

La Medicina Prehispánica



La Medicina Prehispánica

Gustavo A. Pérez Trejo^{1/}

Los miles de plantas cuyas propiedades medicinales fueron conocidas por los indígenas de América y clasificadas por ellos de acuerdo con las enfermedades en que eran utilizadas, son indicio de la milenaria tradición de esta ciencia. No implica esto un lento desarrollo, y más bien, en la historia surgen a veces personas especialmente intuitivas, que localizan nuevos medicamentos, nuevas aplicaciones en diversas enfermedades y nuevos métodos para administrar aquéllas a los pacientes. Encontramos, a través de la historia de Mesoamérica, el nombre de algún médico que, gracias a lo anterior se perpetuó en el del dios o de la diosa, patrón de la medicina.

Efectivamente, Sahagún nos habla de la diosa Tzapotlatena, una mujer nacida en el pueblo de Tzapotla, razón por la cual se llamaba la "madre de Tzapotla". Descubrió una resina llamada uxitl, más bien un aceite sacado de la resina del pino, que Seler identificó como un bálsamo de trementina. Según Sahagún se "aprovecha para sanar muchas enfermedades y primeramente contra una manera de bubas, o sarna, que nace en la cabeza, que se llama quaxococuiiztli, también contra la ronquera de la garganta, contra las grietas de los pies y de los labios; contra los empeines que nacen en la cara, o en las manos; contra otras muchas enfermedades. Como esta mujer fue la primera que halló este aceite, contáronla entre las diosas y hacían la fiesta y sacrificios aquellos que venden y hacen este aceite".

Seler identifica esta diosa en el Códice Borgia, pintada de amarillo, el color de las mujeres, y con dos rayas negras cortas en forma de ángulo sobre la mejilla. Estas rayas son características para la diosa del agua en el Códice mencionado. Así vemos cómo

^{1/} Tomado de Esplendor del México Antiguo, Tomo 1 Centro de Investigaciones Antropológicas de México, México, 1959.

esta célebre doctora es incorporada dentro de la serie de las diosas del agua y se le invoca para las enfermedades arriba descritas.

Generalmente, el conocimiento del curandero se pasaba de padre a hijo, o de madre a hija, pero un personaje célebre por sus curaciones pronto formaba escuela, a pesar de que existía en las profesiones la tendencia de hacer secretos los conocimientos. Igual que en nuestra ciencia, existía un idioma propio de esta disciplina que no se entendía más que por los "iniciados", razón por la cual los candidatos tendrían que someterse forzosamente al aprendizaje. Cuando alguna persona no lo hacía, se le tenía por un charlatán, y era perseguido por los médicos estudiados, tal como ocurre en nuestra cultura. Estos no instruidos por maestros, eran llamados hechiceros y dice Torquemada: "Era ley, que los hechiceros que hacían pacto con el demonio... murieran por ello... (pues) mataban a muchos, fingiendo darles salud con sus hechizos..."

Al llegar la Conquista, la medicina se encontraba en algunos sentidos más adelantada en este Continente que en Europa. Desafortunadamente, no hubo entre los primeros cronistas un médico que lo supiera reconocer así; pero los datos que se iban infiltrando a Europa, pronto hicieron surgir varias publicaciones relacionadas especialmente con la farmacopea mexicana. A mediados del siglo XVI, el doctor Nicolás Monardes, médico de Sevilla, publicó un tomito acerca de los medicamentos del Nuevo Mundo, al que se siguió más tarde otro. Algunos años después, el eminente botánico Carolus Clusius tradujo al latín una obra en tres tomos acerca de las drogas americanas, con el título "De simplicibus medicamentis ex occidentali India delatis" y "Simplicium medicamentorum ex novo orbe delatorum... historiae, liber tertius" (Amberes, 1574 y 1582).

El doctor Monardes nunca llegó a América, pero estudió los medicamentos indios, experimentó con ellos, usó las indicaciones y las recetas de los indios, y agregó otras fundamentadas en su propia experiencia terapéutica. Es de interés, por ejemplo, su comprobación de que la zarzaparrilla, una contribución de América al Viejo Mundo, es más eficaz preparada de acuerdo con la receta mexicana. Según ella, para las enfermedades febriles, hay que

tomar el jugo de la raíz de esa planta (*smilax officinalis*, en azteca *mecapatli*), por la mañana y por la noche, exprimido y caliente, con el estómago vacío, después de lo que hay que tomar cada vez un baño sudorífero de dos horas de duración. Más tarde, otra droga azteca, la resina de *tacamahaca*, llegó a ser una verdadera panacea en Europa.

Hacia fines del siglo XVI, Felipe II encargó al doctor Francisco Hernández una obra de los remedios mexicanos. El doctor Hernández compuso una magna obra en veinticuatro libros, junto con diez tomos ilustrados de plantas y un atlas zoológico, que fue utilizado en forma abreviada por el médico napolitano Leonardo Recchi, y publicado en 1628 por la Academia del Liccei de Roma, bajo el título de "*Rerum medicarum Novae Hispaniae Thesaurus*". Contiene la lista de unas cuatrocientas plantas medicinales con su nombre mexicano y con una descripción botánica y farmacológica, con ilustraciones, y con indicaciones terapéuticas. A otro médico, Bernabé Cobos, que vivió en América en el siglo XVII, se debe la obra "*Historia del Nuevo Mundo*", publicada en Sevilla en 1890, con gran cantidad de datos acerca de la historia de la terapéutica americana, sobre todo la peruana. Más tarde, la Academia Médico-Quirúrgica de México recopiló los datos del doctor Hernández y con material complementario investigado entre los indígenas publicó el "*Ensayo para la Materia Médica Mexicana*", en Puebla (1832).

Los datos más directos y más antiguos se los debemos, sin embargo a Fray Bernardino de Sahagún, que llegó a México pocos años después de la Conquista. Aprendió la lengua mexicana y anotó datos médicos que le fueron proporcionados por ocho doctores indígenas en Tlatelolco. Los informes de estos médicos fueron acompañados con ilustraciones que permiten reconocer la forma en que se llevaban a cabo algunas de estas curaciones.

Los datos de Sahagún han sido usados y comentados con profusión. Posiblemente uno de los comentaristas más acertados sea el doctor Francisco A. Flores, quien hizo un esfuerzo por clasificarlos. De estos informes ordenados tomamos gran cantidad de lo que a continuación expondremos.

CIRUGIA Y PATOLOGIA EXTERNA

Nos dice el doctor Flores en su capítulo de cirugía que para el tratamiento de reducción en fracturas y luxaciones, conocieron algunas de las prácticas hoy por nosotros usadas. Encuéntranse en efecto, en su manual operatorio, la extensión, la coaptación —acaso la contraextensión, condición necesaria para hacer la extensión— y no ignoraron el uso y la conveniencia de la aplicación de aparatos en las luxaciones y fracturas reducidas para asegurar el éxito de la operación, llenando o buscando llenar las indicaciones de los que hoy usamos y a los cuales, poniéndolos en paralelo, son muy semejantes. Hélos aquí: Un emplasto consistente y pegajoso aplicado alrededor de la articulación luxada o de la parte fracturada que endureciendo al secarse sostenía una posición dada, como nuestra dextrina y nuestro silicato de potasa, cuyo papel hacía y cuyos efectos buscaban; plumas aplicadas sobre el emplasto buscando la unidad del aparato y que servían para cubrir y acojinar la parte afectada, lo que nos proponemos llenar con nuestras vendas y cojines, y por fin, encima de todo, y paralelas al miembro, cuatro tablillas (vapaltontli) sujetas con correas de piel —especies de tlaoxtli—; a semejanza de nuestras vendas para mantener la extensión, es decir, nuestras cuatro férulas sujetas con vendas, buscando el mismo efecto: he aquí el ingenioso aparato con que contenían sus luxaciones y fracturas reducidas. No hemos encontrado en los historiadores antiguos mención del tiempo que aconsejaban tenerlo —según Sahagún dejaban veinte días los palillos— pero sí sabemos que para quitarlo, daban al enfermo baños de temazcalli repetidos hasta que aquél se desprendía y caía espontáneamente.

Entre las operaciones de pequeña cirugía que más usaban, encontramos las sangrías, teitzminaliztli o tecoliztli, que practicaban de dos maneras: o bien locales, empleando en lugar de sanguijuelas, cuyo uso les era desconocido, las púas huecas de huitztlacuatzin (puerco espín americano) o las de maguey, práctica que fue entre ellos muy común también entre sus castigos, sus mortificaciones y sus prácticas religiosas, y con ellas sangraban

de las partes genitales al niño recién nacido; o bien las generales, es decir, las verdaderas sangrías, de práctica muy común y apreciada entre ellos".

Para las enfermedades de los tejidos en general, al referirse Sahagún a la gangrena, cita el tratamiento de los antiguos mexicanos con tlalpopolotl (*Helianthus glutinosus*, F. M. I.).

Respecto a los tumores, llegaron a tener una diferenciación de diagnóstico, para los tumores malignos en los que usaban de las lagartijas al interior, y cuando se ulceraban ponían el corazón del fruto del yoyotli (cáustico), machacado.

Para las quemaduras usaban el zumo de las pencas del metl y usaban también cataplasmas de hierbas o raíces.

Para el tratamiento de mordeduras y picaduras de animales ponzoñosos se usaban medicamentos al interior, sin perjuicio de aplicar cataplasmas de hojas de huitzmamaxalli.

Clasificaron en forma bastante razonable las heridas: diagnosticaron su importancia llamando tlacocolli a cualquiera clase de heridas, temotzoliztli a los rasguños, viztli, a las heridas contusas y tlaxipeualiztli a las desolladuras; teixiliztli a las heridas punzantes, tlaxilli a las penetrantes y no menos de cuatro nombres para las heridas cortantes. Asimismo clasificaron, dando diversos nombres, a las heridas según la región, y aplicaron tratamientos diversos de acuerdo con el lugar lesionado.

Muy importantes fueron sus conocimientos en patología quirúrgica, ya que a las heridas tratadas por medio de sal, carbón y otros medicamentos se les preservaba del contacto del aire y su observación les hacía repetir la curación si el lesionado presentaba fiebre.

En las heridas de la nariz, con desprendimiento, se hacía la sutura con cabello y sobre los puntos se aplicaba una mezcla de miel, metl y sal. Cita Sahagún, y lo repite Flores, que cuando el tratamiento no daba resultado, se ponía la nariz postiza, y cuando la cicatriz quedaba defectuosa, volvía a intervenir hasta corregir el defecto.

En las heridas de los labios se hacía el mismo tratamiento con sutura y curación tópica, y más en estos casos que en otros, se cuidaba de las heridas defectuosas que eran tratadas, refiere Sahagún, con ulli derretido, (castilloa elástica).

De uno de los problemas más duros de la práctica quirúrgica, nos dice el doctor Flores que "supieron combatir una de las principales complicaciones de las heridas, las hemorragias traumáticas con medicamentos internos que conocerán nuestros lectores entre los hemostáticos de aquella época. Con éxito más o menos feliz, cuando todavía en 1774 soñaba Petit con encontrar un medicamento que contuviera las hemorragias, ya en nuestro continente los aztecas, tres siglos antes, habían resuelto el problema". Para el efecto, el doctor Flores, cita en su obra 34 medicamentos que usaban como hemostáticos.

Curaban las grietas con resinas y con uxitl.

Combatían la erisipela con pociones y aplicaban cataplasmas de raíces.

Los diviesos los curaban dando de beber al enfermo el zumo de tuzpatli (dorstenia contrayerba, L.) y aplicando la raíz machacada del mismo, calmaban las inflamaciones ligeras con cataplasmas de hierbas o raíces molidas y mezcladas con trementina.

Respecto a los flegmones y abscesos, el tratamiento era tan interesante que copiaremos textualmente lo que dice en su obra el doctor Flores, basada en el relato de Sahagún.

"Temalli" o "Tlaxuiztli". Abscesos. "Los médicos indios distinguían perfectamente la marcha de los flegmones considerándolos en sus dos períodos, de flegmón propiamente tal y de absceso, y aplicaron en cada uno de sus dos estados un racional y distinto tratamiento conforme con la indicación que había que llenar.

"Dos partes se le pueden estudiar a su tratamiento: el puramente médico y el quirúrgico; uno general para cualquiera clase de flegmones, y otro especial para los de determinadas regiones.

"En el tratamiento general buscaban combatir, si estaban muy al principio del mal, el edema (pozaualiztli) y traer el deshín-

chamiento aplicando al exterior el tlalamatl y el chipatli o la cal mezclada con piciet (Nicotiana tabacum, L.) o cataplasma de raíz y hojas de ocapiaztlí, de texocoiolli, de hojas de yoalxochitl, o bien haciendo en él friegas del zumo del mismo iztacpatli, y si había dolor e inflamación, creían indicada la sangría, pues era un aforismo entre ellos, como ya en otra parte asentamos: sacar sangre donde había inflamación, o dolor. ¿El flegmón, por el contrario, estaba avanzado y no era probable la resolución y tendía a convertirse en absceso? Entonces el tratamiento estaba en relación con su importancia. ¿Era grande y vasto y avanzaba violentamente a la supresión? Hacían en él una incisión crucial, lo lavaban con orines y le ponían encima un emplasto de oyocoztli o de oxitli (alquitrán), cubiéndolo con plumas. ¿Se podía esperar tranquilamente la formación del pus, al que llamaban temalli o timalli? Entonces la apresuraban con madurativos como algunas de las cataplasmas anteriores, la raíz de texcalitztic molida, emplastos de raíz de tlatlalayotli o de raíz de tlachipilli con resina, o parches de resina de tepecopalquahuítl. Ya abierto el absceso, lo curaban con lechinos con tequizquitl y yerba xoxotlatzin.

“En los flegmones de determinadas regiones el tratamiento variaba un poco. Los de la cara llamados nacazqualiztli los curaban simplemente con oxitli, y los de los pechos en las mujeres, con cataplasmas de ixiaiaol y cheloquilitic si estaban al principio, y si no, les hacían incisiones que curaban con los zumos de las mismas yerbas y con polvos de chichicaquilitl (Sonchus ciliatus, L.)”.

Nadie ha discutido ni podría discutir aún a la fecha la capacidad de los antiguos mexicanos sobre lesiones quirúrgicas de los huesos, ya que al referirse a las fracturas, interpretando los relatos de Sahagún han calificado al tratamiento de bastante racional y avanzado, en el que se recurre a la reducción primero, y después a la aplicación del aparato indicado que si mucho nos aventuramos, aunque bastante modificado, conserva los fundamentos del que aquéllos aplicaron, y cuya descripción ya hicimos.

Ya antes dejamos explicado, cómo y en qué consistía esto, pero lo más notable y digno de consignar, es que Sahagún en

sus relatos refiere que cuando la soldadura de los huesos, acto que recibía el nombre de omizaloatzin, no era correcto, entonces volvía a descubrirse la fractura, raspaban las extremidades del hueso e introducían en el hueco medular una varilla de ocotl (pinus teocote, Sch.), y después, por el método ya descrito del tratamiento de iniciación, volvía a fijarse con un aparato.

Lo anterior explica su acertado criterio médico y la aplicación de los conocimientos adquiridos, sin dejar siquiera resquicios de pequeños detalles concomitantes, como en el caso de que alrededor de la parte fracturada hubiese considerable inflamación, situación en la que el médico puncionaba y hacía sangrar, con objeto de disminuirla y usar a la vez del temazcalli, para que con la humedad y el calor se desprendiera por sí solo el aparato, dando menos molestias al enfermo.

Respecto a la luxación en las diversas articulaciones que eran, cosa natural, del dominio de los cirujanos, concedores de la osteología y artrología, sujetaban con las manos y reducían primero la luxación, colocando la articulación en forma correcta y después, se aplicaba sobre ella carbón y cataplasmas de raíces, de tallos y de hojas y aún así, dado el caso de presentarse flegmasia local, se aplicaba la sangría y se fijaba el aparato de inmovilización.

Respecto a los padecimientos del oído, los antiguos mexicanos tenían una diferenciación en el tratamiento, desde la otalgia simple, hasta la otitis general, media y externa. En enfermedades de la boca tuvieron también adelanto considerable: trataban la odontalgia, las caries por cierto raras entre ellos, pero que curaban rellenándolas con una pasta de raíces, zumos de hojas, o polvos que usaban como sedantes.

También efectuaban extracciones cauterizando la herida con sal y su profilaxis la relata Sahagún así:

“Para que no suceda esta enfermedad de las muelas susodicha, será bueno guardarse de comer cosas muy demasíadamente calientes, y si se comieren, no beberán por esto agua muy

fría; y limpiarse los dientes y muelas después de haber comido, y quitarse la carne de entre medias, con un palito, porque suele podrir y dañarse la dentadura.

“Para la enfermedad de la toba (sarro) de los dientes y muelas, será necesario para que no la tengamos lavarnos la dentadura con agua fría y limpiarse con un paño, y con carbón molido, y lavarse con sal; también lavarse o limpiarse con cierta raíz llamada tlatlahuacpatli, y mezclar la grana con chile y sal y ponerse en los dientes; también ponerse cierta medicina llamada tilitlic-tlamiaualli, aunque esto es para los dientes prietos, o enjuagarse con orines los dientes, lavarse con los ajenos de la tierra, o con el agua de cierta corteza de árbol nombrado quauhtepuztli, o poner los polvos de esta corteza en los dientes y será bueno quitar la toba endurecida de los dientes con algún hierro, y luego ponerse un poco de alumbre molido y grana, sal y chile...”.

Asombra mucho más, el que hicieran obturaciones circulares en las que ajustaban pequeñas placas de pirita o jadeita pegadas con un cemento especial, cosa que se ha comprobado en los cráneos encontrados en excavaciones.

En oftalmología su preparación era tal, que les permitió diferenciar desde la conjuntivitis simple, hasta enfermedades que requerían una intervención quirúrgica, como el pterigión, al que, Sahagún, se refiere con el nombre de “enramada del ojo” y del que dice: “procurar cortar la telilla, alzándola con alguna espina” hecho lo cual se aplicaban gotas de zumo de chichicaquiltili a guisa de colirio.

Raspando con una hierba áspera llamada cacamalimalli y lavando después con pulque, curaban la enfermedad tixnacayo (carne en los ojos) o sea la conjuntivitis granulosa.

Con el nombre de ixtotolixuilztli, designaban la catarata de la que se dice la raspaban con la raíz de cocoztic.

MEDICINA INTERNA

No menos avanzados estuvieron en medicina interna. Reconocieron las enfermedades infecciosas, como el matlalzahuatl (tifó), fiebres eruptivas, intermitentes, de la piel, parasitarias, etc.

Se han abordado los conocimientos de los antiguos mexicanos en obstetricia, que en unos cuantos conceptos de Sahagún, interpretados por Flores, podemos resumir:

“En obstetricia tenían prácticas muy avanzadas. Consagraban mucha atención a la primiparidad, pues que la enferma perteneciente a las familias de medianas comodidades —y con mayor razón a las ricas— apenas estaba en el tercero a cuarto mes del embarazo, según varios historiadores, o en el sexto o séptimo, según Sahagún cuando “...la ponían en las manos y sobre las espaldas de alguna buena partera, diestra en su oficio...”. La primera intervención de las comadronas consistía en el baño; luego venían los reconocimientos de la posición del producto para corregirla si estaba defectuosa —pues parece que era conocida por ellas la versión—, y en los casos normales se limitaban a recomendar que se alimentara bien a la enferma; que no ayunara; que no durmiera durante el día; que no alzara objetos pesados; que no corriera, y que no se le contrariara en sus deseos. Llegado el delicado trance colocaban a la parturienta, para que tuviera lugar el alumbramiento, en una postura especial que bien pudiéramos llamar la mexicana, que nos dejó descrita el historiador Herrera, postura que aún se acostumbra entre la gente humilde. Le daban, como tratamiento general, una poción hecha con la planta llamada cihuapatli, de la que todavía usa nuestro pueblo bajo, y cuando se dificultaba el parto le aplicaban repetidos baños y, en casos extremos, “la manteaban” (operación que consistía en suspenderla y mecerla de una manera brusca en el aire), práctica que todavía se conserva entre la gente ignorante, pero, cosa particular, en medio de todas estas operaciones, cuidaban mucho de la integridad de la bolsa de aguas. Si desgraciadamente moría

la criatura antes de nacer y no era expulsada, hacían, cosa que verdaderamente maravilla —contando con la anuencia de la enferma y de sus deudos—, la terrible embriotomía, operación que claramente describe el venerable Sahagún con las siguientes palabras: "...digamos aquí una cosa digna de saber, que tiene dependencia de cuando el niño muere dentro de su madre, que la partera con una navaja de piedra que se llama itztli corta el cuerpo muerto dentro de la madre, y a pedazos lo saca; con esto libra a la madre de la muerte...". ¡Y la ejecutaban las parteras! Cuidaban también mucho de la expulsión de la placenta, la que extraían si no era arrojada naturalmente. Mucho más sabemos de la obstetricia mexicana, pero ya no podemos ni debemos extendernos más sobre esta materia. La crianza de los niños la verificaba siempre la madre, y el destete tenía lugar, por regla general a los tres años".

TERAPEUTICA Y BOTANICA

Lo anterior deja claramente establecidos los conocimientos de la medicina precolombina en cuanto a diagnóstico, pronóstico, anatomía, patologías, etc. En sus tratamientos, tan específicamente determinados, se manifiesta una amplia terapéutica. Pero siempre nos parecería casual, accidental y sin solidez, de no estar respaldada por una botánica de altura excepcional para su época, que les condujo a un mismo tiempo a una farmacia extensa y a la experimentación en enfermos, encontrando así la clínica que les permitió en su tiempo, practicar una medicina que todavía hoy en día nos asombra.

Fue fama de los reyes aztecas, y así lo consignan todos los cronistas, de que tenían preciosos jardines ornamentales, con las especies más raras de flores y de plantas, algunas de ellas traídas de muchísimas leguas de distancia, siendo una flor o una planta rara el mejor de los presentes y cuya posesión fue hasta motivo de guerras. Asimismo, se verifica la existencia de jardines exclusivamente de plantas medicinales, cuidados con esmero,

igual que los ornamentales, enriquecidos cada día con especies nuevas y ejemplares cuya efectividad, había sido experimentada en otros lugares y en otros reinos. Antonio Solís lo describe así:

"Todo era flores de rara diversidad y fragancia, y hierbas medicinales, que servían a los quadros y cenadores: de cuyo beneficio cuidaba mucho, haciendo traer á sus jardines quantos géneros produce la benignidad de aquella tierra, donde no aprendían los físicos otra facultad que la noticia de sus nombres, y el conocimiento de sus virtudes. Tenían hierbas para todas las enfermedades y dolores, de cuyos zumos y aplicaciones componían sus remedios, y lograban admirables efectos, hijos de la experiencia, que sin distinguir la causa de la enfermedad, acertaban con la salud del enfermo. Repartíanse francamente de los jardines del Rey todas las hierbas que recetaban los médicos, ó pedían los dolientes; y solía preguntar si aprovechaban, hallando vanidad en sus medicinas, ó persuadido á que cumplía con la obligación del gobierno cuidando así de la salud de sus vasallos..."

Esto llamó poderosamente la atención de los conquistadores haciéndolo saber al monarca español, quien como ya dijimos envió a su médico privado, el doctor Francisco Hernández, en el año de 1570, para estudiar ese enorme caudal medicamentoso.

El ya mencionado doctor Hernández, captó las enseñanzas de los médicos indios y llegó a consignar 1,200 plantas en su preciosa obra, siendo muchas más las usadas por aquéllos. Y todavía más, su asombro fue mayor, cuando los nombres con que designaban a esas plantas, llevaban ya implícita su clasificación, sus propiedades y la forma de usarse y su origen.

La clasificación fue considerada tan científica, que los botánicos europeos y entre ellos el gran Linneo, aceptaron íntegras algunas familias como la de los metl, los tzapotl, los ayotli y otras más designándolas: agáveas, zapoteas y cucurbitáceas.

No menos cuidadosas y científicas han sido las designaciones de las plantas medicinales.

Tales son los fundamentos de la práctica médica precolombina en México, y su extenso conocimiento de la botánica, es la

base de una sólida terapéutica y una farmacia bastante extensa, ya que usaron en ella de productos animales y minerales aparte de vegetales preparando aceites, gomorresinas, resinas y bálsamos y como formas farmacéuticas: zumos, pociones, jarabes, polvos, pastas, rapés, emplastos, parches, bizmas, etc.

Por último, el buen resultado de todo lo antes dicho, debía cifrarse en la preparación de los médicos o personas encargadas del ejercicio de la medicina. La educación de la niñez entre los antiguos mexicanos quedaban en manos de los sacerdotes; pero los conocimientos médicos, o sea el ejercicio de la profesión, eran hereditarios, es decir, los mayores transmitían a sus hijos esos conocimientos y experiencia en medicina; igual cosa sucedía con los farmacéuticos, haciendo mención de que, muchas de esas prácticas aún se usan en lugares apartados, en los cuales no se cuenta con médicos ni farmacias, encontrándose hoy en día, como dato curioso, sitios especiales en los que, como en aquellos tiempos a los que hemos ido en visión retrospectiva, se colocan los vendedores de hierbas medicinales, productos animales y minerales.





Prehispanic Medicine





PREHISPANIC MEDICINE 1/

The thousands of plants whose medicinal properties were known to the natives of America and classified by them according to the illnesses for which they were employed are an indication of the age-old tradition of this science. It does not imply a slow development; rather, over the years at times there emerged specially endowed persons who discovered new medicines, new treatments for ancient ailments and new methods for applying them. We find in the history of Mesoamerica the names of occasional healers who thanks to their skill were rewarded with immortality as gods, or goddesses, and patrons of medicine.

Thus, Sahagún has told us of the goddess Tzapotlatena, a woman of the village of Tzapotla who was remembered as "the mother of Tzapotla." She discovered an oleo-resin called "úxitl" obtained from pine pitch which Seler identified as balsam of turpentine. According to Sahagún, "It is used to cure many many ills, especially a sort of mange or sores which erupt on the scalp, and is called "quaxococoziuitli" but also against hoarseness, cracks in the skin of the feet, ringworm of the face and hands, and many other ills. Since this woman was the first to discover this oil they counted her among the gods and those who sell this oil observed her festival and made sacrifices."

1/ Gustavo A. Pérez Trejo "Esplendor de México Antiguo" (Mexico City: Centro de Investigaciones Arqueológicas de México, 1959).

Seler identified this goddess in the Borgia Codex, painted with yellow which is the color of women and with two short black stripes making angles on her cheeks. These stripes are characteristics of the water goddess in this codex. Thus we see how this famous healer was incorporated among the family of the water goddesses and was invoked to heal the sicknesses mentioned above.

Usually knowledge of healing was passed down from father to son or from mother to daughter, but a person achieving eminence soon acquired a school despite the fact that there was a tendency to keep such knowledge secret. As in our own day, this discipline possessed its own jargon which only "initiates" could understand and which required an obligatory apprenticeship. A practitioner who had not done this was held to be a charlatan and was harrassed by those who had made the required studies, just as in modern times. Those without formal instruction were called witch-doctors and Torquemada says, "It was the law that those witch-doctors who made pacts with the devil ...should die for that cause, ...(for) they killed many while pretending to restore their health with their spells..."

At the time of the Conquest it was found that medicine in America was in some respects more advanced than in Europe. Unfortunately the list of early chroniclers did not include a physician capable of recognizing this, but the information that little by little reached Europe soon inspired special publications dealing with the Mexican pharmacopeia. Midway in the sixteenth century Doctor Nicolás Monardes, a physician of Seville, published a small book about New World medicines and later followed it up with another one. A few years later the eminent botanist Carolus Clusius translated into Latin a three volume work on American drugs titled, "De simplicibus medicamentis ex occidentali India delatis," and "Simplicium medicamentorum ex novo orbe delatorum... historiae, liber tertius" (Antwerp, 1574 and 1582).

Doctor Monardes never travelled to America but he studied the Indian medicines, experimented with them, followed the prescriptions and formulas of the Indians, and added to them other

procedures based on his own medical experience. Most interesting, for example, is his determination that sarsaparilla, an American contribution to the Old World, is more efficacious when prepared according to the Mexica prescription. According to the Indians, it is necessary to take an infusion of the root of this plant (*Smilax officinalis*) known to the Aztecs as "mecapatli" both morning and night, hot and freshly prepared, on an empty stomach followed by a steam bath of two hours. Somewhat later another Aztec drug, "tecamahaca" resin, came to be esteemed a veritable as panacea in Europe.

Around the close of the sixteenth century Philip II commanded Doctor Francisco Hernández to prepare a study of Mexican medicines. The result was a magnificent work in 24 volumes with another ten of illustrations of plants and a zoological atlas which was later used in an abbreviated form by a Neapolitan physician Leonardo Recchi and published in 1628 by the Academic dell' *Licci* of Rome under the title, "*Rerum medicarum Novae Hispaniae Thesaurus*." It contains a list of some 400 medicinal plants with their Mexican names and botanical and pharmacological descriptions and with illustrations and therapeutic instructions. To another physician, Bernardo Cobos, who lived in America during the seventeenth century, we owe the "*Historia del Nuevo Mundo*," published in Seville in 1890 and containing a great store of information about American medicine, particularly in Peru. Still later the Médico-Chirurgical Academy of Mexico abridged the material gathered by Doctor Hernández and complemented it with new data obtained directly from Indian sources and published "*Ensayo para la Materia Médica Mexicana*" (Puebla: 1832).

The most direct and earliest information is due to Friar Bernardino de Sahagún who came to México a few years after the Conquest. He learned the Mexica language and made medical notes on information supplied him by native doctors at Tlatelolco. This information was accompanied by illustrations which permit us to reconstruct the techniques used in performing some operations.

Sahagún's notes have been profusely used and discussed. Perhaps one of the most discerning commentators has been Dr. Francisco A. Flores who made an effort to classify them. Much of the following material has been gleaned from his arrangement.

SURGERY AND EXTERNAL PATHOLOGY

In his chapter on surgery Dr. Flores tells us that in treating bone fractures and sprains the Indians knew some of the arts used by us today. Their science included coaptation, traction (and perhaps even retraction as a necessary preliminary to traction) and they were familiar with the use and advantages of mechanical aids in minor sprains and fractures to assure the success of their treatment, following or attempting to duplicate the techniques used by us with apparatus quite similar to our own. For example: a thick and sticky poultice was applied to a sprain or fracture which on hardening held the flesh and bones like a cast, similar to our dextrin and potassium silicate whose properties they attempted to approximate. Feathers were applied to the outside of the cast to reinforce it as well as to cover and cushion the affected part, just as we do with our bandages and cushions. To this were added four splints ("vaoaltontli") held in place by leather straps ("tloxoctli"). This was like our own bandages to maintain traction and our own four rods for splints which seek the same effect. Such was the ingenious apparatus with which they treated sprains and minor fractures. We have not found any mention by the ancient writers of the time the cast was to be kept in place (According to Sahagún the splints were kept on for twenty days) but we do know that it was removed by giving the patient repeated steam baths ("temazcalli") until it softened and fell off.

Among other minor surgical techniques in most frequent use was bloodletting ("teitzminaliztli", or "tecoliztli") which was performed in two different ways, local, with hollow porcupine ("huitzlacuatzin") quills or with maguey thorns since they were not familiar with leeches, or general, which is to say true bloodletting which was very popular and highly regarded by them.

Maguey thorns were also widely used by them to mortify the flesh in punishments and religious ceremonies. The genitals of a new born child were also made to bleed with maguey thorn.

For disease of the flesh in general, Sahagún in referring to gangrene mentions treatment by the ancient Mexico with "tlapolotli" (*Helianthus glutinosus*, F. M. I.).

Tumors were diagnosed as benign or malignant and the latter were treated by the patient eating the flesh of lizards and when they developed ulcers they applied a poultice of the pounded caustic seed of the "yoyotli".

Burns were treated with the sap of maguey stalks or with poultices of herbs or roots.

Insect and snake bites were treated with medicines which were swallowed without prejudice to the application of poultices of "huitzmamaxalli" leaves.

They had a quite acceptable classification of wounds according to their importance. Any sort of wound could be called "tlacocolli"; "temotzoliztli" were scratches; "viztli" were bruises; "tlaxipeualiztli" were wounds where the skin was lifted and "teixiliztli" and "tlaxilli" were types of penetration wounds, while they had no less than four categories for cuts. They also classified and gave different names to wounds according to the place inflicted, which also determined the type of treatment.

Their knowledge of surgical pathology was very extensive. Wounds were dressed with salt, charcoal, and other materials and bandages were applied to keep out contact with the air. Their empirical observations counseled them to clean the wound and renew the dressing if the patient develop fever.

In nose wounds, where the nose had been severed, it was sewed back on with hair and the stitches were annointed with a mixture of honey, "metl", (maguey pulp) and salt. Sahagún states, and Flores repeats, that if the operation failed a false nose was provided and in cases where the scar was defective the operation was repeated until the defect had been eliminated.

Lip wounds were likewise sutured with topical treatment and even more care was taken in such cases against defective scarring. Melted rubber from the *Castilloa elastica* tree was applied for this purpose.

Dr. Flores tells us that "they knew how to treat one of the principal complications of wounds caused by traumatic hemorrhages with medicine taken internally which my readers will recognize as included among the approved hemostats of that period. In 1774, when Petit was still searching for a medicine to control bleeding, the Aztecs three hundred years earlier had solved the the problem with considerable success." And he goes on to list 34 drugs in use as hemostats.

They cured cracks in the skin with resins and with "uxitl". Erysipelas was treated with ointments and poultices of certain roots.

Boils were treated by having the patient drink juice of "tuz patli" (*Orstenia contrayerba*, L.) and applying the pounded root of the same plant. They calmed light inflammations with poultices of herbs or roots ground up with turpentine.

The treatment of swellings and abscesses was so interesting that I shall transcribe Dr. Flores' own words in his book based on Sahagún's work.

" 'Temalli', or 'Tlaxuiztli'. Abscesses. The Indian doctors were perfectly aware of the progress of development of tumors and had classified them in their two stages, as swellings and abscesses and each stage was treated in a rational and distinct manner as the circumstances required.

"Two procedures can be observed in their treatment; the purely medical one and surgery. The first was generally used for all kinds of tumors and the other was for special use in certain parts of the body.

"In the common treatment they sought to reduce the edema ('pozaualiztli') if the tumor was in its early stages, treating it externally with 'tlalamatl' and 'chipatli', or with lime mixed with 'piciet' (*Nicotian tabacum*, L.), or with poultices of the roots and

leaves of 'yoalxochitl', or with massages with the juice of 'iztacpatli' and if there was pain and inflammation they prescribed bleeding, for it was proverbial among them, as we have already stated elsewhere, that it was good to let blood from the spot where there was inflammation or pain. And what if the tumor, on the contrary, was far advanced and ripe to develop an abscess? In this case the treatment was proportional to the gravity of the ill. Was it large and advancing rapidly toward suppuration? They cut it open with a crosswise incision, washed it out with urine and covered it with a poultice of 'oyocozotl' or 'oxitl' (tar) and bandaged it with feathers. Could the formation of pus, which they called 'temalli' or 'timalli' be awaited? In this case they hastened it with such maturing agents as some of the above mentioned poultices, or ground 'texcalitztic', poultices of 'tlatlayotli' roots, or 'tlachipilli' roots mixed with resin, or with applications of 'tepecopalquahuilitl' resin. Once opened, the small abscesses were treated with 'tequizquitl' (natural alkali) and an herb called 'xoxolatzin'.

"With abscesses in certain parts of the body the treatment varied somewhat. Those of the face, called 'nacazqualiztli' were simply treated with 'oxitl' and those in the breasts of women with poultices of 'ixiaiaoaal' and 'cheloquilitic' in the early stages. In advanced ones incisions were made and treated with the juices of the same plants and with powdered 'chichicaquilitl' (*Sonchus ciliatus*, L.)."

No one has ever challenged or could ever challenge even today the skill of the ancient Mexicas in bone surgery. All comments in this respect, based on Sahagún's chronicles, have recognized their treatment as sound and quite advanced with its procedures of reduction followed by the application of proper splints which we may venture to state even in modern days retain the fundamental principles, through greatly modified, of the Aztec ones which we have already described.

We have already explained this procedure and what it consisted in but what is most deserving of mention is that Sahagún in his writings remarks that when the knitting of the bones, which he calls "omizaloatzin", was not good they exposed the fracture,

scraped the broken surfaces and inserted in the marrow a peg of "ocote" (fat pine) and then following the original procedure bandaged and replaced the splints.

All this testifies to their correct medical judgement and their skill in applying their knowledge, without neglecting minor details, such as lancing and bleeding inflamed areas which might occur around the break in order to reduce swelling and the use of the "temazcalli" (steam bath) to soften the cast and cause it to drop off with a minimum of discomfort for the patient.

In regard to dislocations of joints, which were also the province of surgeons with their knowledge of osteology and arthrology, they used their hands to snap joints back into place and then treated them with charcoal and poultices of roots, stalks, and leaves. And if local swelling ensued they practiced bleeding and tying up the joint in splints to keep it immobilized.

With affections of the ears the Mexican had established different treatments for illnesses ranging from simple otalgia to general, middle, and external otitis. They were considerably advanced in dealing with diseases of the mouth and they had knowledge of dentistry although cavities were not common among them. These were treated by filling them with a paste made of roots, the juices of leaves, and powders which they used as sedatives.

They also performed extractions and cauterized the wounds with salt. This prophylaxis has been described by Sahagún as follows:

"To prevent this illness from attacking the teeth it is good not to eat excessively hot foods, and if such are eaten, then very cold water should not be drunk with them, and the teeth and molars should be cleaned after eating and shreds of flesh should be removed from the crevices with a little stick for they rot and damage the teeth.

"For the problem of 'la toba' (tartar deposits) on the teeth it is sufficient to avoid it by cleaning the teeth with cold water and rubbing them with a piece of cloth and ground charcoal and salt,

also by clearing or washing the teeth with a certain root called "tlatlaucapatli" and mixing chilli and salt and small seeds and rubbing it on the teeth, and also using a certain medicine called 't'itlict'lamiaualli', although this is best for blackened teeth, or rinsing out the mouth with urine, or scrubbing them with native wormwood, or with the water of a the bark of a tree called 'quauhtepuztli' or putting the powdered bark on the teeth, and it would also be good to scrape the hardened 'toba' from the teeth with a piece of iron and then rub on a little alum and chilli and salt and fine seeds..."

What is more astonishing is that they drilled round holes in the front teeth and inlaid discs of pyrites or jade which they adhered with a special cement. Teeth so treated have been dug up to confirm this practice.

Their skill in ophthalmology was such that they could differentiate a range from a simple conjunctivitis to afflictions which demanded surgery such as pterigon which Sahagún called "branches in the eye" and of which he observed, "they cut away the web and remove it with a sharp thorn" after which they applied juice of 'chichicaquilitl' like eye drops."

Granular conjunctivitis, which they called "tixnacayo" (flesh in the eyes) was cured by scraping the swellings with a rough leaf called "cacamalimalli" and washing out the eyes with pulque.

Cataracts, which they called "ixtotolixiuiliztli", were reputedly scraped with the roots of "cocoztic."

INTERNAL MEDICINE

The Mexica were equally advanced in internal medicine; they were familiar with such diseases as "matlazahuatl" (typhus), eruptive and intermittent fevers, skin diseases, and internal parasites.

Their knowledge of obstetrics has also been admired. We can sum it up in Dr. Flores' interpretation of some of Sahagún's observations.

"They had very advanced procedures in obstetrics. They paid great attention to primiparas and if the patient belonged to a reasonably prominent family, and much more so if she was rich, in the third or fourth month of pregnancy according to some historians and in the sixth or seventh according to Sahagún '...they placed her in the hands and under the responsibility of an expert midwife...' The first step of this midwife was to order a bath after which an examination of the fetus was performed to find if the position was good and if not to correct it. It seems that they were familiar with inverted fetuses. In normal cases the recommendations were to feed the patient well and see that she did not go hungry, that she should not sleep in the daytime, that she should not lift heavy objects nor run, and that her wishes should not be opposed. When the great event began they placed the woman in a special posture described by Hernández which could be well called 'the Mexican position' because it is still favored by the lower classes. She was given to drink a potion made from the 'cihuapatli' plant, which is still in use among the poor, and if the birth was difficult they repeatedly bathed the woman and in extreme cases they would 'mantear' her. This consisted in swinging her vigorously in the air with a blanket, a practice still favored by ignorant people. But in all these procedures they were most careful not to break the water bag. If the fetus died before birth, with prior consent by the patient and her family an embriotomy was performed. This formidable and marvelous operation has been clearly described by the venerable Sahagún in the following words: ...let us say something here which is worthy to be known which is that when the child dies inside the mother, the midwife takes a knife of the stone called 'itztli' and cuts up the body inside the mother and takes the pieces out and thus saves the mother from death...' And this operation was performed by midwives! They also took care with the expulsion of the placenta and drew it out if not naturally expelled. We know a great deal more than this about Mexica obstetrics, but cannot nor should we digress here on this theme. Children were always nursed by their own mothers and were generally weaned at the age of three."

THERAPEUTICS AND BOTANY

The above observations clearly establish the skills of Pre-Columbian medicine in diagnosis, prognosis, anatomy, pathology, and the like. In their rigidly prescribed procedures they showed a broad knowledge of therapeutics. But this would always seem a matter of mere chance or accident, without substance, unless it was supported by a knowledge of botany which was very high grade for its time and induced them to investigate pharmacology and experiment with the ill to develop a medical science which even today fills us with wonder.

It is a proud tradition that the Aztec kings, as all the early chroniclers testify, possessed handsome pleasure gardens filled with the rarest species of flowers and plants, some of them brought from great distances. An exotic flower or plant was the most highly prized of all gifts and even came to be the cause of wars. But it has also been confirmed that there were gardens for medicinal plants exclusively which received as careful attention as the pleasure gardens and were constantly being enriched with new species and varieties which had been discovered in other places and kingdoms. Antonio Solís has written:

"All were flowers of great diversity and fragrance also medicinal plants which were planted around the paths and pavilions, of whose care he was most anxious having collected in his gardens all the kinds of plants which the magnificence of that land produces, where physicians did not study any other skill but only the knowledge of their names and of their special virtues. They had plants for all sicknesses and pains, from whose juices they compounded their remedies and they achieved admirable results, children of their experiments, so that without knowing the cause of the affliction they could restore the health of the patient. The king's gardens distributed without charge all the drugs prescribed by the physicians or requested by the ill, and he used to ask if they had been beneficial, finding great vanity in his medicines or persuaded that he was fulfilling a duty of his government in looking after the health of his vassals..."

This strongly attracted the attention of the Conquistadors who reported it to the king of Spain, who, as we have already,

said, sent his private physician, Doctor Francisco Hernández, to Mexico in 1570 to study such a treasury of medical knowledge.

Doctor Hernández compiled the lore of the Indian physicians and described 1,200 medicinal plants in his famous work, although the total of drugs known to the natives was much more extensive. And his astonishment was even greater when he learned that the names given to these plants implicitly indicated their classification, properties or form of use and origin.

Their classification was considered so scientifically sound that European botanists, including the great Linnaeus, accepted the names of whole families such as "metl", "tzapotl", "ayotli", and others, and gave others American names such as agaves, zapotaceae and cucurbitaceae.

No less careful and scientific were the classifications of the medicinal plants.

Such were the foundation of Pre-Columbian medical science in Mexico and the broad knowledge of the Mexica in botany which was the basis for their sound therapeutics and quite extensive pharmacopeia. For in addition to vegetable products they resorted to animal and mineral materials to prepare oils, gum-resins, resins, and balsams, and such pharmaceutical preparations as juices, potions, syrups, powders, pastes, snuffs, casts, patches, and poultices.

Finally, the good results obtainable with all these remedies was contingent on a thorough preparation of physicians and others engaged in the practice of medicine. Child education among the Mexica was entrusted to the hands of priests, but medical knowledge, or the exercise of the medical profession, were hereditary matters by which the elders handed down to their sons their skills and experience in healing. The same thing occurred with pharmacists, and it should be remarked that many of these customs are still observed in remote districts where there are neither doctors nor pharmacies. And to this day there are still special places in every town and city where just as in the old days we have been looking back to, sellers of traditional vegetable, animal, and mineral remedies can display their wares.

Redacción y Diseño

Renward García Medrano

Armando Reyes Velarde

Gustavo Godínez Ibarra

Talia M. Luna Guido

Derechos Reservados

Palma No. 40. 2o. piso. México 1, D. F.

Publicación Mensual. Tiro: 5,000 Ejemplares

Impresora Técnica Moderna, S. A.

Calle A No. 68, Col. Ignacio Zaragoza

Marzo de 1976

