

EL CORAZÓN Y SUS ENFERMEDADES EN LA CULTURA NÁHUATL PREHISPÁNICA

CARLOS VIESCA T.
ANDRÉS ARANDA C.
MARIBLANCA RAMOS DE VIESCA

Como es ampliamente conocido, las culturas prehispánicas de Mesoamérica participaron de una cosmovisión en la cual el sol representaba vida, movimiento y calor; rasgos que si bien compartían con otras muchas culturas agrícolas, en ellas adquirieron características peculiares. Dentro de una conceptualización del universo en la que se veía a éste constituido por una serie de pisos colocados a diferentes niveles de un gran eje helicoidal, se destacaba, y es el punto de interés para el caso particular que nos ocupa, la región del centro, tomando en cuenta que se pensaba que la humanidad habita precisamente sobre la superficie de la tierra. Por eso, el hombre es *tlácatl*, el ser del centro, que participa de las influencias celestes y de aquellas de los inframundos. Por dicha razón se pensaba que todo lo que sucediera en toda esa región les afectaría profundamente. Es así que los dioses que vivían y regían en los cuatro cielos correspondientes a esa área eran los más directamente relacionados con el hombre. Todos ellos, y muy especialmente los dioses solares, representaban fuentes de salud y malestar para los habitantes del antiguo Anáhuac, según les fueran favorables, benéficos o adversos. Al sol, especialmente, se ligaba el destino de la humanidad, sus alimentos, su bienestar, su pervivencia.

El sol como centro funcional de la región central del universo

De la regularidad de su aparición matutina en el horizonte y a la exactitud de su camino diario a través del cielo diurno dependía la vida de los habitantes de la tierra. Sin embargo, es preciso separar a la o las deidades solares de los dioses creadores y de otros muchos pobladores de los panteones prehispánicos, ya que no eran los mismos y se diferenciaba perfectamente el nivel de creación al que se referían,

existiendo uno en el que el mito eslabona la cosmogonía, mientras que otro, el que nos interesa en estos momentos, se enfoca a una creación parcial y particular: la que sucede en el centro del universo y da como resultado la aparición de los soles y del hombre.

De tal modo, los dioses creadores del centro, Quetzalcóatl y Tezcatlipoca, hijos de la pareja divina primordial, tuvieron que dar forma a la superficie de la tierra a partir de un monstruo al que denominaban *cipactli*, el pez de la tierra que nadaba en los océanos, y después levantar desde ésta la bóveda celeste. Se decía también que tuvieron que poner unos grandes árboles en las esquinas de este piso central del universo, para que los cielos no se cayesen sobre la tierra y matasen a sus habitantes, cosa que tendría que suceder cuando se destruyera el Quinto Sol. Después, estos dioses, por turno, tuvieron que crear soles y habitantes de la tierra, los cuales fueron destruidos en cuatro diversas circunstancias que no vienen ahora al caso, hasta, en un quinto intento llevado a cabo esta vez por Quetzalcóatl, fueron creados no sólo el sol, sino también la humanidad tal cual es ahora. En los otros tres cielos del centro se encontraban la luna, las estrellas y el Tlalocan, cielo de Tláloc en donde se guardaban los huevecillos germen de todas las criaturas.

El sol, en cada uno de estos intentos, el actual incluido, era la parte central de la creación que tenía lugar en la región del centro del universo. Él era el dueño del calor y vida, se movía constante y continuamente, caminando por el cielo y luego por el inframundo para reaparecer todas las auroras por el oriente. Era él quien proveía de fuerza a través de su resplandor; al corazón de todos y cada uno de los seres humanos y de los animales que lo poseían. Era él, el directamente responsable de darles vida y calor. De tal modo, el mundo era evidentemente heliocéntrico y el sol en él, moviéndose un poco al sur de la línea media del firmamento, a la izquierda de ella si tomamos como marco de referencia el camino que le llevaba de oriente hacia occidente, era espejo de un orden cósmico.¹

Macrocosmos y microcosmos. La estructura simbólica del cuerpo humano

Entre el sol y el corazón, los sabios nahuas establecieron correspondencias simbólicas que los unen indisolublemente. La concepción vigente entonces, consideraba al diafragma como la contraparte de la superficie terrestre y a la región situada inmediatamente por encima

¹ Carlos Viesca, *Ticiotl. Conceptos médicos de los antiguos mexicanos*, p. 112 y siguientes.

de él, como la de los cuatro cielos pertenecientes al centro. El corazón, *yóllotl*, es el órgano solar por excelencia en una anatomía que equipara la estructura del cuerpo humano con aquella del universo, siempre en movimiento, latiendo constantemente, distribuyendo sangre y con ella vida y calor a todo el microuniverso que era el organismo, asumía la ubicación y las funciones de éste. El cuerpo, reflejo del cosmos, tenía el cielo en la cabeza, que era llamada precisamente *illhuícatl*, cielo, tenía su sol en el centro y, del diafragma hacia abajo los miembros y órganos representativos de los inframundos. El corazón, inmediatamente por encima del diafragma, es decir, en la zona celeste más cercana a la superficie de éste; a la izquierda de la línea media, como el sol, que en las coordenadas geográficas del altiplano mexicano camina ligeramente a la izquierda de una línea que marcara el centro de la bóveda celeste; moviéndose, latiendo constantemente mientras hay vida, es el sol dentro del microcosmos del cuerpo humano. Es por ello el órgano precioso que se ofrece al sol en el magno sacrificio, la fuente de vida humana que se puede transformar en vida cósmica.

El corazón, pues, queda revestido de un doble interés: religioso, por un lado, al ser considerado fuente sagrada de vida y correlato de las fuerzas divinas que la distribuyen entre las criaturas que pueblan el universo; humano, por otro, al plantearse la pregunta de cómo funciona y cómo se relaciona con el cuerpo humano en su integridad. En una cultura en la que lo sagrado y el conocimiento se encontraban íntimamente ligados esto no implicaba un problema mayor, de manera que, al estudiar los diferentes textos antiguos referentes al corazón, aparecen ambos aspectos sin que esto exprese rupturas en el orden del conocimiento. Hay evidencia de que se consideraba al corazón como objeto de ofrenda a los dioses, como sinónimo de una personalidad bien constituida, como órgano rector de importantes funciones, en fin, como fuente y asiento de enfermedades de muy diversos géneros.²

Recientemente hemos pensado, con fundamento en un cierto número de textos del siglo XVI, en la posibilidad de que esta visión del centro del universo representado en el cuerpo humano se complementara con la presencia del hígado, colocado especularmente con respecto al corazón, por debajo del diafragma y del lado derecho y representando así al sol de la noche. Las consideraciones preliminares al respecto han sido esbozadas por uno de nosotros en la parte correspondiente al estudio del “hombre y su cuerpo” en el libro *Ticiotl*,

² Múltiples ejemplos se pueden encontrar en Miguel León-Portilla, *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes*; Alfredo López Austin, *Cuerpo humano e ideología*; Viesca, *op. cit.*

publicado ya hace algunos años, aunque es claro que requieren de un desarrollo y sustento posteriores, dadas las consecuencias de su comprobación para la integración de la concepción del cuerpo.³

El conocimiento anatómico del corazón

Es lógico que, entendido el corazón dentro de un contexto cósmico diferente al que profesa la ciencia moderna, y en un sistema de pensamiento en el cual tampoco tiene nada que ver la anatomía tal y como ahora la entendemos, su estructura no pueda ser descrita de la misma manera que ahora se hace, ni las estructuras que ahora se consideran tienen que ser necesariamente tomadas en cuenta por los pensadores prehispánicos.

Puede afirmarse que, en última instancia no importaban los detalles estructurales y las relaciones existentes entre ellos, ya que los criterios rectores vigentes en el saber prehispánico eran fundamentalmente dinámicos, de manera que, como sucedía con la ciencia de los antiguos griegos, importaba más el cómo ocurrían los fenómenos que las características de la estructura en la que se asentaban. No obstante lo anterior, se encuentran numerosos términos referentes a detalles anatómicos en los vocabularios en lengua mexicana procedentes del siglo XVI. Uno de ellos es la palabra *yollomecayo*, reportada por los médicos que informaron a fray Bernardino de Sahagún para la elaboración del *Códice Florentino*, el cual significa etimológicamente cuerda o mecate carnoso del corazón y ha sido interpretado como uno de los grandes vasos que dan la impresión de sostenerle.⁴ Esto da idea de la escasa, si no es que nula noción que se tenía del sistema vascular. Hasta hoy no se ha encontrado ningún indicio que permita afirmar el conocimiento de aurículas y ventrículos como cavidades independientes, y menos aún de las válvulas ni de la sistematización de los grandes vasos a partir de su origen o entrada al corazón. Cabe señalar que venas y arterias, es decir vasos sanguíneos, eran genéricamente llamados *ezcollí*, haciéndose solamente la diferenciación de los muy delgados, a los que se denominaba *ezcocopitzaclli*, con una simpática asociación que remite a la idea de vasos infantiles.⁵ Molina, en su *Vocabulario*, hace la distinción entre venas de sangre y venas de aire, *ihíyotl iyoui*,⁶ con lo

³ Viesca, *op. cit.*, p. 140-141.

⁴ Fray Bernardino de Sahagún, *Historia General de las cosas de la Nueva España*, lib. X, cap. 28, p. 152.

⁵ Alonso de Molina, *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, p. 42.

⁶ *Ibidem*, f. 119v.

que parece denotar la diferenciación entre venas y arterias, aunque lo único que queda claro es que estas últimas llevaban *ihíyotl* en su interior. En las representaciones pictóricas de cortes del corazón, por ejemplo las existentes en el friso sepultado abajo del Palacio de las Mariposas en Teotihuacan, se distinguen en el órgano solamente las paredes de ambos ventrículos y el tabique interventricular. Algunos autores han propuesto el que se identificaba el pericardio como una estructura individualizable, señalando que se le llamaba *péyotl*,⁷ aunque dicho término, en el Vocabulario de Molina, denota el capullo del gusano de seda. (Molina, f. 80v), en el de Rémi Siméon sí se registra la acepción de pericardio.⁸ Es posible que el término provenga del verbo *peyahu(i)* que significa resbalar y, en este caso, haría referencia a la membrana en la que resbala el corazón.⁹

Las funciones cardíacas

El corazón era caracterizado por ellos como aquél que da vida, que sustenta, que late.¹⁰ Estas funciones primordiales, son las descritas por los viejos médicos y notables tepepulcas a fray Bernardino de Sahagún a mediados del siglo XVI. De acuerdo con lo que se describe en estos términos, puede pensarse que se está hablando del corazón en condiciones semejantes a las definidas en nuestra cultura como evocadoras de sus funciones: latir, alimentar, dar vida. Sin embargo, cuando el fraile insistió y preguntó nuevamente a ellos y a otros médicos de Tlatelolco, la lista de propiedades, características y funciones se amplió considerablemente y abarcó campos que no corresponden en manera alguna a nuestro concepto de lo que es y hace la víscera cardíaca. Ahora el corazón adquiere una dimensión que suma a las funciones ya señaladas algunas situaciones de detalle, como por ejemplo el decir que da vida, pero él vive, marcando en cierto sentido la posibilidad de una existencia que es independiente a la del sujeto, aunque nunca ajena a él, ya que es el corazón el que determina el que se mantenga vivo; esta situación era llevada al extremo de que cuando un guerrero moría en combate o en la piedra de los sacrificios, su *teyohía*, que es la entidad anímica correspondiente y ubicada en el corazón, deja-

⁷ F. Ocaranza, *Historia...*, p. 42.

⁸ Rémi Siméon, *Diccionario de la lengua náhuatl*, p. 77.

⁹ Frances Karttunen, *An Analytical Dictionary of Nahuatl*.

¹⁰ Fray Bernardino de Sahagún, *Primeros Memoriales*, f. 82v. En López Austin, "Textos acerca de las partes del cuerpo humano y de las enfermedades y medicinas en los *Primeros Memoriales* de Sahagún", *Estudios de Cultura Náhuatl*, 10, p. 135.

ría el cuerpo y el corazón mismo del guerrero muerto, para ir a acompañar al sol, en forma de colibrí, en su ascenso por el firmamento. De forma semejante, el *teyolía* de las mujeres muertas durante su primer parto, que era el combate con el cual ellas participaban en el mantenimiento del orden cósmico, acompañaría al sol en su transcurso desde el zenit hasta el ocaso. Por ello, siempre que se tenga en mente un predicado del corazón en el contexto de nuestras culturas mesoamericanas, y particularmente en la nahua, debe pensarse en su *teyolía* para definir funciones.¹¹

Agregaban estos antiguos médicos una serie de epítetos relacionados con el movimiento cardíaco, el cual les llamaba intensamente la atención. De hecho, *yollo*, que es la raíz que define el término con el que designaban al corazón (*yóllotl*), significa lo que se mueve, viniendo de la palabra *ollin*, que se traduce como movimiento, y, pasando de movimiento a vida, surge el término *iolli*. Así, decían *tecuiini*, él late, *chocholoa*, él brinca, *motlallamotla*, él late continuamente, señalando la importancia para vivir de la persistencia de este latido, de modo que corazón es prácticamente sinónimo de vida.¹²

Se ha señalado que existía un vocablo, *tetecucicaliztli*, que nombraba específicamente el choque de la punta del corazón contra la parrilla costal, y otro, *tetecucicaca*, que designaba el pulso a nivel de la muñeca. El doctor Fernando Ocaranza, en su *Historia de la Medicina en México*,¹³ interpretaba estos datos como una muestra de que los médicos mexicas se habían “dado cuenta” de la circulación de la sangre, interpretación que a nosotros nos parece sumamente aventurada, ya que estos términos no aparecen en ninguno de los vocabularios anatómicos conocidos, como los que recopiló Sahagún, y en el diccionario de fray Alonso de Molina, aparece solamente como latido, sin especificar más detalles, y esto junto con otros significados que remiten al crepitar de las llamas, al hacer ruido el interior de las cosas o el viento, o a la sensación de latido en las heridas, de manera que no creemos posible sustentar el conocimiento de la circulación con base en tan escasos datos.

Ahora bien, hay otra serie de funciones adscritas al corazón, que definen un papel diferente de este órgano en la integración del sujeto. Estas son enunciadas como: *noiollo conmati*, “siento en mi corazón”, *niiolpolini*, traducido por Anderson como “estoy trastornado” aunque pensamos que es más correcto “me trastorno en mi corazón”; *nivolpaqui*,

¹¹ Carlos Viesca, *op. cit.*, p. 144. Véase también, Alfredo López Austin, *Cuerpo humano e ideología*, I, p. 256.

¹² *Florentine Codex*, ed. Ch. Dibble y A. Anderson, Book 10, p. 130.

¹³ Fernando Ocaranza, *Historia...*, p. 45.

“me deleito en mi corazón”; *noiollo quimati*, “conozco en mi corazón”.¹⁴ Estos tres enunciados se refieren a funciones que nosotros definimos como propias del sistema nervioso central. Sin embargo, no hay ninguna duda de que los médicos indígenas estaban refiriéndolas al corazón y de que consideraban que era precisamente el corazón quien cumplía con dichas funciones. En una palabra, se siente, se deleita uno, se es trastornado y se conoce por medio del corazón. Éstas, en el México prehispánico, no eran funciones cerebrales, sino cardíacas.¹⁵ Pero más todavía, en un símil con lo que sucede en el cosmos y lo que debe ocurrir idealmente en las sociedades humanas, el corazón rige todo, *quicemitqui in yollotli*.¹⁶ Este último concepto se ve confirmado por la asociación que aparece en el *Códice Vaticano Ríos* entre el corazón y el signo calendárico *ácatl*, siempre relacionado con el gobernar.

El primer atisbo de ellas, registrado en los *Primeros Memoriales* de Sahagún es explícito y dice “nuestro corazón da vida, sustenta, late.” (Párr- 6, LA, II, 75). Aquí se tiene, en último término el latido, *tetecuinia*, al que ya se ha hecho referencia, pero aparecen dos funciones cruciales más: dar vida y sustentar. El dar vida representa un significado textual, pero, como lo ha demostrado López Austin,¹⁷ tenía también una conotación de proporcionar energía y vigor; términos con los que se relacionaban directamente el amargarse el corazón, siendo el corazón amargo más fuerte y resistente, inclusive ante serias amenazas externas como lo serían el mal de ojo y la posesión por espíritus agresores, y el endurecerse el corazón, concepto asociado por el mismo autor con esfuerzo, pero que nosotros pensamos que también denota resistencia y capacidad de defensa. En lo tocante al sustentar, nos detendremos solamente en comentar que esta función no tiene que ver, como parecería a primera vista, con las funciones digestivas o metabólicas, sino con un criterio muy propio de la cultura náhuatl, de acuerdo con el cual el gobernante es quien sustenta al pueblo, y en este caso denotando el papel fundamental de gobierno que se le atribuía al corazón.

Gobernaba, decía, mediante los diferentes procesos que integran el pensamiento, como son la percepción, la comprensión, la memoria, la conciencia, la imaginación y la razón.¹⁸ Es decir, gobernaba en virtud de que se ubicaban en él las facultades mentales.

¹⁴ *Ibidem*, p. 131.

¹⁵ Carlos Viesca, Ramos de Viesca, M., Aranda, A., Duffy, B., “Medicinal plants in mental illness treatments according Mexican prehispanic medicine”, *Proceedings of XXth International Congress of History of Science*, Lieja, en prensa.

¹⁶ *Florentine Codex*, ed. Ch. Dibble y A. Anderson, Book 10, p. 131.

¹⁷ *Cuerpo Humano e ideología*, *passim*.

¹⁸ *Ibidem*, I, p. 455.

Con el corazón se piensa, pero también se siente, de manera que los afectos, las emociones y hasta las pasiones, en sus diferentes formas de expresión, también se situaban en él, aunque esta función la compartía en cierta forma con el hígado. A él asimismo se referían la capacidad para hacer bien las cosas, los hábitos y aficiones, la voluntad, la paciencia, la prudencia, el valor y el miedo, e incluso el ser varonil o afeminado.¹⁹

El corazón y sus enfermedades

Consideradas todas las funciones atribuidas por los médicos nahuas al corazón, resulta obvio el que las enfermedades que ellos le diagnosticaban se inscribieran dentro de un orden diferente, más amplio, que el que cubre la actual cardiología. Cabe señalar además que no existía en esos tiempos el concepto de especialidades médicas en los términos en que ahora se dividen, no existiendo especialistas en enfermedades del corazón, independientemente de cuál fuera el campo que estas abarcaban, de manera que no podemos hablar de la existencia de médicos dedicados a diagnosticar y curar dichas enfermedades, sino que estos quehaceres recaían en los *titici* aun cuando algunos aspectos muy específicos pudiera ser que quedaran en manos de médicos con funciones sacerdotales.²⁰ Es posible que algunas de sus enfermedades correspondieran al ámbito de las que enviaba Tezcatlipoca y, por lo tanto, la responsabilidad de su cura recaería en sus sacerdotes y en la administración, siempre manejada por ellos, de la *tlilatl*, el agua negra sagrada.²¹

Así pues, además de la propensión a sufrir daños por brujería o de la inclinación a provocarlos, pueden englobarse como enfermedades del corazón, de acuerdo a la teoría de los médicos mexica, dos grandes grupos: el de las enfermedades asociadas directamente con la víscera cardíaca, y el de las enfermedades mentales.

Las enfermedades cardíacas

Son varios los males del corazón individualizados clínicamente en la medicina náhuatl prehispánica. La mayor parte de ellos está citada en

¹⁹ *Ibidem*, I, p. 254 256.

²⁰ Carlos Viesca, *Yóllotl. Historia de la Cardiología en México. I. El corazón y sus enfermedades en la cultura náhuatl prehispánica*, p. 5.

²¹ Fray Bernardino de Sahagún, *Historia General de las cosas de la Nueva España*, I, lib. 3, p. 44.

el *Libellus de medicinalibus indorum herbis*, que no es otro sino el *Códice de la Cruz-Badiano*, y el cual, a pesar de haber sido escrito en 1552, o sea varios años después de la Conquista, y de manifestar numerosos datos de influencia europea, continúa siendo uno de los documentos de importancia capital para el estudio de la medicina mexicana prehispánica. Al contrario, llama la atención el que en la parte de los textos de Sahagún correspondiente a exponer las enfermedades y sus tratamientos no se encuentre ninguna sección sobre enfermedades del corazón, ni se halle individualizada ninguna de ellas,²² de manera que las referencias que contiene la obra de este autor se localizan buscando las plantas medicinales u otros elementos curativos utilizados en los males cardíacos o intercaladas cuando trata de otros temas que le lleven a pensar en ellas. Por ejemplo, sus informantes le hablaron de *iollomimiqui*,²³ palabra que literalmente quiere decir “muertes del corazón”, así en plural, lo que llamaría la atención si se piensa que el corazón solamente podría cumplir con esto en casos de paro cardíaco y reanimación, lo cual no era concebible en las culturas prehispánicas; sin embargo, ateniéndonos a lo que dicen los vocabularios de la época, encontramos que tanto Molina como Rémi Siméon, basándose este último en los escritos de fray Andrés de Olmos, hablan de “rudeza de ingenio”, de “embrutecerse” y “perder su inteligencia”, acepciones que nos llevan al terreno de las enfermedades de la mente que analizaremos luego, aunque ambos mencionan además un término genérico, *yollomimiquiliztli*, traduciéndolo respectivamente como “mal del corazón” y “dolor del corazón”.²⁴ Según esto, un solo y mismo término nos remite tanto a problemas de índole mental como a problemas propiamente cardíacos, dejando entrever la dificultad que implica el ir dilucidando el o los sentidos que pueden tener los términos dependiendo del contexto en que son empleados. Para mayor complicación, existe otra palabra, *yolpatzmiqiliztli*,²⁵ con la que se designa a las crisis epilépticas, orientando el *yolpatz-* a considerar la posesión al inferir el causar congoja o aflicción a otro, aún cuando Rémi Siméon insiste en que se trata también, pues da las dos interpretaciones, de “dolor de corazón”.²⁶

El *Códice de la Cruz-Badiano* menciona tres enfermedades del corazón y, en el capítulo referente a las señales de proximidad de la

²² *Ibidem*, lib. x, p. 28, y lib. xi, p. 5.

²³ *Florentine Codex*, lib. X, cap. 28, p. 131.

²⁴ Alonso de Molina, *Vocabulario de la lengua mexicana y castellana*, f. 40v; Siméon, Rémi, *Diccionario en lengua náhuatl o mexicana*, p. 197.

²⁵ Alonso de Molina, *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, f. 66r, y *Vocabulario en lengua mexicana y castellana*, f. 41r.

²⁶ Rémi Siméon, *Diccionario...*, p. 200.

muerte, cita algunos criterios fisiopatológicos entre los que es importante destacar aquel que identifica a la muerte con el hecho de que se derrame y acumule la sangre alrededor del corazón, ahogándolo. Esto, de hecho, no es en realidad una afección cardíaca, sino la consideración de cómo se explicaba el que el corazón cesara de cumplir con su función vital.

Las enfermedades del corazón mencionadas por Martín de la Cruz son “la opresión molesta del pecho”,²⁷ “el dolor del corazón”²⁸ y “el calor del corazón”.²⁹ En el mismo capítulo se incluyen también “el dolor del pecho”,³⁰ misma que dejamos fuera de esta revisión por ser notorio que el autor lo distingue como algo diferente al dolor del corazón y, por lo tanto, debe referirse a otras estructuras vecinas, tal vez la pared torácica o el esófago, y el “dolor de costado”,³¹ que se refiere a dolor pleural.

Opresión molesta del pecho

Entre ellas, la única para la que se dan algunos datos clínicos, muy pocos pero de extraordinaria relevancia, es la “opresión molesta del pecho”. El texto es sumamente breve y sólo refiere “si el pecho se siente oprimido como por una repleción y se halla angustiado...” Es de señalarse que se hace hincapié en la sensación de opresión y en la presencia de angustia, lo cual distingue plenamente a este cuadro de otros problemas, incluso el dolor del corazón que se aborda por separado. Pero, volviendo al manuscrito mexicano, los datos que proporciona orientan a pensar en que la opresión no era considerada como funcional ni como imaginaria, sino se partía de la realidad física de una substancia que apretaría al corazón. Esto nos remite a recordar el texto incluido en el décimo tercer capítulo del *Libellus*, en el cual se trata de las señales clínicas de la cercanía de la muerte, y se afirma que ésta sobreviene cuando la sangre que rodea al corazón se derrama en su derredor; lo oprime y lo ahoga, como señalamos anteriormente.³² No resulta ajeno el desenlace de ambas situaciones que es la muerte del enfermo, hecho frecuente en los casos de *angor pectoris* e indudable cuando se habla de cercanía del evento. Lo que

²⁷ Martín de la Cruz, *Libellus...*, f. 27r.

²⁸ *Ibidem*, f. 28r.

²⁹ *Ibidem*, f. 28v.

³⁰ *Ibidem*, f. 27v.

³¹ *Ibidem*, f. 29r.

³² *Ibidem*, f. 62r.

es claro, es el valor pronóstico de la angustia conjunta a dolor opresivo en el pecho. Por otra parte, la consideración de sustancias que pueden “ahogar” el latido del corazón, lleva a pensar en la existencia de una nosología dinámica en la cual tanto la sangre como algunas otras sustancias, como las *aláhuac*, por ejemplo, que eran líquidos viscosos y pegajosos de diferentes colores y procedencias. Y podían ejercer influencias patógenas en diferentes sitios y niveles del organismo.³³

En efecto, al prescribir el tratamiento, era elegida una planta que hacía expulsarla, que es el *tlatlacotic* sobre el cual hay acuerdo de que se trata de una especie de la familia *Compositae*; sin embargo en relación con el género han sido sugeridos los siguientes: *Baccharis*; *Bidens*; y *Zinnia*.³⁴ Dicha raíz debía de ser lavada en agua caliente y machacada para beberse con moderación;³⁵ afirmando que tal acto tendría como consecuencia un efecto emético, el cual hace pensar que la identificación más plausible es la del género *Bidens*.

Desde una perspectiva histórica podemos afirmar que era empleada por Martín de la Cruz, además, para tratar las heridas producidas por el rayo,³⁶ la epilepsia³⁷ y como remedio contra la Mente de Abdera;³⁸ situaciones la primera de las cuales estaba relacionada con alteraciones de la entidad anímica conocida como *tonalli*, la cual se encuentra funcionalmente relacionada con el *teyolia*, dicha entidad, como hemos mencionado, se ubicaba en el corazón, con la cual se involucran directamente las dos últimas. Por otro lado en el *Código Florentino* es recomendado el *tlatlacotic* en el tratamiento de la obstrucción urinaria, la hinchazón del vientre y la calentura del mismo;³⁹ situaciones que comparten la acumulación de sustancias como agentes etiológicos de la enfermedad, lo que junto con la afirmación de Martín de la Cruz de que la acción buscada es emética, nos lleva a considerar que se estuvieran buscando los efectos evacuantes de la raíz para mejorar el padecimiento que nos ocupa. Por su parte, Francisco

³³ Carlos Viesca, A. Aranda, M. Ramos de Viesca, “El tratamiento de las enfermedades del corazón en la medicina mexicana prehispánica”, en J. L. Goldfarb y M. Ferráez, *Anais VII Seminario Nacional de História da Ciência e da Tecnologia*, São Paulo, Sociedade Brasileira da História da Ciência, 2000, p. 41-50.

³⁴ Javier Valdés, H. Flores, H. Ochoterena, “La botánica en el Código de la Cruz”, en *Estudios actuales sobre el Libellus de medicinalibus indorum herbis*, México, Secretaría de Salud, 1992, p. 150.

³⁵ Martín de la Cruz y Juan Badiano, *Libellus de Medicinalibus indorum Herbis*, f. 27r; en *Estudios Actuales Sobre el Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, Secretaría de Salud, México, 1992, traducción de M. E. Pineda.

³⁶ *Ibidem*, f. 52r.

³⁷ *Ibidem*, f. 51v.

³⁸ *Ibidem*, f. 53v.

³⁹ *Florentine Codex*, p. 187.

Hernández reconoce a través de sus expediciones al menos siete tipos diferentes: dos fríos los cuales recomienda contra el empacho, para disminuir la fiebre y la tos, así como para templar el calor; otros dos, templados, los cuales le parecen útiles contra las diarreas; y los tres restantes, calientes, los recomienda contra los tumores, contra el dolor y la hinchazón del vientre y contra la disentería.⁴⁰ De tal forma que por lo menos para el último grupo, a los ojos del protomédico, aparecen también los efectos evacuantes de la planta que nos ocupa. Parece claro que el efecto buscado por Martín de la Cruz al recetarle para aliviar la opresión molesta del pecho era su acción evacuante, específicamente emética, la cual tendría por objeto liberar al corazón de la o las sustancias que lo estuviesen oprimiendo.

Todo hace pensar que la “opresión molesta del pecho” era el mismo padecimiento que poco más de dos siglos después calificara William Heberden como *angor pectoris*, angina de pecho, haciendo “por primera vez”, según se considera en la historia de la medicina de corte eurocentrista, la descripción e individuación de esta enfermedad. “Tres caracteres señaló el médico mexicana al padecimiento... y tres caracteres también señala Heberden, en la inolvidable descripción que hizo en 1772: “ansiedad”, “estrangulamiento” y “angina”, es decir angustia; términos que no pueden menos que sorprender a quien los confronte.”⁴¹ Pese a las diferencias de idioma y a la distancia de siglos, las palabras son prácticamente las mismas... aunque las fechas dan una prioridad de ciento veinte años a favor de Martín de la Cruz.

Dolor del corazón

El dolor del corazón es otra entidad diferenciada en el *Códice de la Cruz Badiano*.⁴² El autor es muy parco y solamente señala que “aquel a quien le duele el corazón o siente en él bochornos”, deberá tomar una pócima cuya fórmula expresa con precisión. Al traducir el término latino *calefit* por bochornos, Ángel María Garibay intentó al parecer dar la imagen de un corazón que sufre oleadas de calor, que se calienta regresando tras ello a su condición normal, a diferencia de otra entidad que De la Cruz individualiza por igual y a la que denomina, sin ofre-

⁴⁰ Francisco Hernández, *Obras completas. III. Historia Natural de la Nueva España*, p. 149-150.

⁴¹ José Miguel Torre, “La cardiología en el manuscrito de Martín de la Cruz y Juan Badiano”, p. 112.

⁴² Martín de la Cruz, *op. cit.*, f. 28r.

cer ningún detalle más, *cordis calorem*, es decir calor del corazón,⁴³ no dejando posibilidad de conocer nada más acerca de sus características clínicas. En ambas entidades, pues, aparece el calor como elemento esencial, pero en una de ellas se presenta de manera intermitente.

Otro aspecto que merece ser resaltado es que se toma dolor y calor intermitente o bochornos, como si fueran lo mismo, o quizá sería mejor decir como si “diera” lo mismo, ¿significará lo mismo la presencia de uno u otro?. Lo probable es que no, pero desgraciadamente, el texto del *Libellus* no ofrece ninguna otra precisión clínica que nos permitiera progresar en una identificación de la enfermedad y así el poder individualizarla con más elementos de juicio o, al menos, compararla con los diagnósticos que pudieran elaborarse a partir de la medicina occidental moderna. Sin embargo, se pueden hacer algunas consideraciones más. Los vocabularios de la lengua náhuatl recopilados a partir del siglo XVI, en particular los previamente citados, como son el de fray Alonso de Molina y el de Rémi Siméon, recaban otros términos que tienen que ver o denotan dolor en el corazón. Están, por ejemplo, el ya referido *yolpatzmiquiliztli*, al que dan por significados epilepsia y dolor de corazón,⁴⁴ que puede decirse también *yolpapatzmiquiliztli* para significar gran dolor; Molina lo da como *yolpatzmiqui* y dice que significa al que “está acongojado y afligido”, de manera que el término de origen quería decir congoja o aflicción.⁴⁵ Recordemos que el mismo autor da otro término muy relacionado con los anteriores que es *yollomimiquiliztli*, el cual traduce como un genérico: “mal de corazón”,⁴⁶ mientras Rémi Siméon da como acepción “dolor de corazón”.⁴⁷ Un somero análisis semántico permite separar del prefijo *yollo*, que indudablemente es corazón, los términos *miqui* o *mimiqui*, que significa desmayo y hasta muerte, y *patz* o *papatz*, que entraña la idea de aflicción conjuntamente con la de presionar. Llama la atención que, fuera de lo que refiere el *Códice de la Cruz-Badiano* sobre opresión del pecho, no se encuentre un concepto claro de dolor de origen cardíaco, sino que aparece siempre mezclado con otros malestares, como serían el desmayo, la aflicción —en el sentido de pena—, la angustia, y que esto permita que inclusive se sume a ellos la epilepsia, priorizando al hablar de ella la pérdida del conocimiento. Existe otra acepción de *yolmiquiliztli*, desmayo, síncope, temor; remordimiento, proveniente ahora de *yolmiqui*, que significa desmayar-

⁴³ *Ibidem*, f. 28v.

⁴⁴ Rémi Siméon, *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*, p. 200.

⁴⁵ Alonso de Molina, *Vocabulario de la lengua castellana y mexicana y mexicana y castellana*, f. 41r.

⁴⁶ *Ibidem*, f. 40v.

⁴⁷ R. Siméon, *Diccionario...*, p. 197.

se, asustarse, estar medio muerto, tener miedo, en cuyo caso el dolor se diluye ante los otros síntomas, aunque tampoco se puede aclarar nada acerca de sus pormenores.

Restan, empero, otros términos más, como son *yollotoneualiztli*, asimismo dolor de corazón, el cual proviene de *yollotoneua*, atormentar a alguien.⁴⁸ Quedan con respecto a esta palabra dos posibilidades, que se sobrentienda al individuo al hablar de *yollo*, de su corazón, y entonces tendríamos que quedarnos con una acepción de carácter fundamentalmente emocional, o bien que el dolor cardíaco fuera tan intenso como para alcanzar el nivel de tormento. Más específico es *yollotetecuiquiliztli*, palabra que precisa dolor o padecimiento del corazón,⁴⁹ derivándose de *tetecuica*, dolor vivo, pulsación, latido.⁵⁰ Con este término se deja de lado el problema de los síncope y desmayos, para relacionar el dolor con latido, lo cual permite pensar en la relación de dolor y palpitaciones, es decir, su asociación con la percepción de un latido cardíaco hecha consciente y registrada como molesta.

De tal manera, al individualizar el dolor del corazón, se debe de enfocar el análisis de sus tratamientos desde el punto de vista del dolor *per se*, desde aquél que le asocia con palpitaciones incómodas y también desde su relación con el síncope, procurando separar a este último de la pérdida de la conciencia debida a crisis epilépticas que, no está de más recordar, la nosología náhuatl hacía derivar de problemas del corazón.

El elemento clínico que habíamos dejado suelto hasta ahora es el “bochorno”, oleada de calor o calor intermitente que señala el *Códice de la Cruz-Badiano* como equivalente del dolor del corazón. Revisando el texto, cabe la posibilidad de que no se trate de una sola entidad clínica, sino de dos problemas diferentes que se benefician con un tratamiento común, que es lo que describe el texto del *Libellus*.

Es, para el dolor del corazón, el tratamiento más complejo que en el caso de la opresión del pecho, ya que se emplean elementos tanto del reino vegetal como del animal y mineral; los cuales, además de sus posibles efectos, están cargados de un simbolismo importante. En relación con los elementos minerales que indica el *Libellus* en su folio 28r, se menciona en primer lugar el oro, el cual, triturado junto con todo lo que se verá a continuación, compondrá un jugo que deberá ser bebido por el paciente. Este metal, tan sólo es empleado en otra ocasión por Martín de la Cruz, ahora como remedio del menstuo

⁴⁸ *Ibidem*, p. 200, Molina, *Vocabulario de la lengua castellana y mexicana*, f. 40r.

⁴⁹ R. Siméon, *Diccionario...*, p. 198.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 514.

sanguinolento.⁵¹ El uso del oro, particularmente en el caso del calor del corazón, ha sido asociado con lograr ciertas modificaciones del *tonalli*, siendo relacionado a éste por la conocida brillantez del metal en cuestión. El siguiente elemento es el ámbar, el cual también es empleado en el tratamiento de enfermedades asociadas causalmente con alteraciones del *tonalli*, como lo era en el México prehispánico la llamada por el médico tlatelolca, micropsiquia o miedo patológico,⁵² también era recomendado como amuleto para aquellos que iban a atravesar un río,⁵³ exponiéndose en tal situación a las fuerzas de Tláloc y sus ayudantes; más aún, desde el punto de vista de la cultura náhuatl el ámbar no es otra cosa que el *tonalli* de los antepasados el cual se presenta en forma sólida una vez que aquellos han fallecido. Esta última creencia sigue vigente en nuestros días entre los huicholes.

Los otros elementos que componen la receta son: el *teoxíhuatl*, el cual sólo es empleado en el *Libellus* para contrarrestar el mal que nos ocupa, de acuerdo con el significado del término náhuatl se trata de una turquesa muy fina; el *chichiltic tapachtli*, que no es otra cosa que el coral, específicamente el de color rojo, del cual no conocemos otros posibles usos y pensamos que se utilice en este caso por cierta asociación de carácter mágico; a lo anterior se debía agregar el *tellahuatl*, el cual tampoco es empleado en ningún otro caso y de acuerdo con su etimología debe tratarse de algún tipo de piedra, ya que así lo indica el prefijo *tell*, sin que hasta ahora podamos especificar cuál.

Finalmente Martín de la Cruz nos recomienda en su receta contra el dolor del corazón el uso del corazón de ciervo (*Odo corleus virginianus*) sobre el cual se ha propuesto una explicación que nos lleva a pensar en cierto tipo de magia por simpatía; sin embargo no habría que perder de vista otra posible interpretación, que se desprende de la relación, persistente hasta nuestros días en ciertos grupos indígenas como los huicholes, entre el ciervo y el sol; lo que colocaría al elemento en cuestión en la lista de tonificadores del *tonalli*; lo que nos conduce a pensar que el dolor del corazón es una enfermedad que se puede incorporar en el eje clasificatorio de las enfermedades producto de una alteración del *tonalli* y que, los síntomas asociados como son el bochorno, el síncope y la pérdida de la conciencia, sean la consecuencia de la alteración del eje fisiológico existente entre el *tonalli* y el *teyolia* mismo que pretende ser restaurado con el tratamiento recomendado. Hay un último elemento de la receta, el *nonochton*, del cual sólo conocemos el nombre.

⁵¹ *Ibidem*, f. 58r

⁵² *Ibidem*, f. 53r.

⁵³ *Ibidem*, f. 56r.

Calor del corazón

Pero, nos queda otro problema por resolver: la diferencia existente entre el *caleit* del texto del *Libellus* y la entidad nosológica que el autor separa, que es el calor del corazón (*cordis calorem*). Para saber un poco más de cómo se entendía este padecimiento, de nada nos sirven los vocabularios, que no lo mencionan, ni los datos que dieron a Sahagún sus informantes, en los que no se habla para nada de enfermedades del corazón como tales, aunque al referirse a las plantas medicinales se encuentran algunas que se califican de útiles en ciertos problemas cardíacos. Lo que sí se puede precisar, es que hablar de calor como una categoría de enfermedad es algo propio y característico de la medicina náhuatl prehispánica, ya que uno de sus ejes taxonómicos en lo que a la clasificación y categorización de las enfermedades se refiere, es el de las alteraciones por modificación de la frialdad o el calor en las diversas partes del cuerpo, de modo que el enfriamiento o calentamiento de algunas de ellas se traduce en enfermedad.⁵⁴ En este caso es evidente que el autor se refiere a un aumento del calor en un órgano por naturaleza cálido, ya que, recordemos, el corazón es solar. La enfermedad cardíaca es en principio tratable, ya que se necesitaría un abrumador exceso de calor para romper definitivamente el equilibrio orgánico. En cambio, no es concebible una frialdad del corazón, ya que sería mortal por necesidad.

Desgraciadamente, tampoco en este caso se dispone de alguna apreciación clínica que pudiera orientarnos en cuanto a la sintomatología de esta enfermedad y permitir al estudioso moderno el tratar de comprenderla y profundizar en ella. Sin embargo, es posible establecer algunas hipótesis al comparar este género especial de enfermedad por calor, el calor del corazón, con otras enfermedades a su vez calientes. En primer término, deben de considerarse en este grupo a todas las enfermedades debidas a la intromisión en el cuerpo del enfermo de seres sobrenaturales de origen celeste o de sus influencias, lo que daría lugar a cuadros de posesión acompañados las más de las veces por convulsiones. Ejemplo de esto serían los ataques de las *Cihuateteo*, que eran las mujeres muertas durante su primer parto y convertidas por ello en diosas, quienes poseían preferentemente a los niños pequeños con quienes se topaban, quitándoles la belleza.⁵⁵

⁵⁴ C. Viesca, *Ticioll...*, p. 178 y ss., Alfredo López Austin, *Cuerpo humano e ideología*, I, p. 303 y ss.

⁵⁵ Fray Bernardino de Sahagún, *Historia General...*, I, 10, p. 49-50.

Cabe considerar en este rubro la relación entre posesión y el vocablo *yolpatzmictia*, que significa causar congoja a otro y que es evidente que está relacionado con las palabras que hemos mencionado previamente y se refieren tanto a epilepsia como a dolor de corazón.⁵⁶

Un segundo grupo correspondería a la fatiga, caliente por ella misma, la cual podría ascender hasta el pecho y afectar el corazón. Tal vez la asociación entre ejercicio y esfuerzos bruscos y aumento de los latidos cardíacos fuera la clave para este diagnóstico.

En tercer lugar habría que mencionar el aumento de calor propio de la fiebre, y en este sentido es clave recordar la magistral descripción contenida también en el *Libellus* de la secuencia de signos y síntomas de lo que hoy en día sería considerado como un cuadro de septicemia, y su asociación con síntomas cardíacos.⁵⁷

Para su tratamiento se recomendaba el empleo de la raíz *tlacacamohlli* (*Ipomea sp.*)⁵⁸ triturada junto con perla blanca, cristal, esmeralda muy verde, aguamarina, piedra *xiuhtomolli*, *acamallotetl* y espigas trituradas en agua.⁵⁹

Con respecto al *tlacacamohlli*, planta identificada como una *Ipomea* y que, por lo tanto tiene propiedades purgantes, orienta a pensar que la movilización de sustancias calientes de la vecindad del corazón sería la acción farmacológica buscada. En el mismo sentido de evacuar sustancias debe verse el empleo ya mencionado del *tlatlacotic* para aquellos pacientes con opresión del pecho y de los aquejados de epilepsia, abriéndose así la necesidad de profundizar nuestros estudios acerca de la materia médica indígena del siglo XVI, a fin de diferenciar los diferentes tipos de evacuantes que se prescribían para contrarrestar diferentes tipos de colecciones de sustancias dañinas. Estas consideraciones pudieran también orientar hacia un orden de gravedad de las enfermedades cardíacas, necesitándose evacuar sustancias menos nocivas, por así decirlo, en el caso del calor de la víscera, para pasar a otras de mayor riesgo en el caso de su “opresión molesta”, y siendo el último grado la sangre derramada a su alrededor como sucede en la agonía.

En relación con otros usos del *tlacacamohlli* sólo podemos mencionar que en el *Libellus* es empleada, además, para el tratamiento del “calor excesivo”,⁶⁰ lo que nos está indicando su probable acción refrescante tal vez sumada a su efecto purgante ya referido.

⁵⁶ Alonso de Molina, *Vocabulario en lengua mexicana y castellana*, f. 41r.

⁵⁷ Martín de la Cruz, *Libellus...*, f. 42r.

⁵⁸ Javier Valdés Gutiérrez, Hilda Flores Olvera, Helga Ochoterena-Booth, “La Botánica en el Códice de la Cruz”, en *op. cit.*, p. 170.

⁵⁹ Martín de la Cruz, *op. cit.*, f. 28v.

⁶⁰ *Ibidem*, f. 44r.

En lo que toca a las piedras preciosas que componen el resto de la receta cabe recordar la asociación descrita por López Austin entre aquéllas y el dios Tláloc, lo que les confiere un carácter refrescante y regulador del calor. Queda pendiente el papel que juega el *acamallotell* o piedra de la caña; la cual ha sido identificada como los minerales que se depositan en las plantas que crecen dentro del agua, por lo que parece pertinente también asociarla con Tláloc compartiendo entonces las características de los elementos relacionados con dicha deidad. Por lo anterior, queda claro que si el calor del corazón es una enfermedad que tiene su origen en una alteración del eje frío-calor, caracterizada por un incremento del calor natural del corazón; su tratamiento va dirigido a restaurar el equilibrio que en condiciones normales tiene dicha víscera a través de elementos cuya característica común es el ser refrescantes.

De otros problemas cardíacos apenas conocemos el nombre, pero esto nos indica que los *titici* sabían de ellos y les atribuían un sentido clínico. Así se cuentan las palpitaciones, *yolpapatlaca*,⁶¹ señal clara de que percibían y valoraban el significado de la sensación desagradable producida por las extrasístoles; por otra parte, los nombres conducen a la función del pensar a la cual corresponde como ejemplo la palabra *yolmociuti*, que quiere decir delirar y nos conduce al tema de las enfermedades mentales que, aún siendo ubicadas por los médicos nahuas en el corazón, no serán analizadas en el presente trabajo.

El yolloxóchitl

Como consideración y comentario final dedicaremos unas líneas al *yolloxóchitl* (*Talauma mexicana*), la flor del corazón, planta por excelencia utilizada en el tratamiento de sus enfermedades y paradójicamente no mencionada para ello en los textos del *Códice de la Cruz-Badiano* que hemos comentado en las páginas anteriores. En cambio, sí es recomendado su empleo tanto por Sahagún y sus informantes,⁶² como por el protomédico Hernández,⁶³ quienes insisten en su utilidad para tratar los males de dicho órgano. En especial, citan sus virtudes para contrarrestar la “debilidad del corazón”, lo que lleva a pensar que actúa como tonicardíaco, es decir, con acción digitálica. Su forma, una flor grande y trilobada, remite a pensar en cómo era representa-

⁶¹ R. Siméon, *Diccionario...*, p. 200.

⁶² Fray Bernardino de Sahagún, *Historia General*, lib. XI, p. 319.

⁶³ Francisco Hernández, *op. cit.*, I, p. 150 y II, p. 5.

do por los artistas prehispánicos el corte del corazón, lo cual ha permitido interpretar su nombre y su asociación con el corazón como una indicación de propiedades mágicas por semejanza. Lo que es curioso y digno de mención es que Martín de la Cruz lo recomienda como diurético, en el tratamiento de la dificultad para orinar, previo y como último recurso antes de colocar una sonda vesical,⁶⁴ uso justificado aún a los ojos del farmacólogo actual al aumentar el flujo sanguíneo renal; el mismo autor, al igual que los informantes de Sahagún, Hernández y muchos otros autores de esa misma época, lo recomendaban como elemento básico en el tratamiento de casi todas las enfermedades mentales. Conteniendo alcaloides de efectos cardiotónicos, el *yolloxóchitl* ha mantenido hasta nuestros días su prestigio en este contexto del tratamiento de las enfermedades cardíacas.

BIBLIOGRAFÍA

- CRUZ, Martín de la, *Libellus de medicinalibus indorum herbis*, 2 v., México, IMSS/Fondo de Cultura Económica, 1991.
- Florentine Codex*, ed. Ch. Dibble y A. Anderson, Santa Fe, Nuevo México, The University of Utah Press and The School of American Research and The Museum of New Mexico, 1961.
- HERNÁNDEZ, Francisco, *Obras completas*, 7 v., México, UNAM, 1959-1984.
- KARTTUNEN, Frances, *An Analytical Dictionary of Nahuatl*, Norman, Oklahoma, & London, University of Oklahoma Press, 1992.
- LEÓN-PORTILLA, Miguel, *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes*, México, UNAM, 1960.
- LÓPEZ AUSTIN, Alfredo, *Cuerpo humano e ideología*, 2 v., México, UNAM, 1984.
- _____, “Textos acerca de las partes del cuerpo humano y de las enfermedades y medicinas en los primeros Memoriales de Sahagún”, *Estudios de Cultura Náhuatl*, 10:129-153, p. 135.
- MOLINA, Alonso de, *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, México, Antonio de [E]Spinosa, 1571.
- OCARANZA, Fernando, *Historia de la medicina en México*, México, CONACULTA, 1994.
- SAHAGÚN, fray Bernardino de, *Historia General de las cosas de la Nueva España*, 4 v., México, ed. Porrúa, 1956.

⁶⁴ Martín de la Cruz, *Libellus...*, f. 34v.

SIMÉON, Rémi, *Diccionario de la lengua náhuatl*, México, Siglo XXI, 1977.

TORRE, José Miguel, “La cardiología en el manuscrito de Martín de la Cruz y Juan Badiano”, *Arch. Inst. Cardiol. Méx.* 1979; 49.

VALDÉS, Javier, H. Flores, H. Ochoterena, “La botánica en el Códice de la Cruz”, en *Estudios actuales sobre el Libellus de medicinalibus indorum herbis*, México, Secretaría de Salud, 1992.

VIESCA, C., *Ticiotl. Conceptos médicos de los antiguos mexicanos*, México, Depto. de Historia y Filosofía de la Medicina, Fac. de Medicina, UNAM, 1997.

———, *Yóllotl. Historia de la Cardiología en México. 1. El corazón y sus enfermedades en la cultura náhuatl prehispánica*, México, Labs. Mead Johnson, ed. Vesalio, 1993.

VIESCA, Carlos, Ramos de Viesca, M., Aranda, A., Duffy, B., “Medicinal plants in mental illness treatments according Mexican prehispanic medicine”, *Proceedings of XXth International Congress of History of Science*, Lieja, en prensa.

VIESCA, Carlos, A. Aranda, M. Ramos de Viesca, “El tratamiento de las enfermedades del corazón en la medicina mexicana prehispánica”, en J. L. Goldfarb y M. Ferráez, *Anais VII Seminario Nacional de História da Ciência e da Tecnologia*, São Paulo, Sociedade Brasileira da História da Ciência, 2000, p. 41-50.