hizo para aliviar la presión encefálica; Oakley en 1959 piensa que su finalidad sería la curación de trastornos como la mastoiditis. Otros le han atribuido un carácter mágico.

Su carácter quirúrgico parece indiscutible en muchos casos investigados seriamente. Riquet asegura la naturaleza quirúrgica de 4 entre las 5 trepanaciones a las que se refiere y describe en la Covacha de la Pastora (Alicante), de cultura neolítica. El carácter mágico aparece fuera de dudas en las trepanaciones post-morten y por la frecuencia de discos de hueso craneal que aparecen como amuletos en yacimientos franceses. La trepanación simbólica,

ha durado tanto o más que la quirúrgica y tal vez prevaleció sobre ésta en Hungría. En el Perú es dominante la simbólica pero en esta área peruano-boliviana parece ocupar un lugar intermedio entre lo simbólico y lo terapéutico y se sospecha un desarrollo muy avanzado en la problemática sicosocial y en medios de intervención en la personalidad. (22)

El estudio de los actuales pueblos primitivos nos provee datos muy importantes. En estos la cirugía se orienta especialmente hacia la traumatología. La sutura de las heridas es un acto quirúrgico corriente. Para suturar los tejidos lacerados, el hombre primitivo utiliza fibras vegetales; algunas tribus se sirven de insectos. En Somalia, por ejemplo, son las termitas las que desempeñan el papel del catgut; en otras regiones la utilización de hormigas recuerda las técnicas de la India y el Perú antiguos.

Todos los pueblos primitivos han aprendido muy pronto a tratar con bastante corrección las fracturas y las luxaciones. La extracción de las puntas de flechas o de otros cuerpos extraños accesibles y la incisión de abscesos superficiales son otras tantas técnicas conocidas y empleadas.

Existe en ciertas tribus una verdadera ciencia tradicional quirúrgica y se practican intervenciones complejas como la reparación de graves heridas penetrantes de la caja torácica o del abdomen y una verdadera cirugía craneana (los Unias del Sahara occidental). Los indios de Carolina del Norte realizan perfectas intervenciones ortopédicas. (23)

Pero salgamos de la Prehistoria y de los pueblos primitivos actuales y situémonos unos miles de años más tarde en los valles del Tigris y del Eufrates y del Nilo donde se fundaban dos grandes civilizaciones: La Mesopotámica y la Egipcia. La cirugía en los pueblos mesopotámicos es poco conocida. Son pocos los textos que se refieren a ella, posiblemente porque la practicaban los barberos quienes al no ser escribas, no transmitían sus enseñanzas por la escritura. De todas maneras se sabe que realizaban extracciones dentarias, aperturas de abscesos, flebotomías y operaciones pa-

ra cataratas. Entre las mutilaciones legales practicaban amputaciones de manos, nariz, orejas y senos. La cirugía militar debió practicarse y enfrentar a los pueblos mesopotámicos a intervenciones de cierta envergadura, pero las noticias a este respecto son escasas. (24) Había toda una legislación sobre el éxito y el fracaso del médico con su paciente, incluyendo la amputación de sus manos o su muerte.

En Egipto, el médico era un hombre culto y sabio. La guerra, la caza y las grandes construcciones de piedra proporcionaron vasta experiencia quirúrgica.

Con respecto a las heridas, en el papiro Smith, refiriéndose a un corte de la ceja, dice que sus bordes deben ser suturados y reunidos mediante tiras adhesivas. Es la primera vez que se menciona la sutura en la historia de la cirugía. Sin embargo, no se han hallado suturas cutáneas en las tumbas, exceptuando las abdominales después de la evisceración para la momificación.

El texto quirúrgico más completo de la antigüedad es el papiro de Ebers; escrito unos 1550 años a. de C. y probablemente copiado de documentos aún más antiguos, en el que se daban instrucciones precisas para el tratamiento quirúrgico de las heridas, la circuncisión de ambos sexos en la pubertad, excisión de tumores y drenaje de abscesos (5-6-25).

Los papiros médicos egipcios demuestran un enfoque racional en medicina y cirugía y no utilizaban la magia en los casos quirúrgicos (5).

En forma paralela a la civilización Mesopotámica y la Egipcia, aunque no tan antigua, floreció en el Valle del Río Indo, la India.

En la civilización India, la cirugía adquirió un alto nivel, habiéndose descrito más de cien instrumentos quirúrgicos. El libro Susrutá Samhitá describe 150 instrumentos agudos o romos, incluyendo 20 cortantes; la forma del bisturí era como la de una hoja de lirio. Los cirujanos estaban familiarizados con la amigdalectomía, la fístula anal y una forma de o-

peración cesárea; amputaciones, reparación de hernias, extracción de cataratas y tumores externos, laparotomías y sobre todo otoplastia y rinoplastia. Realizaban suturas con agujas usando fibras de cáñamo, de lino, de corteza y pelo. La técnica hindú de litotomía se usaba en Europa en el siglo XVI.

La rinoplastia era especialidad de su cirugía, ya que el adulterio se castigaba cortándole la nariz al culpable, lo cual motivó el estudio de las técnicas de reconstrucción. (5-6)

Dentro de la Medicina Hebrea, étnicamente relacionados con los habitantes de los valles del Tigris y del Eufrates, la cirugía no fue tan importante, como la salud pública.

Practicaron la circuncisión, la corrección de fístulas anales, cesáreas y flebotomías. (5-6)

Dentro de la Medicina Griega, en los alrededores del siglo IX a. de C. vemos aparecer a un cirujano rudimentario que era a la vez guerrero, o mejor, un guerrero que a la vez tomaba actitudes médico-quirúrgicas, pues extraía las flechas a los heridos y cohibía las hemorragias; lavaba las heridas con agua caliente y les untaba un bálsamo con propiedades curativas.

Mientras la medicina religiosa se basaba en la magia, los médicos hipocráticos y post-hipocráticos desarrollaron sus propias técnicas en cirugía.

Entre sus instrumentos se contaban sondas, cauterios, curetas, trépanos, cuchillos y pinzas; sus intervenciones eran del orden de la reparación de fístulas rectales y hernias, hemorroides, rinoplastia, odontología, cataratas, defectos oculares y extirpación de cálculos vesicales. (6)

Entre los grandes trabajos atribuidos a Hipócrates, vale la pena mencionar el titulado: "Sobre Cirugía", en el cual hace referencia al uso de los vendajes para las lesiones y se refiere de manera precisa y actual a algunos aspectos íntimos del acto quirúrgico cuando afirma: "Los hechos relacionados con la cirugía son: el paciente, el operador, los ayudantes, los instrumentos, la luz; dónde y de qué

manera, cuántas cosas y cómo; dónde el cuerpo y los instrumentos; el tiempo, la manera, el lugar". (2)

La práctica sistemática de la disección anatómica en Alejandría venciendo el prejuicio de la contaminación con el espíritu del muerto, si se tocaba un cadáver, cambió el rumbo de la medicina. No había tales misteriosos humores sino órganos enfermos.

Todos recordamos la "Prensa de Herófilo" nombre que recuerda a Herófilo de Calcedonia (siglo III a. de C.), fundador de la Anatomía. Estudió las vísceras humanas, describió numerosos órganos y bautizó el calamus scríptorius y el duodeno; posteriormente apareció Erasístrato (siglo III a. de C), también gran anatomista. (7)

Roma heredó gran parte de su cultura primitiva de los etruscos, pueblo eminentemente práctico. Hay pruebas de que los etruscos ejercieron la cirugía y de que tenían ciertos conocimientos odontológicos, pues se han encontrado en varias tumbas, dientes enlazados en alambre de oro. Ello fue heredado por los romanos.

El primer médico que logró fama y honores en Roma, fue el griego Archagatos (siglo II a. de C.), un liberto a quien dotó el Senado de una taberna donde practicó cirugía, pero fue tan pródigo con el bisturí que pronto fue conocido como el carnifex o verdugo.

Durante el reinado de Tiberio, Aulo Cornelio Celso (siglo I), escribió sobre cuanto se sabía de las artes entonces practicadas. Dividió la terapéutica en dietética, farmacéutica y quirúrgica y al parecer estuvo siempre muy impresionado con los sorprendentes resultados de esta última, como se deduce de sus comentarios (Proemium del libro VII): "La tercera parte de la medicina es la que cura con la mano... no omite medicamentos ni dietas regulares (farmacéutica y dietética) pero actúa principalmente con la mano. Los efectos de este tratamiento son más manifiestos que los de otro tipo... Pero en la parte de la Medicina que cura con las manos es evidente que todas las mejorías provienen principalmente de ello,

incluso si cabe cierta ayuda en otras formas. Esta rama, aunque muy vieja, era más practicada por Hipócrates, el padre de todo el arte de la medicina, que por sus predecesores". (2)

La famosa tétrada: rubor et tumor, cum calore, et dolore, eran los cuatro signos sobre los que se basaba su tratamiento.

Debido a su constancia en la asistencia a operaciones y disecciones, obtuvo sus conocimientos técnicos y según su opinión: "el arte de la medicina debía ser racional... abrir los cuerpos de los muertos es una necesidad para los que aprenden".

Celso describió minuciosamente los instrumentos quirúrgicos de su tiempo y muchos de los procedimientos usados en cirugía. Definió las características de un cirujano de la siguiente manera: "un cirujano debe ser joven, o cuando menos no muy viejo; su pulso debe ser firme y seguro sin que jamás le tiemble; debe poder usar la mano izquierda con igual destreza que la derecha; su visión debe ser aguda y clara; su mente intrépida y debe sentir la piedad necesaria que le haga desear la recuperación de su paciente, aunque no a tal grado que se sienta conmovido por las lágrimas; no debe ni apresurar la operación más de la cuenta, ni cortar menos de lo que fuere necesario, sino hacer todo exactamente como si los gritos del otro no le impresionaran".

Se disponía de cerca de 200 instrumentos quirúrgicos; se realizaba la ligadura masiva de vasos sanguíneos; la trepanación, la paracentesis en casos de ascitis, suturas del intestino grueso, mastectomía por cáncer, litotripsia, cirugía plástica y la operación cesárea. (6)

Galeno llegó a Roma en el año 162, griego brillante y ególatra, quien aportó nuevas operaciones a la cirugía tal como la resección de las costillas en el empiema. (6)

Aecio de Amida (siglo VI); médico del emperador Justiniano, reunió toda la sabiduría médica hasta sus días en su *Tetrabibulum*, que comprendía 16 volúmenes. Describió algunos procedimientos quirúrgicos tales como la tonsilectomía, la uretrotomía y el tratamiento de las hemorroides.

Pablo de Egina, fue el último de los grandes médicos bizantinos, notable cirujano del siglo VII, autor de la obra *De la Medicina o Epítome* en 7 volúmenes, de los cuales el 4o. y el 6o. tratan de cirugía. Describió el pólipo nasal, extirpó las amígdalas y resecó las costillas por empiema pleural. (9)

Dentro de la Medicina árabe, llama la atención que, siendo la circuncisión un rito obligatorio, no se haga referencia alguna en el Corán.

Uno de los más ilustres médicos islámicos fue Mohamed - Abn - Berk - Ibn- Zacarías (Rhazes, 865-925), nacido en Persia, reunió la mayor parte del saber médico de su tiempo en una obra monumental de unos 20 tomos, *Al hawi*. En otras de sus obras trata de los cálculos renales, describió el nervio laríngeo recurrente dentro de sus apuntes anatómicos, y se refiere al uso del intestino animal en las suturas.

Abulcasis (Abu al Qasim) (936-1013), hijo de padres españoles, perteneció al Alcazar del Califato, en Córdoba y fue el más famoso cirujano de aquella época. En su *Al-Tasrif* (en latín *Vade Mecum*), dividido en 30 secciones y en gran parte copiado de Pablo de Egina, describió el uso del cauterio, la litotomía, la herniotomía, la trepanación, la amputaciones, las operaciones de fístulas, los aneurismas y las heridas por flecha. Recomendó la dentadura artificial hecha de hueso de vaca y el uso de catéteres de plata en los trastornos de la vejiga. (10)

Abulcasis es conocido en Europa por otros muchos nombres como por ejemplo, *Albuca-sis*, *Vulcasim*, *Bulcasi* y *Alzahrawi*.

El nombre completo de su *Al-tasrif* es *Al-tasrif liman ajiza 'an Al-talif'*, que es una enciclopedia en miniatura de 1500 páginas donde, como vimos, hace gala de erudito, cirujano y médico práctico.

En *Al-Tasrif* aparecen ilustraciones sobre instrumentos quirúrgicos, unos 200 en total y describe el uso de los mismos, es decir, la técnica quirúrgica en sí. Muchos de estos instrumentos fueron ideados por el propio Abulcasis, quien afirmaba que la inventi-

va y el ingenio son cualidades necesarias de todo buen cirujano. "El artista experto y el que sea inteligente en su trabajo, deberá inventar y diseñar los instrumentos que necesita para una determinada operación quirúrgica o proceso patológico...". Los instrumentos quirúrgicos descritos por Abulcasis constituyen un rico y espléndido arsenal: cuchillos, escalpelos, tijeras, sierras, limas, cauterios, cucharillas, clamps, forceps, pinzas de cuerpos extraños, ganchos, torniquetes, estiletos, espátulas, depresores de lengua, sondas, cánulas, jeringas, trefinas, perforadores, otoscopios, espéculos nasal y vaginal, etc. Estos instrumentos eran de madera, cuero, cristal, cerámica, plomo, cobre, hierro y acero. Así mismo, mecanismos como el de fijación de articulaciones, resortes y otros más complicados.

De las 30 disertaciones o libros de Al-Tasrif, el 30, referente a cirugía fue el más famoso y el que ejerció mayor influencia. Fue traducido al latín por Gerardo de Cremona (1114-1187), publicándose por lo menos 10 ediciones entre los años 1497 y 1544. La última edición fue la de John Channing, de Oxford (1778), la cual contiene el texto árabe original y la traducción latina en forma de obra bilingüe, de páginas alternadas.

Casi todos los autores europeos de textos quirúrgicos entre los siglos XII y XIV se refieren a la cirugía de Abulcasis. Aquellos incluyen a Roger de Salerno (1180), Guglielmo Salicetti (1201-1277), Lanfranchi (1315) Henri de Mondeville (1260-1320), Mondinus de Bolonia (1275-1326), Bruno de Calabria (1352), Guy de Chauliac (1300-1368), Nicolás de Florencia (+ 1411), Leonardo de Bertapaglia de Padua (1460), Hans von Gersdorff (1517), Fabricius ab Aquapendente (1537-1619) y otros muchos.

Las 300 páginas de la Cirugía de Abulcasis representan el primer libro de tal volumen dedicado solamente a cirugía, que en aquel tiempo también incluía dentistería y lo que podríamos llamar dermatología quirúrgica; expone todos los aspectos de la cirugía y sus ramas: oftalmología, otorrinolaringología, enfermedades de la cabeza y del cuello, cirugía general, obstetricia, ginecología, dermatolo-

gía, traumatología, medicina militar, urología y cirugía ortopédica. El libro está dividido en tres partes: I Cauterización (56 secciones); II Cirugía (97 secciones); III Ortopedia (35 secciones).

Abulcasis insistía en un buen conocimiento de la anatomía como requisito básico para un buen cirujano: "... para poder uno apreciar la función, forma, consistencia y relaciones de los órganos, incluyendo los huesos, nervios, músculos y sus inserciones, arterias pulsátiles, venas y sus trayectos". (10 - 6).

En la cirugía intestinal describe la oclusión de las heridas de intestino por medio de las mandíbulas de hormigas: "Se usan hormigas de cabeza grande; una de ellas se coloca con las mandíbulas abiertas sobre los labios de la herida y una vez que los cierra se le corta la cabeza; las mandíbulas quedan bien cerradas y fijas. Se coloca otra hormiga cerca de la primera y se repite la operación, y se continúa así sucesivamente. Entonces se repone el intestino en la cavidad abdominal y se cierra la incisión. En esta forma la herida cicatriza sin ocasionar complicaciones".

Este método ha perdurado a través de los años, desde Abulcasis a Mondinus, Bruno de Calabria, Leonardo de Padua, y durante los siglos XIX y XX en Argel, Turquía y países de América del Sur. Sus incursiones en urología y ginecología y obstetricia no fueron menos meritorias.

Abulcasis describe también su técnica original para la extirpación de las venas varicosas practicando varias incisiones muy juntas. También expone sobre osteomielitis crónica y su tratamiento mediante la extirpación quirúrgica de los sequestros; inmovilización de fracturas y practicó la patelectomía muchos años antes de que Ralph Brooke la introdujese en la cirugía moderna.

Dos importantes innovaciones se le deben a Abulcasis: el uso del catgut en las suturas intestinales y el uso del algodón en los apósitos quirúrgicos, control de las hemorragias, dentistería y para almohadillar los entablillados de las fracturas (11).

Salerno fue el primer núcleo medieval de medicina laica y su escuela reunía las culturas latina, griega, árabe y hebrea en una feliz y prometedora amalgama.

A esta escuela perteneció Rogerio Frugardi de Palermo, autor de un libro sobre cirugía al que llamó *Práctica Quirúrgica* y en el que se describió por primera vez la hernia pulmonar y las anastomosis del intestino valiéndose de un cilindro hueco de madera (12-6). Y afirmó: "Si un hombre es herido en el corazón, pulmón, hígado o diafragma no debemos intentar su tratamiento". Las lesiones de la columna vertebral y las heridas del riñón eran "encomendadas a la gracia y bondad de Dios". Consideró que el tratamiento quirúrgico del cáncer del recto y del cérvix era posible pero no aconsejable. (6)

Salerno revivió la tradición hipocrática, inspiró nueva literatura médica con la publicación de trabajos originales, adelantó los conocimientos sobre cirugía y esbozó los principios de una vida universitaria. (12)

A principios del siglo XIII llegó a Bolonia el fraile dominico Theodorico de Lucca (1205-98) quien había sido cirujano durante las Cruzadas. Recomendaba el uso de esponjas empapadas con un narcótico como opio o mandrágora aplicado a la nariz lo cual adormilaba al paciente y permitía practicar la intervención.

Guglielmo Saliceti (1210-77), de la escuela de Bolonia fue un cirujano notable, quien prefirió el bisturí al cauterio árabe. Distinguía la sangre venosa de la arterial en las heridas y suturaba los nervios. Escribió el primer tratado de anatomía quirúrgica, la *Cirurgia*. (12-6)

De la Universidad de Montpellier mencionaremos a Guy de Chauliac (1300-70). Llegó a ser el cirujano más erudito de su tiempo; desarrolló el tratamiento de las fracturas con el uso de cabestrillos y de pesas para producir la extensión de los miembros; operó hernias y cataratas, extirpó tumores superficiales y creía que el pus de las heridas servía para eliminar la materia peccans; su *Chirurgia Magna* llegó a ser el libro de texto de uso general en cirugía. Desafortunadamente detuvo durante va-

rios siglos el progreso de la medicina al defender la idea de que la cicatrización de las heridas debía ser interferida por el cirujano con cataplasmas, emplastos, etc.. (12-13)

Por esta época, los cirujanos italianos eran los mejores de Europa. Guido Lanfranchi (muerto en 1314) llevó desde Milán a Francia sus conocimientos sobre cirugía. Criticó a los barberos cirujanos e insistió en que nadie podía operar sin saber medicina. Prefería el cauterio al bisturí y operaba hernias, cálculos y cataratas. (12-6)

Henri de Mondeville (1260-1320) escribió el primer tratado francés sobre cirugía. En oposición a los cataplasmas y a la cirugía de los galenistas, Mondeville aconseja lavar la herida y no poner nada en ella pues no consideraba conveniente favorecer la formación de pus. (12-13)

La Universidad de Oxford, centro docente del siglo IX, floreció en el siglo XIII, cuando los conflictos entre Inglaterra y Francia obligaron a muchos estudiantes ingleses a abandonar la Universidad de París y regresar a sus hogares. En general, las universidades inglesas miraban con recelo la cirugía reforzando la posición de los barberos cirujanos, actitud que fue duramente criticada por Lanfranchi. (12-6)

Entre los siglos XII y XIV se fundaron en Europa unas 80 universidades; se multiplicaron rápidamente los libros de texto y el número de profesores de Medicina, quienes aprendían de los centros árabes de España. (12).

La idea de que la cirugía era un arte inferior ganaba terreno; aún en el siglo XV ninguna universidad de reputación confería títulos en Cirugía. Había un marcado desacuerdo entre médicos y cirujanos; lo cual fue más sobresaliente en Inglaterra, Francia y Alemania; no así en España e Italia, donde se empezaron a establecer cátedras de cirugía. Pero la cirugía se había separado de la medicina desde los tiempos de Galeno y ambas ramas tomaron vías muy diferentes durante los 1500 años siguientes.

Los cirujanos Salernitanos del siglo XII con-

sideraban que la decadencia de la cirugía se debía a dos aspectos: su separación de la medicina y su olvido de la anatomía. La invención de la pólvora y su empleo en las guerras en el siglo XIV, y un renovado interés por el estudio de la anatomía dieron un viraje fundamental al curso de la cirugía.

En el año de 1540 se logró un compromiso acerca de los derechos y deberes de los barberos y los cirujanos. Los cirujanos aceptaron no hacer de barberos y éstos limitaron sus operaciones a la dentistería. (2)

La medicina medieval, erigió los pilares de la medicina moderna y dejó montado el escenario para el Renacimiento y el comienzo de la era científica. (12).

Durante el Renacimiento se destacan: Giovanni de Vigo (1460-1525) cuyo tratado de Cirugía llegó a tener 40 ediciones; Fabricius de Aquapendente (1533-1619) profesor de cirugía en Padua, quien describió técnicas para la traqueostomía, toracocentesis y cirugía uretral; y Gaspare Tagliacozzi (1545-99) quien se especializó en cirugía plástica de la cara. Pero el más grande cirujano de esta época fue Ambrosio Paré (1510-1590) quien hizo popular la Fábrica de Vesalio. Era aprendiz de barbero del campo cuando vino de la Provincia de París en 1529 y después de ser curandero de heridas en el Hotel Dieu, Paré llegó a ser cirujano del ejército en 1537 y se convirtió en el cirujano más grande de la época por su valor, habilidad y sentido común. Desterró al aceite hirviendo del tratamiento de las heridas y lo reemplazó por un bálsamo hecho de yema de huevo, esencia de rosas y trementina, observando que a los que se les había aplicado aceite hirviendo tenían fiebre, dolor y sus heridas inflamadas en contraste con la gran mejoría de los segundos. Tenía profunda fe en el poder curativo de la naturaleza. Es famoso su comentario, el cual es ahora una inscripción al pie de su estatua, "Je le pansay, Dieu le quérit", "yo lo traté, Dios lo curó".

Inventó muchos instrumentos quirúrgicos y reintrodujo las ligaduras en las amputaciones, que se habían olvidado desde Celso. Acabó con la costumbre de los cirujanos ambulantes

de castrar al paciente durante las herniorrafias. (14-13)

Otro logro, reencontró la convergencia entre medicina y cirugía. La cirugía se practicaba y enseñaba por algunos de los médicos más notables de aquellos tiempos: Vesalio y Fabricio de Aquapendente entre otros. No estaba ya básicamente la cirugía en manos de los barberos. (2)

Ya Felipe Teofrasto Bombast de Hohenheim o Paracelso (1493-1541), conocido por su rudo carácter y su rebeldía, se mostraba partidario de la reunión de la medicina y la cirugía cuando afirmaba:

"Cómo podemos establecer ésto como otra facultad y profesión? Sería Doctor y loco?... En juzgando él es un médico, en curando un cirujano. El paciente quiere la curación-cirugía - y no la teoría-medicina - y es el doctor el que necesita esta última. Así pues no puede haber cirujano que no sea también médico; este último produce al cirujano y el cirujano pone a prueba al médico por el resultado de su trabajo. Donde el médico no es también cirujano, es un ídolo, nada más que un mono pintado". (14-2)

Finalmente, le debemos al Renacimiento el gran impulso que dió a la anatomía. Ya hemos hecho alusión somera a la Fábrica de Vesalio y es apenas justo con su memoria que recordemos el espectáculo del maestro disector y dibujante. (14)

Vesalio (1514-64) inspirado en los errores de Galeno escribe su propia obra De Humani Corporis Fábrica libre septem, que hizo época y es conocida universalmente como Fábrica. Figuran en esta obra corregidos, unos 200 errores galénicos. Se sabe que Vesalio, en compañía de sus discípulos de la Universidad de París realizó incursiones nocturnas por los cementerios y patíbulo para conseguir cadáveres, los que pasaban a escondidas a sus domicilios donde eran disecados minuciosamente. (14)

Esta manera de conseguir cadáveres fue el preámbulo - y lo menciono como paréntesis -

de las espeluznantes historias existentes sobre los proveedores de cadáveres para los anatomistas de los siglos posteriores, lo cual obligó a Goethe a expresar el drama de la siguiente manera: "a usted, amigo puedo confesarle que en esta ciudad se han cometido asesinatos para proporcionar a los anatomistas un material que necesitaban con urgencia y que pagaban a buen precio".

Un médico le contó a un periodista cómo, en 1828, en el otoño, fueron a ofrecerle el cadáver de una mujer; pero al desempaquetarla, para comprobar su estado, la encontraron medio desnuda y calzada y con el cráneo hundido y deslizado a golpes. El estado de la víctima confirmó la sospecha del cirujano, de que había existido agresión; por tanto se negó a aceptar el cadáver y ordenó que se lo llevaran. (15)

Después de este atroz y adelantado paréntesis, continuamos con el siglo XVII. Durante dicho siglo, la cirugía se hallaba en franca decadencia. El procedimiento quirúrgico más popular era la litotomía.

Se practicó la transfusión sanguínea pero con lamentables accidentes y muertes, por lo cual fue prohibido por bula papal.

Sobresalieron como cirujanos: Richard Wiseman (1622-84), en Inglaterra, autor del libro *Several Chirurgical Treatises*; el alemán Wilhelm Fabry, quien diseñó el torniquete que lleva su nombre; el italiano Giuseppe Zambecari, quien exitosamente extirpó el bazo, los riñones, la vejiga y el páncreas. (6-16)

La figura más notable del siglo XVIII fue John Hunter (1729 - 93) pues con él la cirugía dejó de ser considerada como una labor meramente técnica de tratamiento y se convirtió en una rama de la medicina científica con raíces en la fisiología y la patología.

Como patología quirúrgica describió el choque, la flebitis, la piemia y la intususcepción y estudió en forma brillante la inflamación, las heridas por arma de fuego y las enfermedades quirúrgicas del aparato vascular. (13).

A mediados del siglo, las principales universidades de Inglaterra, Francia y Alemania ofrecían cátedras en cirugía y ésta pudo finalmente librarse de las ataduras de los barberos y los curanderos.

La primera nación que prohibió a los barberos la práctica de la cirugía fue Francia, para lo que fundó en 1731 la Real Academia de Cirugía; su primer presidente fue Jean Louis Petit (1674-1760) cuyo nombre lo recordamos frecuentemente para referirnos al triángulo, al ligamento y a la hernia que lo llevan.

Debemos también recordar al cirujano arquitecto William Cheselden, (1688-1752), maestro de John Hunter; Sir Percival Pott, contemporáneo de Hunter (1714-88) merece mencionarse como el cirujano más solicitado de Londres en su época. Escribió tratados magistrales sobre la hernia, lesiones craneanas, hidrocele, fístula anal y cáncer escrotal del deshollinador.

Recordemos también al español Antonio de Gimbernat (1734-1816), de importancia por su trabajo sobre las hernias y cuyo nombre quedó plasmado en el ligamento lacunar. (18)

Se destacaron además: en Francia, Pierre Desault (1744-95) fundador de la primera clínica quirúrgica en el Hotel Dieu de París; en Alemania, A.G. Richter, quien fundó el primer periódico quirúrgico.

Al iniciarse el siglo XIX las intervenciones quirúrgicas eran todavía raras. La mayor parte de los cirujanos estaban dirigidos a tratar las complicaciones óseas de la tuberculosis; el resto era cirugía de accidentes, hernias estranguladas, abscesos y aneurismas. La mortalidad era del 40 al 60 o/o en Europa.

El dolor, la infección, la hemorragia y el choque eran las 4 barreras aparentemente infranqueables.

El siglo XIX había comenzado con el descubrimiento del óxido nitroso por Davy Humphrey, el cual fue utilizado en forma científica en 1845 para extraer una pieza dentaria.

El éter como anestésico parece haber sido

usado por primera vez, para extirpar pequeños tumores de la piel, en 1842 por el médico rural Crawford Williamson Long (1815-78) pero no publicó sus resultados.

En 1846, octubre, el Dr. William Thomas Green Morton anestesia con éter exitosamente para el doctor John Collins Warren del Massachusetts General Hospital, un paciente para la extirpación de un tumor, marcando un hito dentro de la anestesia y la cirugía. El doctor James Simpson introdujo al año siguiente el cloroformo, utilizándolo en un parto; ya, la rapidez de la intervención no sería la característica de los grandes cirujanos. (17-2-6)

No hemos mencionado y debemos hacerlo, los nombres de figuras señeras de este siglo XIX: Paul Broca, francés, quien intentó intervenir quirúrgicamente el cerebro. En E.E.U.U. Philip Wright Post (ligadura para aneurismas) y James Lloyd (litotomía); Ephraim Mc Dowell, de Kentucky, quien realizó la primera ovariectomía en 1809 (6-17); Philip Syng Physick (1768-1805), norteamericano, conocido como el padre de la cirugía de los E.E.U.U.

Gillaume Dupuytren, francés (1777 - 1835), y Sir Astley Paston Cooper (1768-1848), merecen también ser recordados. (6-18)

Los cirujanos de estas primeras décadas del siglo XIX eran rápidos y temerarios.

En 1884 Karl Koller descubrió las propiedades anestésicas locales de la cocaína; el cirujano francés Paul Reclus introdujo el sistema de infiltración y el alemán Augusto Bier usó la cocaína intraespinal en 1899. Esto fue seguido por el método endoneural de Crile y Cushing y por la anestesia sacra, venosa y arterial iniciada por José Goyanes Capdevila (17)

Estaba vencido el dolor pero la infección continuaba haciendo estragos que se concretaban en muertes por infecciones y septicemia. El tocólogo húngaro Ignacio Semmelweis y el anatomista norteamericano Oliver Wendell Holmes habían observado en la década de 1840 que la fiebre puerperal era transmitida por las manos de sus médicos. El primero había ya observado las ventajas de lavarse las

manos con soluciones cloradas, pero no logró convencer a sus colegas. (2)

A Joseph Lister, basado en la teoría de Pasteur sobre los gérmenes en las enfermedades, le tocó convencer al mundo de que la infección podría evitarse y la falacia de lo laudable del pus. (2-17)

Joseph Lister nació en Essex en 1827 y murió en 1912; se graduó de médico en 1852. Experimentó con ácido carbólico como antiséptico en 1865 y dos años más tarde apareció su comunicación en The Lancet en la cual explicaba acerca del uso del fenol para rociar las heridas durante las intervenciones quirúrgicas, lo cual causó gran controversia.

El doctor Bouchard en su libro sobre las enfermedades infecciosas del curso de Patología General, dictado en la Facultad de Medicina de París durante el año de 1887, dice en su primera lección: "todos vosotros pertenecéis a esta feliz generación que podrá gloriarse de haber visto los primeros pasos de la doctrina, de haber sido testigo de sus luchas y de haber asistido a su triunfo definitivo... la posteridad hará justicia a nuestra época y se admirará que la revolución verificada en medicina por Mr. Pasteur haya podido hacerse aceptar universalmente en tan pocos años". (19) Y hace alusión a la importancia que ello tiene para la cirugía.

Antes de Pasteur hubo médicos que pudiéramos llamar precursores, entre ellos Girolamo Fracastoro quien había hablado de "las semillas" del contagio en 1546. (18).

Descubiertas, aceptadas y aplicadas la anestesia y la antisepsia comenzó un nuevo período para la cirugía.

En 1873 Sir John Erichsen había declarado: "El abdomen, el tórax y el cerebro estarán para siempre vedados a la intrusión del docto y humano cirujano". La realidad demostró que dicha afirmación había sido desafortunada, pues todas estas regiones habían ya sido exploradas por el cirujano al finalizar el siglo.

Theodor Billroth (1829-1894), austríaco, fue

el precursor de la cirugía visceral, realizando gran número de resecciones intestinales y enterorrafias. Era además músico y amigo íntimo de Brahms. (17) Efectuó cirugías para cáncer del esófago y gástricos obstructivos. Resecó el esófago en 1872; resecó también el colon y la ampolla de Vater y efectuó la primera gastrectomía exitosa en 1881. (10)

Su discípulo Johann Von Mikulicz - Radecki (1850 - 1905), polaco, intervino el tórax en 1886, realizando la reconstrucción plástica del esófago; el norteamericano Henry Jacob Bigelow (1818-90), se especializó en el tracto genitourinario; el cerebro fué operado en 1884 para extirpar un tumor y la cirugía plástica que ya se había practicado en la antigüedad se reiniciaba en 1870. El norteamericano William Stewart Halstedt (1852-1922) introdujo el uso de los guantes de goma, pues fue el primero que los hizo fabricar por la Goodyear Rubber Company en 1890. Sin embargo, fue Richard Cooke, de Nueva Jersey, a quien se le ocurrió por primera vez la idea de utilizarlos en las intervenciones quirúrgicas y en los exámenes ginecológicos. En una carta que permaneció ignorada y fue recientemente descubierta en la colección de los documentos históricos del salón de libros raros de la Academia de Medicina de Nueva York, dirigida a su ex-maestro Valentine Mott y fechada el 10 de enero de 1834 decía "...Una solución de Caioutchiouc ... muy conveniente para utilizar en la sala de disección y el examen vaginal. Con lubricar las manos con ella se logra un par de guantes de goma elástica insoluble...".

Halstedt introdujo también las ligaduras de seda y la anestesia por infiltración. (18) Reemplazó la rapidez operatoria, valga decir las piruetas quirúrgicas, por un trabajo arduo y cuidadoso.

Uno de los más destacados discípulos de Halstedt fué Harvey Cushing (1869 - 1939), el primero en especializarse en neurocirugía. (6)

Para el año de 1930, la mayoría de las operaciones que ahora efectuamos fueron llevadas a cabo por cirujanos de la talla de Billroth,

Peán, Kocher, Mikulicz, Czerny, Polya, Travers, Múrphy, Miles, Halstedt, Cushing (20) y Bigelow sobre cada uno de los cuales pudiera hablarse extensamente pero no es éste el propósito de este recuento.

Benjamín Travers, Dupuytren y su discípulo Antonio Lembert merecen recordarse por su preocupación en el campo de las buenas técnicas de las suturas intestinales.

De recordación memorable en el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico tempranos de la apendicitis y de algunos aspectos técnicos relacionados, son: el patólogo Reynald Heber Fitz de Boston, los cirujanos de Nueva York Charles McBurney y Henry B. Sands y John Murphy de Chicago.

Fisiólogos y cirujanos de renombre y que influyeron decididamente en el progreso de la cirugía: Francois Magendie y Claude Bernard (Francia); Heidenhain (Alemania) con sus bolsas para estudios de la fisiología gástrica; William Beaumont con sus famosas investigaciones también sobre la función gástrica.

Pero la fisiología cobró mayor interés para los cirujanos en el siglo XX. Vencidos el dolor y la infección quedaba todavía la amenaza de la hemorragia y del choque.

Debemos también a Halstedt sus grandes contribuciones al entrenamiento de los cirujanos, haciendo énfasis sobre la manipulación cuidadosa de los tejidos y la hemostasia.

Halstedt pasó dos años en Alemania donde tuvo la oportunidad de observar a cirujanos de la talla de Bergmann, Volkmann, Billroth, Esmarch y Mikulicz. Reconoció a Kocher como el mayor cirujano de su tiempo, quien fue discípulo de Billroth y era originario de Berna, primer cirujano que recibió el premio Nobel en 1909.

El siglo XX es el siglo de la neurocirugía, de la cirugía torácica y de los trasplantes.

En neurocirugía se destaca Harvey Cushing, ya mencionado.

En cirugía torácica específicamente cardíaca Ludwing Rehn de Frankfurt (1849 - 1930), fue el primer cirujano que suturó con buen resultado un desgarró en un corazón humano a fines del siglo pasado.

A finales de la década de 1940, la cirugía valvular comenzó a avanzar en forma constante, pues hasta 1929 sólo se conocían 12 casos de este tipo de cirugía.

A Ferdinand Sauerbruch se debe la solución de la ventilación con el tórax abierto al construir un aparato muy voluminoso que lo permitiera; ésto dió paso seguidamente a la anestesia y la insuflación endotraqueal en 1910 aproximadamente. Pero se logró seguridad en este aspecto tan sólo en 1930.

En la década de 1950 se introdujeron la hipotermia y la máquina de corazón-pulmón siendo pioneros los grupos de Filadelfia, Minneápolis y Denver.

Interesados en el choque debemos mencionar a George Crile y Alfred Blalock.

En el campo de los líquidos y los electrolitos vale la pena mencionar a Claude Bernard quien definió claramente el papel de la sangre y los líquidos corporales y elaboró el concepto creado por él mismo de "medio interno". Walter Cannon de Harvard quien creó el término Homeostasia y Lawrence J. Henderson, quien se refirió al mecanismo del equilibrio ácido básico.

Francis D. Moore, se interesó por los problemas metabólicos de los pacientes quirúrgicos.

En el campo de los trasplantes debemos recordar a Tagliacozzi y a figuras como Carrel y Guthrie. (2).

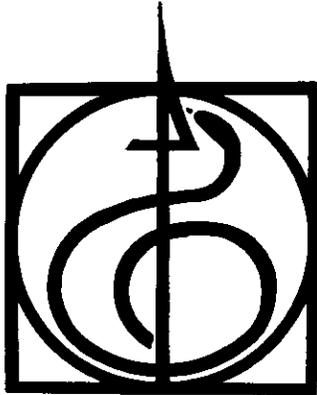
Este recorrido histórico de la cirugía, nos muestra los avances casi vertiginosos de este arte científico en lo que va del siglo.

No he hecho alusión a nuestros propios valores intencionalmente, pues ello sería parte de otro recuento. Sólo he pretendido hacer un recorrido histórico general haciendo mención de aquellos hechos trascendentales dentro de la cirugía y sus principales actores.

## REFERENCIAS

1. Pericot-Maluquer. La Humanidad Prehistórica. Navarra (España). Salvat Editores S.A. 1969.
2. Brieger, Gert H. The Development of Surgery. En: Davis-Christopher. Textbook of Surgery. Duodécima ed. Philadelphia, London, Toronto. W.B. Saunders Company, 1981: 1-22.
3. Melguizo B. Mario. Introducción histórica al interrogatorio y al examen físico. Medicina U.P.B. 1981; 1:11-21.
4. Medicina Prehistórica y Mágica. (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. II, No.2, Feb. 1964, pp 33-42.
5. Medicina Arcaica (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol II, No. 5, Mayo 1964, pp 33-48.
6. Epopeya del Escalpelo. MD en Español. Vol. I, No.7, Mayo 1963, pp27-32.
7. Medicina Griega (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. II, No. 8 Agosto 1964, pp 37-50.
8. Medicina Romana (La Epopeya de la Medicina). MD en Español. Vol. II, No. 11, Nov. 1964, pp 35-48.
9. Medicina Bizantina (La Epopeya de la Medicina). MD en español, Vol. III, No. 2, Feb. 1965, pp 39-50.
10. Medicina Arabe (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. III, No.5, Mayo 1965, pp 47-64.
11. Haddad, Farid Sami. Abulcasis. Abbottempo 3: 22, 1968.

12. Medicina Medieval (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. III, No.8, Agosto 1965, pp 41-58.
13. Garrison, Fielding. Historia de la Medicina. ed. 4a. Méjico. Editorial Interamericana, 1966.
14. Medicina Renacentista (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. III, No. 11, Nov. 1965, pp 43-65.
15. Asa, Pedro. ¡Tenía Corazón! Abbottempo. 4:18, 1968.
16. Medicina del Barroco (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. IV, No.2, Feb. 1966, pp 39-61.
17. El Siglo Diecinueve (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. IV, No.8, Agosto 1966, pp 53-84.
18. Medicina de la Ilustración (La Epopeya de la Medicina). MD en español. Vol. IV, No.5, Mayo 1966, pp 39-61.
19. Bouchard. Terapéutica de las Enfermedades Infecciosas. Librería Editorial de D. Carlos Bailly-Bailliere, Madrid 1890 pp 6.
20. Jordan, George L. Surgery of the alimentary tract. Am J Surg 139: 3,1980.
21. Singer, Charles; Underwood, E. Ashwort. Breve Historia de la Medicina. Madrid. Ed. Guadarrama, 1966.
22. Aguirre, Emiliano. Paleopatología y Medicina Prehistórica. En: Laín Entralgo. Historia Universal de la Medicina. Salvat Editores S.A. Barcelona (España). Tomo I, 1972:29.
23. Coury, Charles; Girod, Laurence. La Medicina de los actuales pueblos primitivos. En :Laín Entralgo. Historia Universal de la Medicina. Salvat Editores S.A. Barcelona (España). Tomo I 1972:47.
24. Zaragoza, Juan R. La Medicina de los Pueblos Mesopotámicos. En: Laín Entralgo. Historia Universal de la Medicina. Salvat Editores S.A. Barcelona (España). Tomo I, 1972: 87.
25. Ghalioungui, Paul. La Medicina en el Egipto Faraónico. En: Laín Entralgo. Historia Universal de la Medicina, Salvat Editores S.A. Barcelona (España). Tomo I, 1972, 107.



**SERVICIO DE INFORMACION  
MEDICA SALVAT**

**NUEVA DIRECCION**

Edificio Centro Caracas  
Calle 54 No. 45 - 63 Of. 321  
Tels: 242 84 24 y 241 67 85  
Medellín

Se complace en ofrecer al gremio médico y paramédico en las modalidades de textos y obras especializadas los siguientes servicios.

**ASESORIA BIBLIOGRAFICA  
VISITA MEDICA  
INFORMACION CIENTIFICA  
BIBLIOTECA MEDICA SALVAT**