PARTE II

ANTECEDENTES

4 ANTECEDENTES: LA ÉPOCA ANTIGUA

4.1 Del ser Humano y la Sociedad

La sociedad, considerada como el conjunto de seres humanos en interdependencia, desarrolla aspectos de interés mutuo cuando los seres humanos se reúnen, forman grupos, cuando cooperan, luchan, se persuaden, se imitan, así como cuando desarrollan o destruyen la cultura.

Al ser humano no es posible estudiarlo como un individuo aislado en relación a la Sociedad y tampoco es conveniente imaginarlo como un ente totalmente independiente en su desarrollo dentro de la misma, sino que es necesario verlo en función precisamente, de la relación que establece con los otros individuos, así como, la relación que establece en su entorno con el medio ambiente.[11]

El desarrollo mismo de la sociedad va planteando necesidades, siendo estas paulatina y progresivamente suplidas de acuerdo a las prioridades que el mismo ser humano vaya requiriendo. Existen sin embargo situaciones especiales como las desarrolladas en situaciones extremas: en tiempos ancestrales por ejemplo, las cacerías en tribu, las luchas por la sobrevivencia, posteriormente en las guerras, o

cualquiera otra situación en que el instinto natural de vida – Eros -, se revela contra la amenaza de sucumbir, el instinto de muerte – Tanatos -.

En algún punto en este desarrollo de la humanidad, surge en el ser humano, quizá de inicio como instinto, y posteriormente como una habilidad, el afán de curar, de sanar las heridas, de luchar por preservar la vida.

De este planteamiento, aplicado a la curación, a la atención de las heridas, al aprendizaje de esta habilidad, y a la forma en que se ha transmitido este conocimiento a través de los años, es que surge el desarrollo de esta investigación, especialmente orientada al ambiente que se vivía en el Monterrey de la primera mitad del siglo XX, dentro del auge industrial del crecimiento poblacional, de luchas sociales y políticas y de la difusión y crecimiento de la enseñanza dentro del novel ámbito universitario.

4.2 De la Enseñanza y el Aprendizaje

Recordando el mito de Prometeo, quien gracias a su audacia y decisión, obtiene – roba – de los Dioses, dos valiosísimas cosas, que al ser obsequiadas a la humanidad, la proveen de medios de defensa y protección: el fuego, y el arte de la habilidad mecánica. Más adelante, los dioses del Olimpo decidieron obsequiar al

género humano con el arte de la política, a fin de que los seres humanos, a través de la convivencia, tuviesen respeto recíproco y justicia.[12]

Estos obsequios de los que goza el ser humano, el arte de la habilidad mecánica, y el arte de la convivencia pacífica, a diferencia de los instintos – de vida y de muerte - antes mencionados, deben de ser aprendidos.

El mito antes planteado, concluye que este aprendizaje es necesario, y de aquí se derivan dos requerimientos más: primero, la necesidad de un período de vida mas prolongado, comparativamente a otros seres del planeta, aplicado a un mejor "adiestramiento" del ser humano; y segundo, el desarrollo de la capacidad de comunicación a través del lenguaje. La transmisión del conocimiento a través del lenguaje, representa un interes del grupo, para que esta cultura perdure, no se disperse ni se olvide, sino que se transmita de las generaciones adultas a las más jóvenes, las que adquirirán las habilidades que finalmente harán que la sobrevivencia del grupo sea posible.

Aristóteles decía: "*los hombres comenzaron a filosofar movidos por la admiración, y siguen haciéndolo*", entendiéndose aquí, por "admiración" el asombro ante los fenómenos y acontecimientos inexplicables, de donde surgen los cuestionamientos acerca de las causas, que motiva a la búsqueda de explicaciones.[13]

4.3 De la Enseñanza y el Aprendizaje de la Medicina

En este ámbito filosófico griego, de la referencia previa, se desarrollaba uno de los más antiguos gremios organizados de médicos, que sintiéndose depositarios de las enseñanzas de Esculapio (descendiente de los Dioses, y conocedor de los secretos de la medicina) formaron los famosos templos de su culto llamados Asclepiades.

A estos templos se les puede considerar como los primeros hospitales, ya que ahí eran llevados pacientes, aunque sólo se permitía que permanecieran un día, y sólo se admitían enfermos no graves.[a]

A Esculapio, (o Asclepio) descendiente de Apolo, se le representa con un báculo o bastón en su mano, este bastón significa una raíz medicinal, y ha pasado a ser el símbolo de la Medicina, junto con la serpiente que se enrolla en él, que simboliza los conocimientos de los secretos curativos de los médicos.

Una de estos templos o escuelas fue la de Cos, donde alrededor de 460 a 370 a.C., Hipócrates, reconocido como el Padre de la Medicina, plantea y deja como un legado hasta nuestros días, las bases de la Medicina en múltiples escritos, apoyado en tres puntos fundamentales:

[a] Salinas, Hernán, en Historia y Filosofía Médica, 7,29-35.

- primero disociando la Medicina de la acción de las divinidades, así como de la filosofía, pues antes de él, la Medicina era fuertemente relacionada a los dioses, y su conocimiento era principalmente retenido por los filósofos. De donde todo filósofo era un médico, y un poeta también.

- reunió los conocimientos dispersos tanto de la escuela de Cos como la de Cnido en un método lógico – deductivo, basado en la observación del paciente, iniciando lo que podríamos considerar las primeras historias clínicas al describir la relación de un padecimiento dada por el paciente, definiendo la salud como el equilibrio de los *4 humores* (sangre, linfa, bilis amarilla y bilis negra) y la enfermedad como el desequilibrio de éstos, planteando el tratamiento con el uso de los contrarios, a lo que llamó alopatía.

- tercero y más importante, dio a los médicos la más alta inspiración moral que permanece hasta la fecha, y que podemos apreciar a través del juramento médico, que sin ser un documento legal propiamente, es un documento de *conciencia* del individuo que se inicia en la Medicina.

El método de Hipócrates planteaba el empleo de la mente y los sentidos como instrumentos de diagnóstico, aunados a una transparente honradez, una elevada concepción de la dignidad médica, reverencia y reconocimiento a los maestros, seriedad y respeto por los pacientes.

De estos profundos planteamientos, surge el Juramento del Médico, uno de los documentos elaborados por Hipócrates, que originalmente inició como una necesidad de formar médicos que no fueran familiares, (recordemos que la medicina se transmitía principalmente dentro de cada familia).

El Juramento médico, se transmite hasta nuestros días con las modificaciones que la evolución ha requerido, pero guardando los altos principios morales y éticos, establecidos por Hipócrates.[14,a,15].

5 DE LA CIRUGÍA EN EL DESARROLLO DE LA HUMANIDAD

Si bien debe mencionarse que, inicialmente la Medicina sólo abarcaba dos ámbitos que eran: la entonces llamada propiamente Medicina, (posteriormente conocida como Medicina Interna), y en el otro lado, la Cirugía. El concepto posterior menciona que la Cirugía, representa una de las cuatro grandes ramas de la Medicina. Aquella que se encarga de atender los problemas que surgen en el ser humano, por enfermedades ó accidentes, y que requieren procedimientos manuales operatorios. Las otras ramas reconocidas de la Medicina las constituyen: la Medicina Interna, la Pediatría y la Gineco-obstetricia.

---

[a] Estas serían las bases que veintitrés siglos más tarde en su cátedra medica en Monterrey, Nuevo León, expondría el ilustre Dr. José Eleuterio González, mejor conocido como Gonzalitos, y quien dejó una extensa obra literaria abarcando tópicos de Historia y Ciencias auxiliares. Medicina y ciencias auxiliares, y obras literarias diversas. A través de una de estas obras conocida como *"Lecciones orales de Moral Médica"*, transmitía, fervorosamente los principios morales planteados por Hipócrates. detallando, entre otras enseñanzas, paso a paso el conocido Juramento Hipocratico y sus adaptaciones a la época correspondiente.

Cabe mencionar, que, desde todas las épocas, en los escritos que han llegado hasta nosotros, se menciona asociado a la Cirugía misma, la importancia del proceso de la transmisión – Enseñanza – de estas habilidades.

Independiente de los procesos de aprendizaje, pero sumados al instinto básico de vida, más atrás, hablando filogenéticamente, encontramos que aún animales inferiores como los chimpancés[16], pretenden la curación de sus malestares, de propia mano, atendiéndose uno a otro, según se ha reportado. (Fig. 1).

La Cirugía (del griego *cheir, prefijo quiro*, mano, y *ergon*, trabajo, derivado del *erg* que representa una unidad de fuerza),[a] es sin embargo, dentro de la Medicina, tan antigua como la humanidad, la que surge probablemente como una respuesta a la necesidad de atender el dolor de las heridas, así como el desarrollo de las ulceraciones, o los tumores que afectan los tejidos en las diversas partes del cuerpo, tanto de la piel como de las mucosas y algunos otros órganos, y que planteaban el reto de ser curados, dejando en ocasiones otras lesiones por la destrucción causada, que entonces se hacía necesario reconstruir, cubriéndolas con tejidos sanos, tanto para una mejor función, como para una mejor apariencia.

En este RE-CONSTRUIR de la apariencia y la función, podemos encontrar las bases de la actual Cirugía Plástica.

[a] Del Diccionario terminológico de Ciencias Médicas.

FIG 1

CHIMPANCÉS ATENDIÉNDOSE MUTUAMENTE

Mudos testigos de lejanos esfuerzos para obtener algún alivio a través de cirugía, o crear alguna deformidad específica – generalmente con fines estéticos – en épocas prehistóricas, son los cráneos mostrando algún tipo de trepanación, y o deformidad, encontrados en áreas tan diversas como el sur de México, Perú, Francia, Inglaterra, y posteriormente, ya con algún tipo de registro, en Egipto y otras culturas.[17]

5.1 DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA CIRUGÍA

Desde las referencias más antiguas de la medicina tanto egipcia, griega, hindú, persa, como oriental, se plantea la importancia de la transmisión del conocimiento. En estos planteamientos va implícito el que las habilidades quirúrgicas solían ser atributo importante del médico. En especial, se extiende esta información en los documentos antiguos hindúes, en que se plantea cómo a los estudiantes se les hacía practicar sobre plantas de tallo hueco, o blandas, o sobre animales muertos, de modo que las operaciones fueran primero practicadas y repetidas hasta dominarlas en estos modelos, para después ser aplicadas a humanos.[a] De esta manera, podemos mencionar que los hindúes fueron los iniciadores de los estilos didácticos de cirugía experimental Fueron también los hindúes los pioneros y promotores de una larga serie de operaciones de

[a] En Garrison, III,45-47

cirugía plástica, como los injertos y la reconstrucción de la nariz, que se continúan hasta nuestros días. (Fig. 2).

Más adelante sin embargo, durante la época medieval se estableció una marcada diferencia entre la medicina y la cirugía, esto con base en los ordenamientos de la iglesia que consideraba sacrílego tocar el cuerpo humano con las manos y que así lo hacía saber a través de sus edictos. Este fue el periodo más difícil de la cirugía, y por ende de la enseñanza de la cirugía, que empezaría su reconocimiento nuevamente hasta finales del periodo medieval y el inicio del renacimiento.

Estas eventualidades llevaron al deterioro de la figura del cirujano hasta la más baja categoría, quedando la cirugía en manos de los barberos (cirujanos de toga corta), los bañistas y los charlatanes,[a] quienes efectuaban además de rasurados, sangrías, extracciones de piezas dentarias, y curaciones de heridas, este proceso dejó a la transmisión de la enseñanza quirúrgica en un periodo de estancamiento. Si bien, la cirugía continuaba efectuándose, se había vuelto altamente peligrosa, ya que el cirujano era amenazado de muerte si operaba sin éxito, o incluso castigado tan severamente que podía perder todo su patrimonio.

Garrison analiza que, durante esta época se dieron algunos intentos de jurisprudencia médica, que surgieron, tendientes a condenar la práctica de los charlatanes, en que los gobernantes prohibían que se ejerciera la medicina sin el

[a] Garrison, VII pp108-112.

0131290

Gent. Mag. Oct. 1794. P. I. p. 883.

FIG. 2

MÉTODO HINDÚ PARA EL CONSTRUCCIÓN NASAL.
USANDO COLGAJO FRONTAL

examen adecuado, esto en el siglo XII, hasta solicitar un siglo más tarde, que el candidato a médico fuera examinado en público por los maestros de Salerno, y de no haber cumplido estos requisitos, iría a prisión y sus bienes serían confiscados.[a]

Si bien los médicos estaban más protegidos que los charlatanes con estos edictos, también es cierto que las exigencias eran mayores: debía tratar a los pobres gratuitamente, visitar a sus pacientes dos veces al día y, si lo ameritaba una vez en la noche, sus honorarios variaban, pudiendo cobrar a los de clase media solo la mitad de lo que cobraban a los de clase alta, además, debían evitar coludirse con boticarios e informar si éstos adulteraban o substituían drogas.

Surge en esta época en 1210 en un gremio parisiense del Colegio de San Cosme la diferencia hecha entre los cirujanos laicos, como los cirujanos de toga corta, en oposición a los cirujanos de los clérigos, más respetados, reconocidos como cirujanos de toga larga. Los de túnica corta sólo podían practicar la cirugía de las heridas, si eran debidamente examinados por los de túnica larga.

Mientras que en Inglaterra, a finales del siglo XIV, los maestros cirujanos se organizaban en un gremio por separado, reconocían a las mujeres médicas, y se combinaban con los médicos a principios del siglo XV. No fue sino hasta mediados del siglo XVI en que bajo el reinado de Enrique VIII se reunieron

[a] Garrison, VII, pp130 131

barberos y cirujanos en un solo gremio, ambas comunidades más adelante formarían el Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra.[a] (Fig. 3).

Un especial y controvertido personaje de esta época lo fue sin duda Paracelso[18],[19], a quien todos los escritos de historia le brindan un espacio ya sea para alabarlo ó para criticarlo: así, Osler lo llama *"el Lutero de la Medicina"*, y Garrison lo menciona como *"el más original pensador del siglo XVI"*, mientras que sus detractores lo mencionan como *"charlatán, alcohólico y fanfarrón"*, lo cierto es que todo historiador se extiende ampliamente en su descripción, en sus escritos que fueron abundantes, y en su característica personalidad. [b]. Nacido en Suiza a fines del siglo XV, hijo de un descendiente ilegítimo de los Hohenheim de la nobleza alemana Su verdadero nombre: Felipe Aureolo Teofrasto Bombast de Hohenheim, fue sustituido por él mismo por el seudónimo de Paracelso, que eligió por su significado: "mejor que Celso" (ver pags. 58 y 62).

Relacionado desde su infancia con la Medicina a través de su padre médico, y con la alquimia a través del trabajo que observaba en las minas donde su padre atendía al personal que ahí laboraba, desarrolló sus propias habilidades en medicina, y como médico viajero, visitando universidades de Heidelberg, Freiburg, Colonia, Tubingia, Viena, Erfurt y Ferrara, sin adaptarse en ninguna de ellas a la enseñanza galénica y rechazando el apego a los libros clásicos, él desarrolló su

[a] Guthrie, 8,p148.
[b] Guthrie p.156-161.

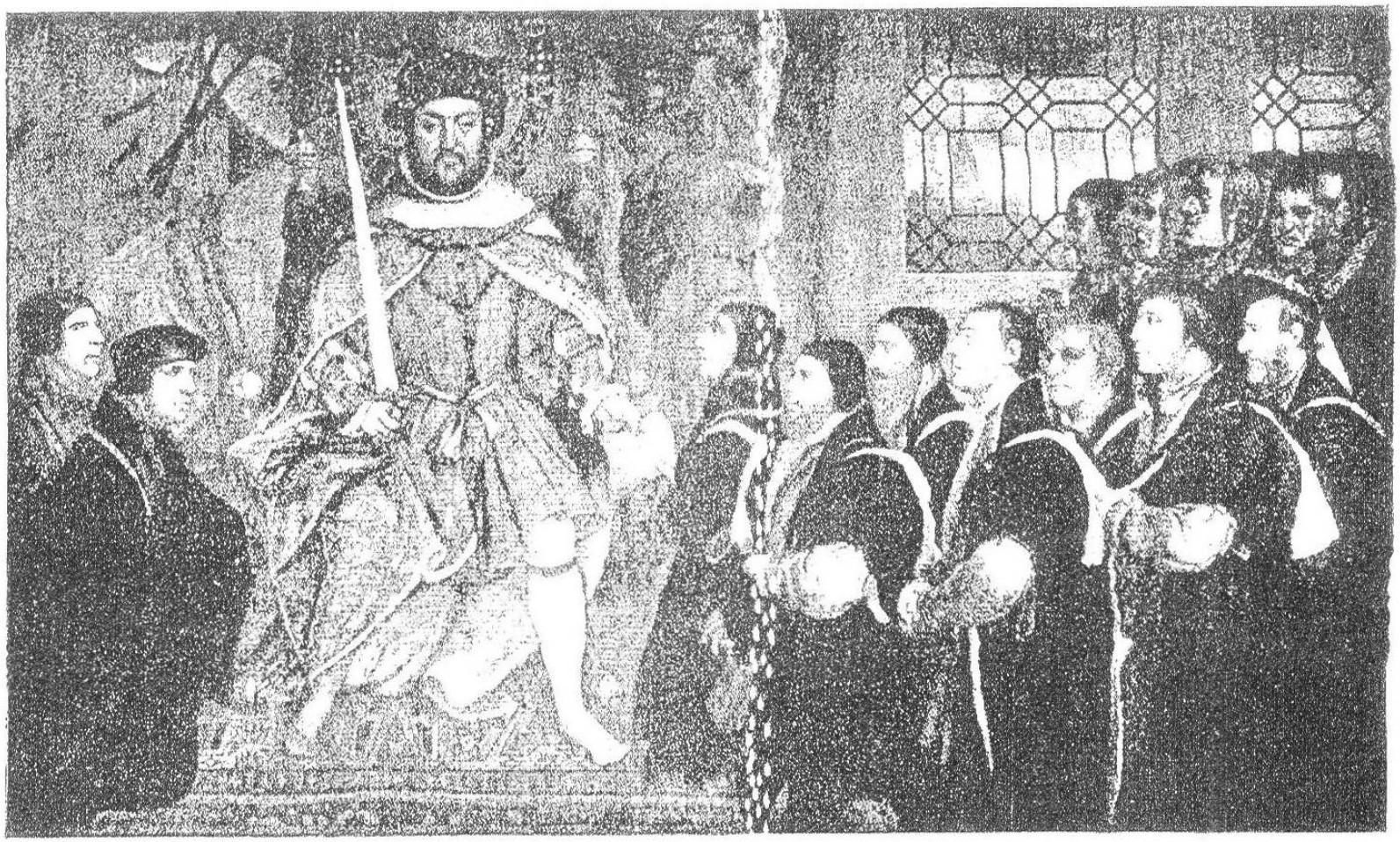

FIG. 3

ENRIQUE VIII DE INGLATERRA, SIGLO XVI, CONVOCANDO A LA PRIMERA REUNIÓN DE BARBEROS Y CIRUJANOS (que más tarde formaría el *Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra*)

propio sistema médico con gran apoyo en el uso de substancias químicas puras aplicadas a cada enfermedad y dosificadas especialmente.

A principios del siglo XVI, y adelantándose a su época, Paracelso mencionaba que las heridas se debían mantener limpias evitando la infección, y así la naturaleza curaría por sí misma las heridas. Fue también uno de los primeros en tratar de determinar las dosis de los medicamentos. Su campo de acción fue amplísimo gracias a las guerras que existían en toda Europa, Paracelso viajó de Italia a España, a Francia e Inglaterra, a Holanda y Suecia, y no se detuvo aquí sino que viajó a Constantinopla y Egipto atravesando Rusia, todo esto en sus primeros 31 años de vida!.

Regresa entonces a la casa paterna y a trabajar en las minas donde tiene la oportunidad de estudiar las enfermedades pulmonares de los mineros, surgiendo de esta experiencia el que representa el primer libro sobre enfermedades profesionales de que se tenga memoria: "*Sobre la Consunción de los Mineros*".

Arrogante, rebelde, contradictorio y antisocial son quizá algunos de los epítetos que pudieran adjudicársele, y el hecho de que sus detractores le mencionaban como "curandero", sin embargo, sus curas milagrosas a personajes de la época no dejan duda de su capacidad genuina, se dice que el mismo escribió: "*Me expulsaron de Lituania, de Prusia, de Polonia . . tampoco me aceptaron los*

holandeses ni las Universidades... pero, ¡a Dios gracias, los pacientes me querían!".

Si bien todos estos eventos de finales del medioevo planteaban un clima difícil para el desarrollo de la cirugía, es también en esta época cuando surgen las grandes Universidades medievales, inicialmente conocidas como de *estudios generales*, y fue gracias a la influencia de estas universidades medievales que los médicos llegaron a ser considerados finalmente como miembros de una "profesión ilustrada".

El término "doctor en medicina" fue primero aplicado a los graduados de Salerno en el siglo XII. El candidato debía defender cuatro tesis, después se otorgaba el juramento, que era de acuerdo al decreto del emperador, y entonces, recibía: "un anillo, una corona de laurel y hiedra, un libro previamente escogido, el beso de paz, y el rango de *Doctor en Filosofía y Medicina.*

Esta práctica es igualmente descrita en el siglo XVII en Montpellier y persiste en algunas universidades alemanas modernas en forma muy semejante, incluso existe alguna referencia al respecto en la Historia del desarrollo de la Facultad de Medicina en México [a].

[a] En México, encontramos una hermosa referencia al respecto, que se presenta en el libro del Dr Francisco Fernández del Castillo: La Cirugía Mexicana en los siglos XVI y XVII la cual se menciona más adelante.

Una vez desarrollada la capacidad de transmisión escrita, encontramos en las culturas más antiguas, que existen registros abundantes, Guthrie[20], Salinas[21], McDowell[22], en referencia a la medicina, y algunos aspectos de cirugía, como en el código de Hamurabi (1950 a.C.) en Babilonia, el papiro de Edwin Smith de Egipto, (1600 a.C., pero incluye textos que se suponen desde 3000 a.C.[a]), y el papiro de Ebers también de Egipto, (1550 a.C.), este último escrito en varios dialectos, como si hubiera sido preparado como enciclopedia para algún templo especial. En todos estos escritos, se habla de procedimientos sobre lesiones en la cabeza en especial sobre el ojo (la extracción de catarata) y el oído, así como de las trepanaciones y algunas diversas como referencias a parasitosis, a problemas sugerentes de artritis, y otras haciendo referencia a tumores.

Existen datos abundantes respecto a la relación de transmisión de conocimiento que existió entre la medicina egipcia y la medicina griega, favorecida por sus colindancias – mar de por medio – y los frecuentes viajes por mar que se efectuaban hacia el oriente, tomando el Puerto del Cairo como paso obligado.

En especial, en las descripciones que Homero hace de la medicina egipcia en cuanto a la abundancia con que sus tierras les proveían de substancias –drogas- que menciona como excelentes, y con comentarios elogiosos para los hombres de habilidad superior (médicos). Quizá, la gran diferencia de la medicina egipcia con la griega radicaba en el hecho de que los egipcios dejaban la medicina

[a] Citado por Meade, Cap. 2, p.12.

exclusivamente en manos de los sacerdotes, quienes a su vez tenían una estricta distribución de especialización, y un cerrado sistema de transmisión de conocimiento, con libros secretos de instrucción, o sea, la Enseñanza – Aprendizaje estaba principalmente circunscrita a una clase especial (Nobles, Sacerdotes, Escribas), siendo ocasional que se transmitiera a otros individuos, quienes eran llamados *médicos laicos.*

El sitio donde se impartían los conocimientos era llamado *Casa de la Vida*, en oposición al sitio donde eran preparados los fallecidos que serían momificados, y que se conocía como *Casa de la Muerte* [23]

Es de Egipto precisamente, de la 3ª. Dinastía de los faraones, aproximadamente en el año 2,980 a.C. de donde se tienen referencias de un médico querido y respetado, llamado **Im-hotep**, que significaba *"el que lleva la paz",* quien posterior a su muerte fue adorado como un Dios, se erigió un templo en su honor en la isla de Phile, y muchos años – siglos – después, se le seguía invocando para curaciones.

En la medicina griega por otra parte, la Enseñanza era transmitida en forma de herencia familiar, o bien, como un compromiso que cada alumno adquiría con su maestro, de aceptar como discípulos a los hijos de su Maestro como si fueran sus propios hijos.

Desde Hipócrates, la Medicina Griega se había desligado de la Teología y su método era deductivo y basado en la observación principalmente.

La transmisión en el desarrollo de la Enseñanza de la Medicina se continúa hacia Italia, donde se reporta la llegada de algunos médicos griegos, y el desarrollo de la medicina en la península, donde, gracias a la gran comunicación marítima de la misma, se recibe la información de avances en otras partes del mundo, como de la India, y del mundo árabe, siendo muchos de estos avances rápidamente integrados en los conocimientos de la medicina en Italia

En la India, prácticamente en forma simultánea con el desarrollo de la Medicina en Grecia, en el siglo VI ó VII antes de Cristo, Sushruta, de quien se dice, había sido instruido en cirugía por el venerable Dhanvantari –el médico de los Dioses-,[24] describía operaciones para la reconstrucción de la nariz y las orejas [a,b,25] que podemos mencionar como los antecedentes más lejanos de la Cirugía Plástica.

Ya en la Era Cristiana, durante la primera mitad del primer siglo, a Celsus, (entre 25 a.C. y 50 d.C.), se le atribuye, entre otras cosas la planeación y el uso de los Colgajos de avance[c] para reconstrucción, los cuales eran aplicados como tratamiento a áreas mutiladas de nariz, labios ú orejas. Celsus deja un

---

[a] Cortar la nariz ó las orejas, solía ser punitivo en la India, por algunas acciones como el adulterio.
[b] También en China, era frecuente, como una manera de marcar a los criminales, cortar alguna parte de su anatomía, ó poner una quemadura con hierro que marcara su cara. aún cuando no se conocen procedimientos de cirugía para reconstruir. En Sun Tzu, El Arte de la Guerra.
[c] Los colgajos de avance son considerados dentro de los colgajos básicos de la Cirugía Plástica, y en uso hasta nuestros días. Converse,I,p4.

reconocido libro: *De re medica,* que representa una compilación de todo lo conocido hasta entonces sobre la medicina[26]

El período antiguo de la medicina se cierra con Galeno, (131-201 d.C.). De origen griego, pero, mayormente avecinado en Roma, y declarado ciudadano romano. Sus extensos escritos prevalecieron por siglos (12 a 14 siglos), pues puede decirse que permanecieron vigentes como enseñanza básica de la medicina hasta finales de la edad media.[a]

Es conveniente aclarar que los estudios que Galeno desarrolló tanto en anatomía como en fisiología lo hizo en animales, y lo comparaba al humano creyéndolos iguales, por respetar el tabú religioso de no tocar el cuerpo humano, y que los datos erróneos que reportó prevalecieron firmemente arraigados a la enseñanza de la medicina por más de doce siglos, hasta los avanzados estudios de anatomía realizados por André Vesalius.

Galeno fue el médico práctico más hábil de su época, pero lejos de basarse en la observación y reportes clínicos, como fuera la escuela de Hipócrates, lo simplificaba combinando algunas ideas "humorales" de Hipócrates con las teorías de los cuatro elementos y su propio concepto de un espíritu o "*neuma*" que

[a] Algunos autores como Garrison, sitúan la influencia de Galeno hasta el siglo XVII, otros como Guthrie la refieren hasta el siglo XIV.

penetraba a todas partes. [a] Es conveniente mencionar, que a Galeno no se le considera relación directa con el desarrollo de la Cirugía Plástica.

En este punto existe un enlace entre la medicina griega y la itálica, conocido como período Greco-Romano. Este enlace fue debido al desplazamiento de médicos griegos hacia Roma, donde eran muy aceptados sus servicios y se les concedía la ciudadanía romana.

Según Garrison, de aquí se continúa la siguiente época, y durante el Imperio Romano, encontramos referencias con marcada división según la influencia que recibieron, entre un período bizantino de 476 a 732, seguido de los período mahometano y judío de 732 a 1096, llegando finalmente al período medieval de 1096 a 1438.

A pesar de que los cambios durante todo este extenso período de prácticamente 14 siglos fueron lentos y escasos, deben darse consideraciones especiales a algunos médicos que honrosamente aportaron dentro de las dificultades de la época, novedades en el desarrollo de la medicina, y de la cirugía, novedades que siempre contravenían lo dicho por Galeno, lo que significaba enfrentamientos con las escuelas conservadoras, que eran las dominantes.

---

[a] Las primeras disecciones de cadáveres mostraban las arterias vacías -de ahí su nombre- y esta situación hacía suponer que por ellas transitaba aire, el "neuma" o espíritu.

Otros de los procesos importantes de la época medieval fue la organización y fundación de los hospitales, que iniciaron como asilos para desvalidos, y que fue motivada en gran parte por la epidemia de peste en los años 300 d.C., y el gran número de leprosos que obligó a formar centros especiales para aislarlos (leprosarios), de los cuales se refiere, llegó a haber alrededor de 220 en Inglaterra, y más de 2000 en Francia! [a]. Hacia el siglo VIII, se habla también, de un asilo para infantes abandonados. El tratamiento de los enfermos, se relacionaba siempre religiosamente, a las enseñanzas de Cristo.

5.2 DEL SURGIMIENTO DE LA CIRUGÍA PLÁSTICA

Si bien, la palabra *Plástica* aparece como tal hasta inicios del siglo XIX, es importante aclarar que los sucesos previos, referentes a modificaciones y creaciones de técnicas enfocadas a mejorar tanto la función como el aspecto de las personas, consecutivo a lesiones en diversas áreas, fueron realmente las bases que dieron inicio a lo que más adelante se conocería como Cirugía Plástica. Estos puntos iniciales son los que se presentan a continuación.

Al parecer, es de la India y alrededor del siglo VI ó VII a.C., de donde tenemos las más remotas referencias al respecto, donde Sushruta, describe operaciones para

[a] Garrison, VII,pp133-136

reconstruir tanto narices como orejas [a]. Aquí, una vez más, podemos relacionar las necesidades impuestas por una cultura determinada, que llevan al médico al desarrollo de su creatividad, así como la selectividad del conocimiento, que en este caso se daba en una casta especial, la de los Koomas,[b] dentro de la cual se transmitía, y, presumiblemente, a través de las comunidades Persas y Árabes, de donde pasa el conocimiento de Persia, e Irak, y a través de los judíos, llega a Roma.

Un poco más adelante, justo en el inicio de la era cristiana, Celsus, deja constancia del desarrollo de los Colgajos de avance para cubrir defectos, y, por las descripciones hechas, es probable que el haya sido el creador del Colgajo en Isla con pedículo subcutáneo, (usado hasta nuestros días).

Durante la época medieval, es conveniente aclarar, que Galeno no tuvo realmente conexión en el desarrollo de la Cirugía Plástica, pero aquí es importante mencionar a Pablo de Egina, entre 625 a 690 d.C., a quien sí encontramos francamente relacionado al desarrollo de procesos de la Cirugía Plástica durante el Imperio Romano.

---

[a] Recordemos que cortar la nariz ó las orejas era una forma de castigo tanto por adulterio como aplicado a los habitantes de las ciudades conquistadas.
[b] Converse I,4.

A Pablo de Egina (Paulus Aegineta), se le ha identificado como un importante enlace entre las escuelas de enseñanza hindú y árabe[a]. Aegineta describió un gran número de procedimientos de uso frecuente en cirugía plástica, desde algunos relacionados a fracturas nasales y de maxilares, litotomías, trepanaciones, hernioplastías, cirugía ocular y cirugía militar de la antigüedad. hasta operaciones para hipospadias. [27] Es durante este período, que algunos reportes de eclesiásticos describen las epidemias de viruela y difteria.

Ibu-Sina, mejor conocido como Avicena, (980 a 1037) llamado "Príncipe de los Médicos", médico en jefe del hospital de Bagdad, dejó extensos escritos conocidos posteriormente como el *Canon de Avicena* que junto con los escritos de Hipócrates y Galeno significaron más adelante, los textos en que debían aprender los que pretendieran el estudio de la medicina Escribió también sobre geología, nota que se resalta, pues hace una maravillosa descripción del Origen de las Montañas.

Otros personajes a mencionar serían Rogerio y Rolando de la escuela de Salerno, que dejan un tratado de antología quirúrgica, Teodorico que resalta los errores de Galeno y pretende cambiar el manejo de las heridas, y menciona también las bebidas que producen sueño quirúrgico como la "esponja soporífera", de notoria influencia del oriente (y aún sin uso ni conocimiento siquiera en occidente en ese tiempo). Hacia el siglo XIII se mencionan a Saliceto, Lanfranc y Mondeville,

[a] Converse, I,1,pp4-5.

como innovadores en propuestas quirúrgicas, tratando de cambiar los cánones erróneos de Galeno.

En el siglo XIV se menciona a Guy de Chauliac como el médico de Aviñón, médico, historiador, teólogo y escritor, que atendió a tres Papas (Clemente VI, Inocente VI y Urbano V). Y hacia finales de este siglo e inicio del siglo XV, Pietro d'Argelata. [a] Ambas figuras son importantes, pues se sitúan en el tiempo de transición de la Edad Media al Renacimiento, y, además, porque de esta época, y de los libros que entonces se producían, es de donde más adelante llegaría la información al *Nuevo Mundo* descubierto, o sea, en nuestra Historia, a la *Nueva España*. [b]

Existen registros de muchos otros médicos, que en esta época de cambios lentos y profundos, fueron los que sin duda sentaron las bases para la maravillosa época que le sigue, que fue el Renacimiento.

El periodo del Renacimiento marca la transición de la Edad Media, y surge en Italia hacia el siglo XIV, alcanzando su mayor esplendor durante los siglos XV y XVI en toda Europa.

Podemos mencionar que al Renacimiento cultural se suma el renacimiento de la cirugía, en especial la cirugía para reconstruir nariz, orejas y labios mutilados, lo

[a] Garrison, VII pp125-133
[b] Fernández del Castillo Francisco, La Cirugía Mexicana de los siglos XVI y XVII, Cap 2°., III,p.22.

que se desarrollaba en Sicilia, por la familia Branca, quienes repetían las antiguas técnicas hindúes[a] de reconstrucción nasal, y desarrollaban otras propias, como fue hecho por Antonio Branca, usando tejido del brazo del mismo individuo para reconstruir la nariz. (Fig. 4).

Durante los siglos XVI y XVII, es un período de extraordinaria violencia, que lleva al médico precisamente a aumentar el interés en una nueva forma de cirugía que llevaría a mejores términos la recuperación de las destrucciones provocadas por las nuevas armas, todo esto a través de una Re-construcción. De esta época son algunas de las colaboraciones de Ambrosio Paré, con descripciones dramáticas de las lesiones observadas por él mismo, como consecuencia de los nuevos mecanismos de guerra[b].

Gaspare Tagliacozzi, de Bolonia, es a finales del siglo XVI, quien viene a desarrollar y a sentar las bases de la Cirugía Plástica, en especial a través de la reconstrucción de nariz con colgajo del brazo, su trabajo fue reconocido en toda Europa. Dejó un *Tratado de Cirugía*, escrito en 1597 [c]. El escribió: *Reconstruimos y completamos partes que la naturaleza dio, y que fueron*

---

[a] El método hindú de reconstrucción nasal era a través de un colgajo tomado de la region frontal, el método planteado por Antonio Branca, conocido ahora como Colgajo Italiano, era usando un colgajo de un brazo del mismo individuo.

[b] Converse I,p 5. Paré describe como encontró después de una batalla, a tres soldados con las caras destrozadas y sus ropas quemadas por explosión de pólvora, y otro soldado que los acompanaba le pregunta si podía hacer algo por ellos, y ante su negativa, el soldado que le habia interrogado, saca una daga y corta gentilmente las gargantas de cada uno de sus compañeros. Pare asombrado le reclama que sea un mal hombre a lo que el soldado responde: *"Ruego a Dios que si alguna vez estoy en estas circunstancias me envie a alguien que me brinde este servicio en vez de dejarme vivir miserablemente"*

[c] Converse, I,pp.5-6

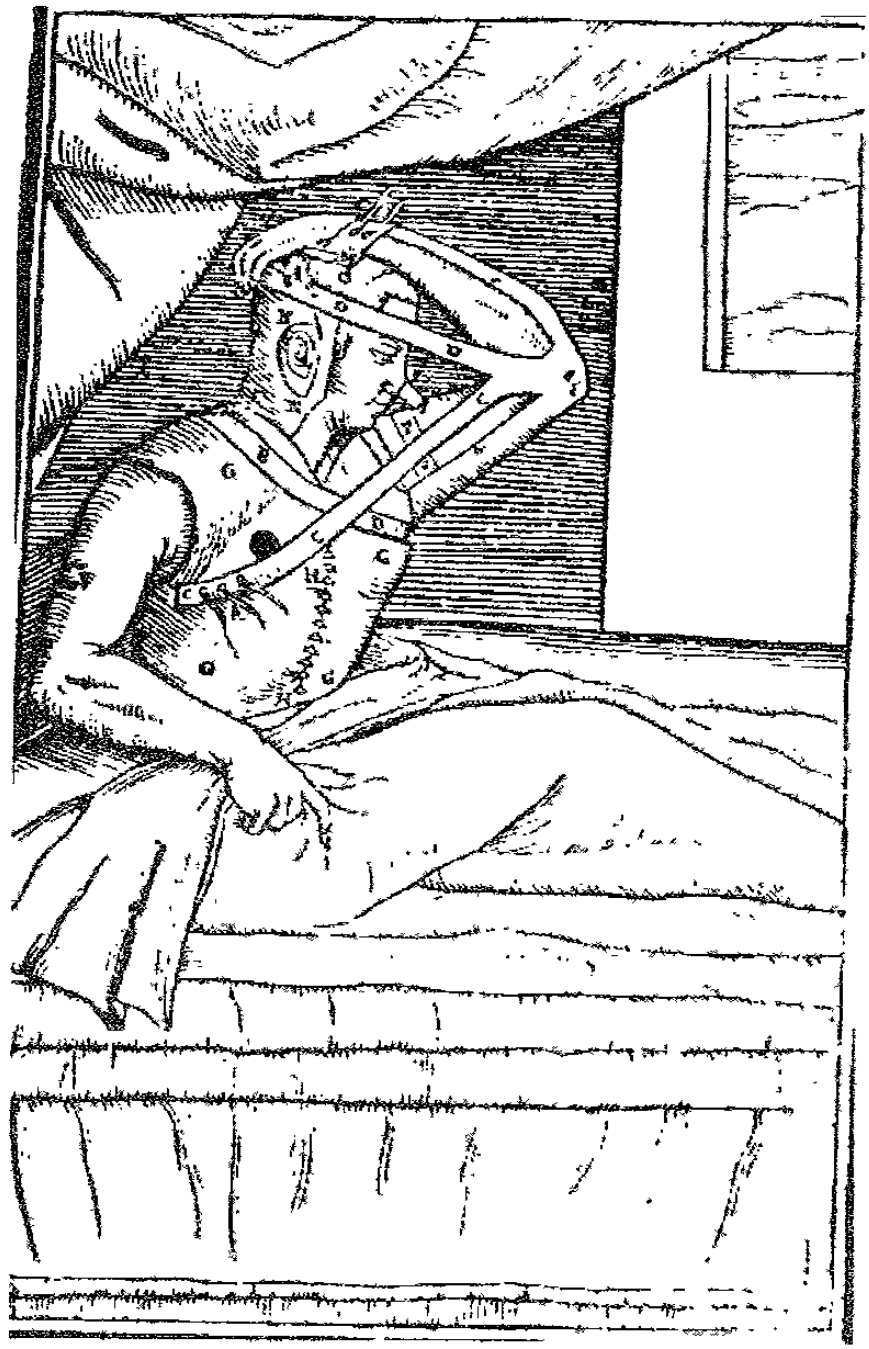

FIG. 4

RECONSTRUCCIÓN NASAL CON COLGAJO DE BRAZO.
MÉTODO ITALIANO

destruidas por el destino, y no lo hacemos tanto para deleite de la vista, como para el bienestar anímico de los afligidos".[a]

Sin embargo, todos los esfuerzos de Tagliacozzi incluido el libro sobre cirugía por él escrito (1597), quedaron en el olvido durante los siglos XVII y XVIII, donde los conceptos sobre las operaciones de cirugía plástica vinieron a menos, degenerando en un malentendido respecto a, que el tejido para reparar una herida (una nariz) podía ser tomado de un esclavo, o de otra persona, siempre que existiera cierta "simpatía" entre ambos. Esto implicaba que la nueva nariz moriría cuando el donador original muriera.[b]

Irónicamente, la edad de la "luz" no representó tal para la Cirugía Plástica, y no fue sino hasta fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX cuando ocurre un "segundo Renacimiento" en la Cirugía Plástica. Este Renacimiento surge a través de un reporte llegado desde la India, que fue publicado en una revista para hombres en Londres, donde se volvía a mencionar la reconstrucción de nariz, y se planteaba que era bastante común en la India, donde se efectuaba desde tiempos inmemoriales.

Este reporte, llegado a manos de Joseph Carpue, representó un verdadero Renacimiento para la Cirugía Plástica, ya que después de un extensa y profunda

[a] Converse, I, 23.
[b] Converse, I, 6.

investigación de los reportes, efectuó el procedimiento con éxito a principios del siglo XIX.[a]

Poco más adelante, Von Graefe, desarrolla mayores habilidades en reconstrucción nasal, que deja plasmado en su tratado sobre reconstrucción nasal, que llamó *Rhinoplastik* , escrito en 1818, después de poco más de 200 años, desde el anterior tratado escrito por Tagliacozzi. Esta es, al parecer, la primera publicación en que se usa la palabra *Plástica*, en referencia a moldear, modelar o acomodar los tejidos.

El siglo XIX, en su primera mitad, está lleno de nombres y novedades relacionadas a la creciente Cirugía Plástica, tales son: Delpech, Diffenbach, Dupuytren, Velpeau y Szymanowski entre otros, con importantes aportaciones que cada vez más manifestaban la creatividad de algunos cirujanos.

Nuevamente, un evento de violencia: la guerra Franco-Prusiana, lleva a los cirujanos a nuevas creatividades, a través de las lesiones que ocasiona en seres humanos, y así, durante la segunda mitad del siglo XIX, surgen los *Injertos*.

En 1869, Reverdin reporta la curación de heridas a través de lo que él llamó: injertos epidérmicos, y que representaban pequeñas porciones de piel colocadas

[a] Converse I, pp7-8

sobre las áreas cruentas de los heridos de guerra, logrando cerrar las áreas lesionadas.

El trabajo de Reverdin fue presentado en la Academia de las Ciencias, reconociéndosele este mérito. [a]

El avance continuó, y otros nombres ahora famosos aparecen en las referencias, con avances en injertos, así como con nuevas creatividades, entre ellos se deben mencionar por su importancia a: Guyón, Ollier, Thiersch, Lefort, Wolfe y Krause.

El siglo XIX cerraba sus puertas con un rico legado en el área médica de la cirugía, en especial de la Cirugía Plástica, este legado fue recopilado en dos volúmenes, por otros dos grandes personajes de la época, como lo fueron Nélaton y Ombrédanne, esta publicación surge en el inicio del siglo XX.[b]

El siglo XX tiene de nuevo el impresionante aunque triste impulso de las guerras, que lleva nuevamente a la creatividad de los cirujanos, enfocada a resolver los graves problemas que las armas, cada vez más destructivas, dejaban en caras, manos y cuerpos de los lesionados. El período entre la primera y la segunda guerras mundiales, está considerado el de mayor crecimiento de la Cirugía Plástica.

---

[a] Converse I,p 9.
[b] Converse, I.9.

Las heridas más incapacitantes y deformantes, de cara y manos, favorecieron el que cirujanos de diversas especialidades conocidas hasta ese momento, se sumaran al creciente grupo de Cirujanos Plásticos para pretender la resolución de los problemas. Así, algunos otorrinolaringólogos y dentistas paulatinamente se sumaban a este grupo.

Existe una larguísima lista de cirujanos a todo lo largo del inicio de esta centuria, que sin duda son dignos de reconocerse, algunos de ellos llevan el mérito de ser los iniciadores, como Morestin en Francia, quien era nativo de la isla Martinica del Caribe, mulato, y un excelente cirujano reconstructivo, reconocido en especial por sus habilidades en el manejo de colgajos amplios, de "Z"plastías, y por desarrollar técnicas de injerto de cartílago.

Sir Harold Gillies cirujano otorrinolaringólogo, trabajando al servicio del ejército inglés destacamentado en Rouen, Francia, reconocido entusiasta y, con una especial visión futurista, resulta para la Cirugía Plástica la piedra angular de su estructura.

Tanto Morestin como Gillies dejan notables contribuciones que desarrollaron inicialmente en Hospitales Militares, durante la primera guerra mundial.

En el inicio de la primera guerra mundial, no existía la especialidad reconocida de Cirugía Plástica como tal en los Estados Unidos, y la atención especial a las víctimas de guerra en Europa, se reconocía como *Reconstructiva* de tejidos lesionados, donde aplicaban los injertos y los colgajos básicamente. Es entonces, cuando apenas se empieza a mencionar en Europa, la Cirugía Plástica.

Es, precisamente debido a las heridas por armas de fuego que afectaban la cara, y a los escasos cirujanos que sabían en ese tiempo atender esos problemas, que se inician las asociaciones dentro del campo quirúrgico, entre cirujanos de diversas especialidades de las ya existentes, entre ellas: cirujanos dentistas, otorrinolaringólogos, cirujanos generales de los cuales, una pequeña parte practicaba cirugía reconstructiva.

Presentado este panorama, es importante plantear, que bajo la necesidad imperiosa impuesta por la Guerra de atender a víctimas de lesiones ocasionadas en la lucha, en Europa, específicamente en Francia e Inglaterra, se establecían centros de atención: Hospitales Militares, donde se desarrollaba la Cirugía Reconstructiva. A estos centros Hospitalarios empezaron a llegar médicos cirujanos – como voluntarios – de los Estados Unidos, y de otros lados, en un afán por aprender esa nueva cirugía.

A uno de los Centros, donde Gillies atendía, -el Hospital Queens Mary- en Sidecup Kent, Inglaterra, acudieron muchos de los oficiales médicos aliados, a

aprender cirugía reconstructiva. Paralelamente, trabajaba otro centro médico m[illegible]ar en Eaples Francia, bair la dirección de Kazanjian, un cirujano dentista llegado como voluntario de la Escuela Dental de Harvard. A el se deben los metodos de fiación de fragmentos de huesos de las mandibulas y la utilización de aparatos protesicos dentales Un poco más adelante, se creaban en los Estados Unidos centros Hospitalarios para atención a militares heridos que volvian d la guerra.

[illegible] enorme número de víctimas de guerra, el trabajo de reconstrucción se extendio por muchos años. Sin embargo, es importante mencionar que aún en [illegible] 20, la [illegible] de cirujano plástico por la sociedad [illegible] era [illegible]

Lemaitre profesor de la Facultad de Medicina en París y Jefe del Servicio de Otorrinolaringologia en Paris había conocido durante la guerra a un gran número de oficiales aliados. Lemaitre organizo entre 1925 a 1928 cursos internacionales para la instruccion de Cirugia Plástica, mencionados como *"Clinicas de Otorrinolaringologia y cirugía radiomaxilar"* No había otra manera de aprender Cirugia Plástica en ese tiempo, como no fuera la observacion y el [illegible]

Entre 1920 y 1930 tres personajes, John Staige Davis, Vilray Papin Blair y Harold [illegible] delineaban el concepto actual de la Cirugía Plástica [illegible]

ellos ha dejado importantes contribuciones científicas al desarrollo de la Cirugía Plástica, en especial en lo relacionado a transplante de piel, al desarrollo de colgajos tubulares, a el concepto de *retardo* del colgajo, así como a el tiempo oportuno en que estos debían realizarse dentro de la evolución del problema del paciente.

Para estos efectos, también crearon instrumentos que agilizaron y fueron usados para la toma de la piel (hojas –cuchillos- especiales para tomar el injerto de piel), de donde surge el *Cuchillo de Blair.* Aquí, es importante mencionar, que desde poco tiempo antes de el desarrollado por Blair, en Argentina, **Finochietto** había diseñado en 1920 un cuchillo. que además era *calibrado* para la toma de injertos

Más adelante, la tecnología aplicada a las necesidades de la medicina, llevaría al desarrollo del *Dermatomo,* esto lo lograba Earl C. Padget, en conjunto con un ingeniero mecánico: George F. Hood, en 1939, la intención principal era, además de agilizar la toma de piel, calibrar el grosor que debiera tomarse en cada caso.

Si bien las contribuciones científicas antes mencionadas han sido básicas en las técnicas de reconstrucción de la Cirugía Plástica, y la mayoría siguen en uso hasta nuestros días, mayor aún es la contribución de estas personalidades, para plantar las bases de la Especialidad de Cirugía Plástica, así como de la Enseñanza de la

misma, que finalmente establecía su Consejo de Cirugía Plástica en 1937, teniendo su primera reunión el 2 de Febrero de 1938 en Galveston, Texas.

Para los años treintas, los que habían logrado su entrenamiento durante la primera guerra mundial, estaban establecidos dentro de Estados Unidos en sólo unos cuantos centros: Baltimore, Filadelfia, Boston, San Luis Missouri, San Francisco, Newark, Grand Rapids y New York. Muchos cirujanos practicaban la rinoplastía correctiva después de haber tomado cursos en Europa, con Joseph en Berlín en 1920, ó en otros centros como Viena, donde también había estos cursos.

En Gran Bretaña, antes de la segunda guerra mundial se puede decir que la Cirugía Plástica era un monopolio en las manos de Gillies, McIndoe y Mowlem, todos ellos originarios de Nueva Zelanda, así como de Kilner, que era un inglés.

Sin embargo, había escasos centros donde se podía aprender la Cirugía Plástica antes del establecimiento de las Residencias, estos eran en Estados Unidos: en Baltimore: Staige Davis, en Filadelfia: Ivy y Warren B. Davis, en Boston: Kazanjian, San Luis Missouri: Blair, Brown y Byars, en San Francisco: Pierce, en Newark: Peer, en Grand Rapids: Ferris Smith, en New York: Webster, Sheehan y Maliniac así como Aufricht y Safian, en Londres: Sir Harold Gillies, McIndoe y Kilner, en Francia: Lemaitre y Dufourmentel y en Alemania: Lexer.

El período entre las dos guerras fue sin duda muy productivo, lleno de anécdotas, y además de lo antes mencionado, aquí surge en 1921 la más antigua Asociación de Cirujanos Plásticos, mencionada como *Asociación Americana de Cirujanos Orales y Plásticos*, la que años más adelante cambiaría en 1941 a *Asociación de Cirujanos Plásticos.* Para entonces, bajo el auspicio de otro grupo, se había formado en 1931 la *Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos y Reconstructivos.*

Pero, no sólo en los Estados Unidos fueron hechos esfuerzos por establecer sociedades y centros de entrenamiento en Cirugía Plástica, una de las anécdotas menciona a Esser, cirujano holandés, quien había hecho importantes aportaciones en el campo de los colgajos como el colgajo de rotación y el colgajo en isla con arteria, tuvo la grandiosa idea de crear un Centro Mundial de Cirugía Plástica, para tal efecto, fue a hablar con Mussolini ! a quien le solicitó una isla en el Mediterráneo para tal fin.... El advenimiento de la 2ª. Guerra dio fin a su grandioso plan.

La segunda guerra mundial da un considerable desarrollo a la Cirugía Plástica, dando impulso especial a la Cirugia de la Mano, a el tratamiento de Quemaduras, así como a la investigación en transplante de tejidos La estatura lograda por la Cirugia Plástica en esta epoca fue no sólo entre la población médica, sino entre el público en general, ya que se les reconocía en los centros de atención médica en Europa, donde se atendia tanto a militares como a los civiles victimas de los bombardeos.

No sólo se definía y se proyectaba la Cirugía Plástica en el ámbito médico y civil, sino que, se establecía un Consejo para esta nueva Especialidad, para Certificar a los Cirujanos Plásticos, dándole con esto el reconocimiento académico que faltaba.

Este proceso de desarrollo y planteamiento hasta llegar a la formación del Consejo de la Especialidad se debe mayormente al Dr. Vilray Papin Blair,[28] quien insistía, tanto en publicaciones como en presentaciones dentro de los Congresos, y directamente en cartas a los colegas asociados, hasta lograr, un espacio para presentación de sus ideas en el Congreso de 1936 en Boston, con el tema de: "De la formación del Consejo de Cirugía Plastica"[a], esto, después de haber publicado ese mismo año, en junio, un Editorial en una de las revistas de mayor circulación médico – académica de entonces: *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, un artículo que mencionó: " Cirugía, Cirugía Especializada, y 'Cirugía Plástica' ".

De esta reunión se definía la de 1937, que se efectuó en San Luis Missouri, el 14 de Junio, donde se integraba por primera vez el Consejo de Cirugía Plástica, se definía su directiva y se establecía que la reunión anual del Consejo se efectuaría justamente antes o después del Congreso anual de la Asociación, en la misma localidad.

[a] Paletta, F.X., en la Historia de las Sociedades de Cirugía Plastica. pp68-71.

Así, el siguiente Congreso de la Asociación efectuado en Febrero de 1938 en Houston, llevó al desarrollo conjunto de la reunión del Consejo, misma que se continuó en Galveston el siguiente día.

En esta época contemporánea, se definía a sí misma la Cirugía Plástica.

Si bien los pioneros habían sido individuos que, operando dentro de sus especialidades (dental, otorrinolaringología, oftalmología, ortopedia, cirugía) habían ido más allá de sus áreas, buscando el bien del paciente, para efectuar re-construcciones, se definían presentando el amplio ámbito de acción de esta nueva Especialidad, ahora incluyendo otros campos como Investigación, Genética, y los muy novedosos entonces, de Microcirugía y Cirugía Craneofacial.

Quizá Verdan, hace la mejor definición respecto a el ámbito que abarca esta nueva especialidad, en su mensaje durante el 10°. Aniversario de la Sociedad Suiza de Cirugía Plástica y Reconstructiva en 1974, al decir:

"*Es cierto que la Cirugía Plástica es una especialidad difícil de definir, pues todas las otras especialidades quirúrgicas –con excepción de la cirugía pediátrica- tienen un carácter regional y anatómicamente definido. La Cirugía Plástica extiende sus actividades no sólo a la piel y sus anexos, sino a ciertos tejidos subyacentes y de localizaciones diversas (cara, manos, cuello, pared abdominal, extremidades, aparato genitourinario, mamas y piel cabelluda) Al nombre de Cirugía Plástica se le añade el adjetivo de Reconstructiva, lo que implica una extensión de las*

actividades del cirujano plástico a los más diversos procedimientos reconstructivos, tales como cirugía vascular y micro-vascular, cirugía de nervios periféricos, transplantes de músculos, tendones y artroplastías que la imbrica con la especialidad de ortopedia."[a]

Para 1955, diez años después de terminada la segunda guerra mundial, se formaba la Asociación Internacional de Cirujanos Plásticos, teniendo su primer Congreso en Estocolmo bajo la dirección de Tord Skoog.

El enlace a través del mundo se había logrado. La Cirugía Plástica Reconstructiva recibía el reconocimiento que se había forjado a lo largo de su desarrollo y cimentación.

5.3 EVENTOS RELACIONADOS AL DESARROLLO DE LA CIRUGÍA:[29],[30]

Es importante situarnos en el ambiente socio-cultural del desarrollo de la humanidad, y entender, que unas son las referencias de la evolución práctica, de las habilidades y de las aplicaciones de cirugía, y *otras*, son las referencias del medio ambiente en que estas se desarrollaban.

[a] Converse, I,21.

Es importante mencionar algunos eventos que se presentaban en forma paralela en esta evolución, así como a los personajes relacionados a estos eventos, y que contribuyeron en forma definitiva al desarrollo de la cirugía en el mundo como ahora la conocemos.

En 1612, Santorio, médico italiano de la Universidad de Padua, aplicando el principio de la dilatación y contracción del aire por efectos del calor, desarrollaba un aparato capaz de medir la temperatura del cuerpo del hombre. El termómetro veía sus primeros días.[a]

Más adelante en la evolución médica, el ingeniero alemán Fahrenheit, cambiaba el agua por el mercurio, que resultaba más estable a cualquier nivel del mar, y establecía sus propias graduaciones. El italiano Celsius, ideó la graduación en centígrados partiendo de 0 grados: punto de congelación, a 100 grados: punto de ebullición.

William Harvey, en el siglo XVII, hacia 1628, publicaba los resultados de sus experimentos en animales, determinando y estableciendo, algo tan importante como la circulación sanguínea, que en su época, resultó revolucionario y totalmente novedoso, ya que no se tenía conciencia de que la sangre circulara, y de cómo se efectuaba este proceso.

[a] Salinas, Cap. 13, p69.

En el inicio del siglo XIX, en 1816, un médico francés: Teófilo Laennec, improvisaba un cilindro de cartón a través del cual pudiera escuchar los ruidos torácicos en un paciente muy obeso, ya que este procedimiento normalmente se hacía aplicando directamente el oído a el área a auscultar.

Era mediados del siglo XVII, cuando el joven holandés Antonio von Lewenhock, dedicado a tallar lentes, pasaba su tiempo llevando bajo el lente todo cuanto caía en sus manos, descubriendo así, casualmente, en una gota del agua que bebía, como se movían cientos de "animalitos" no visibles a simple vista. Su descubrimiento fue compartido con el médico del pueblo, el Dr. von Graaf, quien notando la importancia del descubrimiento lo transmitió a la Real Sociedad. Había nacido el microscopio.[a]

No sería sin embargo, sino doscientos años más adelante, a mediados del siglo XIX, cuando Luis Pasteur, (1822-1895), francés, quien era químico, habiendo sido contratado para una investigación en un poblado de Francia, donde los vinos se estaban agriando, él descubre la presencia de las *levaduras* y otros "animalitos" (bacterias) en los barriles donde se conservaba el vino, las que ocasionaban fermentación acética, también descubre, que estos seres vivos podían ser muertos a los 45°, de aquí nace posteriormente la ahora conocida como *Pasteurización*.

[a] Salinas, Cap. 14. p75.

Así, haciendo uso del microscopio, aplicado a la práctica de la medicina, contribuye también en forma importante al esclarecimiento de la existencia de las bacterias, refiriéndolas como los pequeños invisibles animalitos que podían infectar y hasta matar a un animal como las ovejas, (aquí recordando la epidemia de ántrax a mediados de la 2ª. Mitad del siglo XIX [a]) y por ende también a un ser humano.

Pasteur fue fuertemente criticado por la sociedad médica en su tiempo,[31] tratado como charlatán (recordemos que él era químico, no médico). Sin embargo, él descubría la presencia de las bacterias,[b] las relacionaba a determinadas enfermedades y, se iniciaba la búsqueda de los tratamientos adecuados. Dentro de sus investigaciones la humanidad debe agradecerle especialmente el descubrimiento y desarrollo de la vacuna contra la rabia.

Finalmente, Pasteur era reconocido, y en el festejo de su cumpleaños 70 (1892), se menciona que Lord Lister dijo: *"realmente no existe en todo el mundo un individuo a quien la ciencia médica le deba tanto como a Usted!*, asimismo, se anota que en su respuesta, Pasteur contestaba: *"La ciencia y la paz deberán triunfar sobre la ignorancia y la guerra, las naciones se unirán no para destruirse, sino para aprender una de otra y el futuro pertenecerá a aquellos que hayan hecho más por la humanidad, en esto, me refiero a ti, mi querido Lister"*. [c]

---

[a] Guthrie, Chap. 14, pp283-4.
[b] Salinas, Cap 14, pp76-77
[c] Guthrie, Chap.14, p.285.

Sin embargo, habría de pasar casi un siglo más para la aplicación del microscopio a la cirugía.

Gracias a estos descubrimientos, otros personajes se ocuparon de la búsqueda de bacterias, así, hacia 1882, Roberto Koch, descubría el bacilo de la tuberculosis, y dos años más tarde, descubría el vibrión causante del cólera morbus. Roberto Koch recibía el premio Nóbel en 1905.[a]

El concepto de Asepsia, había sido establecido por Semmelweis, Ignaz Philips, de nacionalidad húngara, (1818-1865), quien a pesar de las grandes limitaciones de su tiempo, pues la gente era muy conservadora y apegada a principios religiosos, logró demostrar en base a observación, perseverancia, investigación y estudios estadísticos, que las parturientas resultaban fatalmente infectadas durante el proceso de alumbramiento, especialmente cuando eran atendidas por los médicos que venían de efectuar disecciones en el anfiteatro, estas infecciones, conocidas como Fiebre Puerperal, llevaba al fallecimiento de un alto porcentaje de mujeres, el remedio era sencillo: Lavarse las manos antes de atender a la parturienta!.[b] (Fig. 5).

Consecutivo a los hallazgos mencionados, Joseph Lister (1827-1912) en Glasgow, Inglaterra, desarrollaba esfuerzos por el control de las bacterias en el área

[a] Salinas, Cap. 14,p78.
[b] La costumbre decía que el médico debía sólo levantarse las mangas de la ropa que portaba, para atender a la parturienta. No lavado previo del médico ni de la mujer que estaba alumbrando

FIG. 5

PARTURIENTA ATENDIDA POR COMADRONA,
(condiciones de higiene totalmente ausentes)
AL FONDO, EL ASTRÓLOGO ESTUDIA EL FUTURO DEL NUEVO SER.

quirúrgica, naciendo así la antisepsia, hacia el inicio de la segunda mitad del siglo XIX, en 1867, al promover además del lavado de manos previo a la cirugía, la aplicación de antisépticos, introduciendo una solución de ácido carbólico que rociaba en forma de spray tanto ambiental en las áreas operatorias, como para las manos de los cirujanos. Lo usaba también sobre las heridas, para limpiarlas y evitar infecciones. Es así que se inicia la Antisepsia. (Fig. 6).

Hacia finales del siglo XIX, en 1886, surge el autoclave, y con él, una forma más efectiva para esterilizar el material que sería usado en una operación. El desarrollo de este magnífico apoyo a la asepsia para la cirugía se debe al alemán Ernest Von Bergman, quien descubrió el uso del vapor a presión para matar gérmenes.

Aquí es conveniente crear un paréntesis, para aclarar los términos de Asepsia y Antisepsia, notas que se adjuntan a continuación:[32]

Antisepsia: (gr. sépsis: podredumbre) Conjunto de procedimientos y prácticas destinados a impedir la colonización o destruir los gérmenes patógenos, en especial por medio de agentes químicos. Desinfección.

Asepsia: (gr. sépsis: podredumbre) Ausencia de materia séptica; estado libre de infección. Método de prevenir las infecciones por la destrucción ó evitando los agentes infectivos, en especial por medios físicos

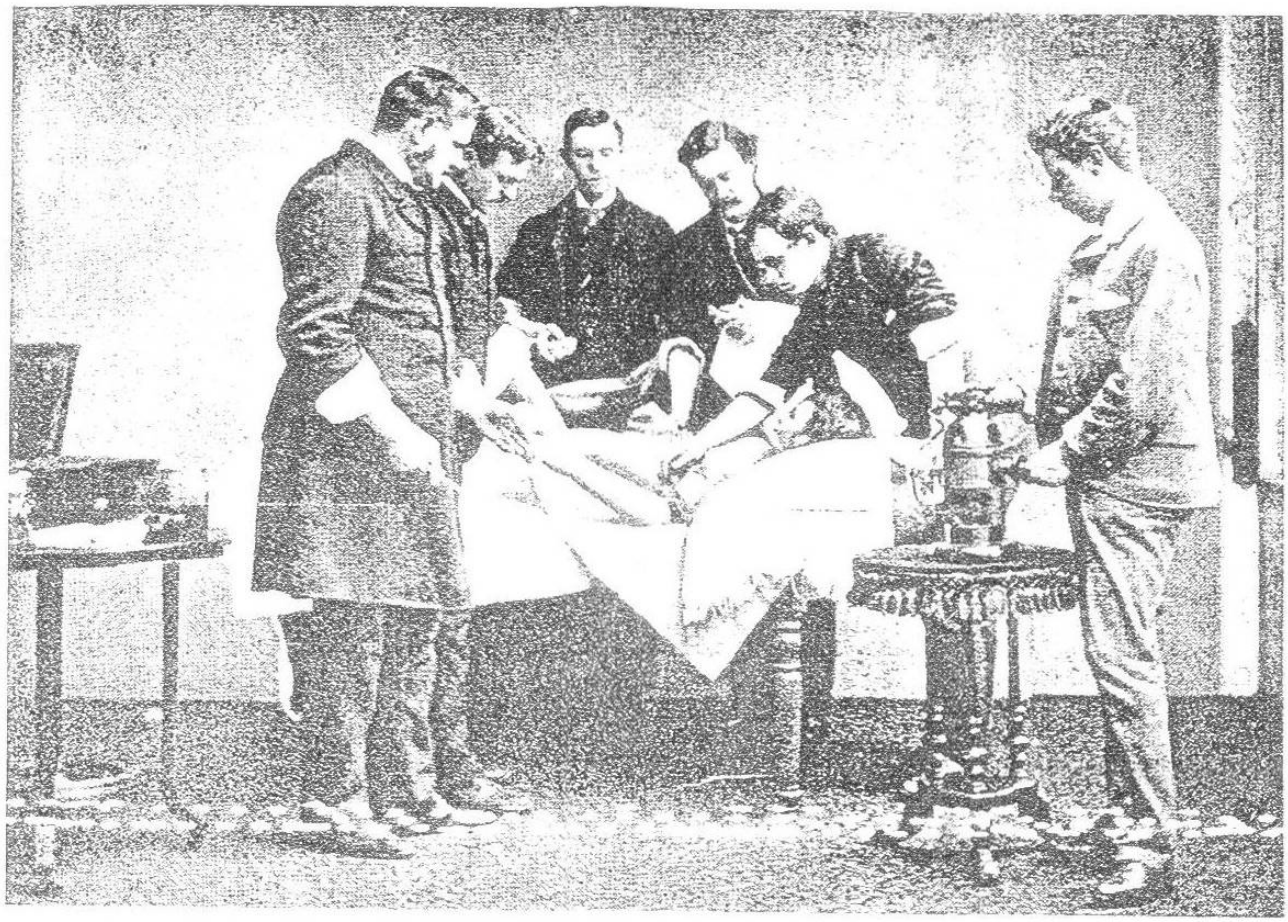

FIG. 6

APARATO PARA APLICAR EL ACIDO CARBÓLICO, PROMOVIDO POR LISTER.
(LISTER PUBLICÓ EN 1868 EN EL *British Medical Journal:*
"On the Antiseptic System of Treatment in Surgery")
Aún sin guantes gorros ni máscaras, la era de la ANTISEPSIA iniciaba.

[illegible], pág 3 4 6.

Hacia finales del siglo XIX, el ingeniero alemán William Roentgen, encuentra como un hallazgo durante unos experimentos de laboratorio, que desarrollaba en la Universidad de Wurzburg en Alemania, unos especiales rayos que eran capaces de marcar una pantalla de las usadas para fotografía los objetos interpuestos en su camino. Surgían los Rayos X.

En 1883, Gustav Neuber de Kiel introduce el uso de batas estériles en quirófano, y asimismo, el uso de gorros.

John Halsted, en 1890, introduce en Estados Unidos el uso de los guantes de goma, ya que anteriormente, o bien se atendía sin guantes, o bien se usaban de algodón, los que habían sido promovidos por Lister. Esto resultó un magnífico avance en el ámbito de la cirugía.

En 1897 Mikulicz inicia la implementación de una mascarilla de gasa que debía ser usada durante las operaciones, previniendo que pequeñas gotas de saliva llegaran al paciente. Sin embargo, aún para 1911, el uso del cubre-bocas aún no se había generalizado.

Hasta mediados del siglo XIX los procedimientos de cirugía se efectuaban externamente, o sea, aún no se abrían las cavidades ni de abdomen, ni de tórax. Se efectuaban sin embargo cirugías de las extremidades, incluyendo amputaciones. Cirugía de extracciones de catarata, extracciones de molares y o

dientes, y los ya referidos colgajos para reconstruir nariz. El cirujano debía ser muy veloz, para evitarle a su paciente un mayor sufrimiento, ya que la cirugía se efectuaba *sin* mayor anestesia que algún licor ofrecido al paciente antes del evento, los ayudantes del cirujano se encargaban de detener firmemente al paciente, y así, los sillones de cirugía eran considerados como lugares de tormento. (Fig. 7).

Otro evento que contribuyó enormemente a la cirugía, fue la introducción de la *Anestesia inhalada*, lo cual sucede también, a mediados del siglo XIX, teniendo como antecedentes el uso del gas de óxido nitroso que se acostumbraba en las Ferias de pueblo y se conocia como *"gas hilarante"* . Por una casualidad, un estudiante de medicina a quien se le había aplicado el gas se provocó una herida en una pierna, y mencionó que "no sentía dolor", (sucedido durante un evento en una Feria en la ciudad donde estos estudiantes habitaban) hecho que fue notado por otro de sus colegas, estudiante de odontología, Horacio Wells, quien empezó a usar dicho gas para extraer piezas dentarias sin dolor y con mucho éxito inicial, pero llegado el momento de una demostración ante un círculo de médicos, el gas no tuvo el efecto deseado en el paciente que lo aplicó. Este hecho lo deprimió tanto que dejó la odontología, se dedicó a la pintura y finalmente lo llevó al suicidio.

William Morton, compañero de Wells, que había participado con él en las aplicaciones, se va a estudiar a Boston, y en una clase de química pregunta a su

FIG. 7
Amputación de extremidad: Posición del Cirujano y sus Asistentes.

maestro el Dr. Jackson, sobre las cualidades del óxido nitroso, obteniendo de respuesta que es un gas inestable y que el éter es superior a éste. Con este conocimiento, inicia el ensayo del éter, usándolo en perros con gran éxito, y posteriormente en humanos, para extracciones dentarias.

Morton desarrollaba sus estudios y labores en Boston, donde vivía con un médico de gran reputación establecido en el área, el Dr. Gould, quien tenía muchos amigos entre los más renombrados médicos de ese tiempo. Uno de ellos, un médico visitante al Hospital General de Massachussets, el Dr. Henry J. Bigelow, quien había leído sobre las extracciones sin dolor practicadas por Morton, solicitó al Dr. Gould presenciar algunas de ellas, lo que presumiblemente lo convenció a grado tal, que él fue la conexión de Morton al Dr. John Collins Warren, al que persuadió de que permitiera a Morton usar su preparación en un paciente.[a]

Morton explica a Warren, quien era el jefe de cirujanos en el Hospital General de Massachussets sus hallazgos sobre este líquido gasificante, y el 16 de Octubre de 1846 Morton anestesiaba por primera vez un paciente del Dr. Warren, quien al terminar exclamaba: *"Caballeros: esto no es un engaño,".* (Fig. 8). El 18 de Noviembre de 1846 el descubrimiento era anunciado al mundo en un escrito de Henry J. Bigelow, aparecido en el *Boston Medical and Surgical Journal*, y gracias a la gran reputación de Bigelow y Warren, el éter fue adoptado en todo el mundo.[b]

[a] Meade R H.,Chap.7, p75.
[b] Idem.

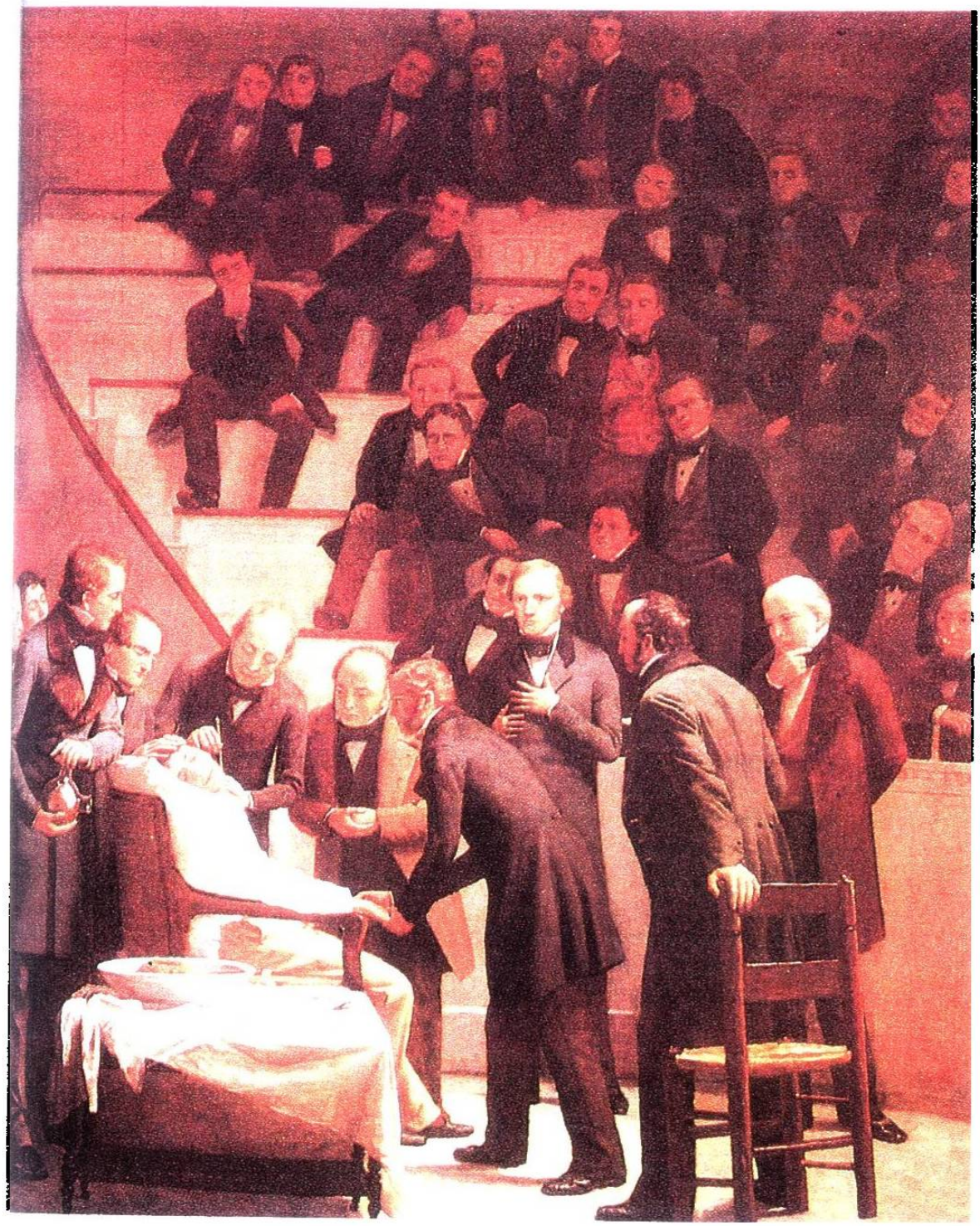

FIG. 8
PRIMERA CIRUGÍA CON ANESTESIA USANDO ÉTER. Oct.16, 1846.
MORTON (a la izq.) anestesió a la paciente, WARREN, cirujano, diría al finalizar: *"Caballeros, esto no es un engaño".*
Cuadro de Robert Hinckley 1882.

Sin embargo, el descubrimiento de la anestesia parecía enfrentar otras dificultades, ya que Morton, - quien no era médico – pretendía guardar el secreto de su descubrimiento disfrazándolo con un colorante (verde), y alterando también el olor, dándole el nombre de *Letheon* pero finalmente lo patentó junto con Jackson, quien también reclamaba la paternidad del descubrimiento. Así iniciaba la gran controversia sobre el éter en su uso de anestesia, que fue universalmente aclamado, y al cual, sin embargo, no se le pudo otorgar el premio de ¡cien mil dólares al inventor!, que ofreció por el descubrimiento el Congreso de E.U.A., ya que nunca se pusieron de acuerdo los que pretendían haber tenido el privilegio de ser los iniciadores de la idea.[a]

Aquí también, hubo gran resistencia de la Sociedad eclesiástica en cuanto a su aplicación a las mujeres en trabajo de parto, ya que mencionaban que el génesis decía: "parirás con dolor", y que así debía ser, a lo que el Dr. James Y. Simpson, (1812-1870), inglés, que introdujo el éter en obstetricia en 1847, respondía que el mismo Génesis mencionaba como Dios había sumido en un "profundo sueño" a Adán para extraerle una costilla para crear a la mujer....[b]

Con la aceptación finalmente de la existencia de bacterias, y de la necesidad de anestésicos para la cirugía, y ya en boga el uso de los guantes de goma para el desarrollo de los procesos de cirugía, llega entonces la necesidad de controlar de mejor forma a los procesos infecciosos ocasionados por las bacterias, y es

[a] Guthrie, Chap.15, p.303.
[b] Fijerina de la Garza M., en *Evocaciones*...pp.133-134.

entonces, ya en el siglo XX, cuando surgen los medicamentos para combatir las bacterias, que fueron los bacteriostáticos y los bactericidas.

Aún cuando el mercurocromo y violeta de genciana se usaban ampliamente tanto para prevenir como para curar infecciones, no fue sino hasta 1935 cuando Domagk reportaba éxito en sus experimentos para curar infecciones usando un elaborado compuesto de sulfas que llamó *Prontosil.* Poco después un grupo de investigadores franceses comentaban que el principio activo del Prontosil era la sulfonamida. Asimismo, en Inglaterra surgían primero la *Sulfapiridina* y poco después el *Sulfatiazol.* Unos años más adelante se concluía que las sulfas actuaban causando un efecto *bacteriostático* en las bacterias. Así, esta droga no resolvía el problema de prevencion o de infección ya instalada [a]

Desde estudios desarrollados por Pasteur en 1877, había mencionado que en sus cultivos notaba que algunos organismos inhibían el crecimiento del ántrax, y que esto pudiera ser de importancia terapéutica.[b]

En base a lo anterior, Alexander Fleming, (1881-1955), médico inglés, descubre (1929) que en una placa de agar, unas esporas de hongo estaban inhibiendo el crecimiento de Estafilococos, este hongo fue identificado como *Penicillium notatum*, de donde se extrae la penicilina, la cual para 1941 llega al mercado,

[a] Mead,Chap.3,p.35.
[b] idem.

revolucionando el manejo de los pacientes que eran sometidos a cirugía, disminuyendo en forma importante las infecciones.

Aunque en forma anecdótica inicialmente, desde finales del siglo XV se reportan esfuerzos de *transfusión* efectuada para salvar la vida del Papa Inocencio VIII, quien recibía sangre de tres jóvenes (los que murieron) sin lograr mejoría del Papa,[a], y más adelante, desde mediados del siglo XVII, y posterior a datos publicados por Folli, (1680) médico florentino, se reportaron algunas *transfusiones de sangre de cordero*. Denys, médico francés, reportó en 1667 también una transfusión de cordero a humano, y sin embargo, después de un año de ensayos, al tener un fracaso por el que fue demandado. el gobierno de Francia prohibió las transfusiones (1670) y quedó establecido que el médico que las efectuara sería castigado con cárcel.[b]

Ciento cincuenta años más adelante, en 1818, el Dr. Blundell, (obstetra), presentaba ante la Sociedad Médico – quirúrgica un informe sobre transfusiones, pero ahora directamente de otro ser humano, y a través de un complicado aparato diseñado por el mismo. Esta práctica prevalecería por 25 años, con problemas de accidentes fatales que eran atribuidos a las burbujas de aire que se podían ocasionar al momento de la transfusión, pero con un 50% de éxitos.[c]

[a] Mead.Chap.9p.94.
[b] Salinas,Cap.16,p.89, y Mead, Chap.9,p.97.
[c]Salinas,Cap.16,p.89, y Mead, Chap.9,p.97.

Fue hasta 1901 cuando Landsteiner descubría los grupos sanguíneos **A, B** y **AB.** Un año después dos de sus ayudantes Descatello y Sturfi descubrían el grupo **O.** Y fue hasta 1939 que se describió el factor Rh, tanto positivo como negativo. Estos descubrimientos venían a aclarar los accidentes presentados en las transfusiones como *incompatibilidad*, y no como se suponía, por burbujas de aire que pasaban durante las transfusiones.

5.4 EVENTOS RELACIONADOS AL DESARROLLO DE LA CIRUGÍA PLASTICA .

La Cirugía Plástica entendida como rama de la Cirugía que atiende en especial a la Función a la vez que toma un preciso cuidado de la Estética del ser humano, va identificándose paulatinamente con el cuidadoso manejo de los tejidos, la reconstrucción de los tejidos lesionados o de los tejidos perdidos, así como con la reconstrucción de algunos defectos de nacimiento.

Existen actualmente una gran cantidad de materiales implementados o creados para a mejor función o el mejor desarrollo de la Cirugía Plástica tanto Reconstructiva como Estética. Sin embargo, haremos referencia sólo a algunos que en su momento representaron posibilidades de avance en áreas que se encontraban limitadas, o soluciones a retos que permitían salvar algunas areas corporales severamente afectadas.

Así, los cambios y avances se han ido presentando desde los cuchillos para toma de injertos en 1920, hasta la ya mencionada aparición del Dermatomo en 1939, (ver pag. 72), que indudablemente, salvaron vidas, mejoraron el manejo y previnieron secuelas devastadoras en lesiones por quemaduras extensas.

El microscopio ya previamente referido (pag. 79-80) y ampliamente aplicado en diversas áreas médicas, como bacteriología, histología y patología, empieza a tener alguna aplicación en cirugía a principios del siglo XX (1920) en algunas operaciones del oído, pero no sería sino casi 50 años después que tenemos su aplicación a la reconstrucción de vasos sanguíneos y nervios, tanto en reimplantes de extremidades o partes de extremidades amputadas, como en colgajos planeados para cubrir defectos a distancia.

Es conveniente considerar, que junto con los avances en el diseño del microscopio, fueron necesarios avances en la tecnología de las suturas, desde las suturas que requerían ser enhebradas a agujas de diferentes tamaños y grosores, hasta la introducción de la sutura que tenía ya incluida la aguja (ensamblada), lo cual vino a facilitar y a optimizar los tiempos quirúrgicos. A la vez, las suturas fueron fabricadas en grosores menores, llegando hasta el 12 ceros actualmente.

Los avances en cirugía craneofacial fueron en crecimiento a raíz de los grandes destrozos presentados durante las guerra, y que requirieron de las habilidades conjuntas de cirujanos generales y de dentistas, que en conjunto crearon diversos

aparatos protésicos, y materiales para fijación ósea de los fragmentos lesionados, esto fue implementado inicialmente en el período entre las guerras, y refinado posteriormente con materiales más adecuados y mejor tolerados. Estos desarrollos llevaron a una mejor comprensión de la posibilidad de modificar algunos defectos del crecimiento de los maxilares, como en el labio hendido, que, subsecuentemente se establecieron como parte del tratamiento. Esta etapa es importante, porque así como se desarrolla la especialidad de Cirugía Plástica, conjuntamente se hace notoria la Ortopedia de los maxilares, de donde surgen la especialidad de Ortodoncia

La Cirugía de la Mano lleva un considerable impulso como un positivo desenlace secundario a las lesiones observadas durante las guerras, pues se establecen principios para curar las lesiones por RE-construcción, y evitar de esta forma lo que hasta el momento se manejaba como amputación por necesidad.

Asimismo, se establece y presenta por Swanson, una clasificación para la mejor identificación de las alteraciones de nacimiento presentadas en la extremidad superior, la cual es aceptada en forma internacional, facilitando con esto la comunicación a nivel mundial.

Nuevo material metálico para fijación de las lesiones por fracturas en huesos pequeños, es aplicado tanto a las lesiones de fracturas faciales. como de fracturas en huesos de la mano

Concomitantemente, surgen también las prótesis para ser implantadas en áreas carentes, dentro del organismo, fabricadas con materiales cada vez mejor tolerados, que facilitan la sustitución desde pequeñas articulaciones en las manos (prótesis de Swanson, de silástico semiduro, flexibles), hasta, aquellas que mejoran las posibilidades estéticas en los contornos corporales de mujeres (prótesis de mamas, de silástico gel), aún cuando podemos mencionar que en estas últimas hasta el momento podemos encontrar modificaciones y mejorías.

Consecutivo a la aparición de estos materiales de silástico, en fechas posteriores, surgen los Expansores, los que permiten expandir o aumentar tejidos sanos, para cubrir áreas carentes, generalmente en su proximidad, reconstruyendo de esta forma contornos lesionados por enfermedad o por traumatismos.

Si consideramos los avances mencionados: Dermatomos, Microscopio, Suturas, Prótesis, Material metálico para fijación, Expansores, y otro sinnúmero de lo que forma propiamente el Instrumental quirúrgico especializado, podemos apreciar la importancia que los avances tecnológicos han tenido para la Medicina, y la gran ingerencia que otras áreas como la Ingeniería y la Biotecnología han significado para el desarrollo de la Cirugía Plástica.