

Terapéutica a través de la obsidiana

ANA MA. ÁLVAREZ PALMA.*
GIANFRANCO CASSIANO V.*

La lectura de textos como el *Códice Florentino* y la *Historia general...*, de Sahagún, el *Códice Badiano*, o la *Historia natural...*, de Francisco Hernández¹ dan cuenta de la gran riqueza del repertorio “médico” entre los antiguos habitantes del Altiplano Central mexicano no sólo en cuanto a la metodología terapéutica, sino también en la prevención de la enfermedad. El profundo conocimiento del cuerpo humano iba acompañado por un amplio dominio de remedios de origen vegetal, animal y mineral, y hasta de prácticas de cirugía y de higiene que en muchos casos superaban a las occidentales. Este ámbito del conocimiento tradicional desde principios de la Colonia estuvo sujeto a grandes presiones, ya que los conquistadores pretendieron desarraigar aquellas costumbres que estaban directamente vinculadas a la religión y a los rituales, así como las que consideraban superstición y brujería, junto con la tecnología que éstas implicaban. Sin embargo, también hicieron suyos muchos de los tratamientos indígenas y los trasladaron a España, y de ahí al resto de Europa.

* Investigadores comisionados al Centro INAH-Veracruz, Unidad Xalapa.

¹ Fray Bernardino de Sahagún, *Códice Florentino*, 1979; *Historia general de las cosas de la Nueva España*, 1975; Martín de la Cruz, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, 1991; Francisco Hernández, *Historia natural de Nueva España*, 1959.

Cuando estábamos buscando información sobre tecnología y procesos de consumo y circulación de la obsidiana,² empezamos a encontrar menciones sobre su papel en la práctica médica, y poco a poco fuimos descubriendo un panorama tan variado y estimulante como poco explorado. Conocemos sólo dos antecedentes sobre terapéutica con obsidiana; el más antiguo es un trabajo de Clark,³ quien proporciona algunos datos muy generales, etnográficos y etnohistóricos, pero no profundiza el tratamiento del tema. Sin embargo se trata de un estudio pionero, que utiliza ante todo la obra de Sahagún para abarcar prácticamente todos los ámbitos sociales donde intervenía la obsidiana. El otro estudio, más reciente, es parte de la tesis doctoral de Pastrana, quien también echa mano de la información de Sahagún y hace una breve relación sobre algunas prácticas curativas con un enfoque simbólico.⁴

Las fuentes

Este tipo de documentos merece una mención más general sobre los problemas de uso e interpretación de los textos, sus contextos y las repeticiones. Tratándose de temas indisolublemente ligados al ámbito simbólico, fueron censurados y calificados moralmente. El saber médico y los individuos son tachados de embusteros, hechiceros, adivinos y usurpadores del concepto occidental, convirtiéndose la descripción en disquisición.⁵

Tras la consulta de dos ediciones del *Códice Florentino* y de la ya citada *Historia general...*, de Sahagún, nos encontramos con algunas diferencias en el *trasvase*⁶ de la versión en náhuatl clásico al castellano y en la posterior traducción al inglés. En ciertos casos pueden

² Gianfranco Cassiano y Ana Ma. Álvarez, "La tecnología de las navajillas prismáticas en la perspectiva histórica", en "Homenaje a la Dra. Guadalupe Mastache", 2007, en prensa.

³ J. E. Clark, "Obsidian: The Primary Mesoamerican Sources", en M. Gaxiola y J.E. Clark (coords.), *La obsidiana en Mesoamérica*, 1989

⁴ Alejandro Pastrana Cruz, *La distribución de la obsidiana de la Triple Alianza en la Cuenca de México*, 2007.

⁵ Esta concepción indígena de la medicina se denota claramente en los juicios que emite Ruiz de Alarcón en 1629, a todo lo largo de su *Tratado de las supersticiones y costumbres gentílicas*, citado en Pedro Ponce *et al.*, *El alma encantada*, 1987 [1892], pp. 123-223.

⁶ Fray Bernardino de Sahagún, *Florentin Codex*, 1950-1970, y *Códice Florentino*, 1979. Lectura fundamental para esta reflexión resultó el artículo del colectivo del Seminario Permanente de Náhuatl Clásico, coordinado por Leopoldo Valiñas, "Descubriendo una ima-

ser de importancia menor, pero cuando tratamos de identificar el uso de la obsidiana en cuanto a los instrumentos y procedimientos involucrados, nos surgieron muchas dudas sobre la traducción. Estamos concientes de que el *Códice Florentino* representa la fuente original, pero su lectura en náhuatl clásico está por ahora fuera de nuestras posibilidades, así que con todas las reservas necesarias utilizamos de forma sinóptica las tres versiones, incorporando las citas textuales correspondientes en las menciones más importantes o contradictorias.

Dimos preferencia a las fuentes que nos remitían al uso y descripción tanto de los recursos como de las prácticas curativas —como Francisco Hernández, el *Códice Badiano* y el mismo Sahagún—, aunque nuestra consulta abarcó un número mayor de documentos y *corpus*, evitando la reiteración de la información. De cualquier forma, el uso de toda fuente se convierte para nosotros en una hipótesis de trabajo.

También nos queda claro que el análisis documental tiene potencial para alimentar líneas de investigación básica dirigidas a describir la naturaleza de los principios activos y la *farmacopea* de minerales y rocas e incluso del hueso.⁷ La siguiente etapa sería reconstruir la sinergia de los tratamientos cuando, como frecuentemente sucede, los remedios conjuntan materiales de diferente origen, cuyos principios activos se mezclan e interactúan. Finalmente, en el supuesto de que la causa de las enfermedades se conciba como externa al cuerpo del enfermo, hay que explorar las implicaciones simbólicas de cada material involucrado en la sanación, y el papel y la jerarquía de cada uno de los actores.

La respuesta a tales retos queda fuera de los alcances de este trabajo, ya que sólo podremos aspirar a la plena comprensión del papel de la obsidiana a partir de un enfoque integral e integrador. Aquí nos proponemos ofrecer datos y elementos de discusión a los arqueólogos, quienes han tratado de extraer de la lítica, y de la obsidiana en particular, indicadores históricos y sociales, para lo cual planteamos posibilidades de identificación e interpretación de los

gen de Huitzilopochtli oculta en el texto náhuatl del *Códice Florentino*", en *Diario de Campo*, núm. 93, julio-agosto 2007.

⁷ En el caso de plantas y animales, la etnobiología ya ha realizado un avance notable no sólo de recopilación bibliográfica, sino también de investigación química y biológica en campo y en laboratorio.

contextos arqueológicos. Asimismo, nos estamos dirigiendo a quienes realizan proyectos específicos sobre las prácticas de sanación-curación indígenas y tradicionales. Este tipo de investigaciones ha dado pie al florecimiento de una medicina “alternativa”, cuyo auge actual se finca sobre la mitificación del pasado y la pérdida de referentes y valores entre una porción de la sociedad mestiza con poder adquisitivo.

La materia prima

Generalidades

La obsidiana es un vidrio que posee varias propiedades útiles al hombre: es amorfo, lo que implica que no tiene direcciones preferenciales de lasqueo muy marcadas, lo cual facilita los procesos de transformación en herramientas; es inerte y ello la hace apta para contenedores⁸ porque no efectúa intercambios químicos con otros materiales, cuando menos no en el corto plazo; fracturada permite obtener filos que, aunque frágiles, son muy eficaces porque alcanzan el espesor de pocas moléculas: coloquialmente decimos que tiene un filo quirúrgico; se presenta en varios colores y mezclas de ellos, así como con diferentes grados de transparencia,⁹ por lo cual resulta estéticamente apreciable hasta nuestros días.

De origen ígneo extrusivo, es muy abundante y accesible en el Eje Volcánico Transversal y en el norte de México, así como en el sur, en Guatemala.¹⁰ Por ello, y por sus cualidades, se convirtió en una materia prima popular; de hecho, en el Altiplano Central fue la más importante para la elaboración de herramientas, ornamentos y armas que intervenían en todos los ámbitos de la actividad social. Desde fines del Pleistoceno, hace unos 11 000 años, fue utilizada para la manufactura de bifaciales Clovis y Plainview y durante los cinco milenios siguientes fue siempre muy socorrida para confec-

⁸ Aunque en la época prehispánica éstos no parecen ser muy abundantes, los hay muy impactantes como la famosa Vasija del Mono o las urnas del Templo Mayor.

⁹ Por contenido de diferentes elementos, así como por la forma y disposición de las burbujas de aire que quedan atrapadas en el momento del enfriamiento del magma.

¹⁰ Robert H. Cobean, *Un mundo de obsidiana. Minería y comercio de un vidrio volcánico en el México antiguo*, 2002.

cionar puntas y cuchillos. Hace unos 4500 años, a principios de la etapa aldeana y ya en presencia de cultivo, la obsidiana siguió utilizándose y circuló a distancias de cientos de kilómetros de los yacimientos, aunque aparentemente disminuyó la diversidad tipológica y la “inversión tecnológica”, salvo en el caso de las navajas prismáticas, que eran el resultado de procesos de manufactura complejos y empezaron a ser mercancía de intercambio entre grupos de poder.

A finales del Preclásico, hace unos 2000 años y hasta el Posclásico, esta materia prima participó de una vasta red de interacciones económicas, políticas e ideológicas que involucraban todas las etapas de su procesamiento y consumo. El volumen extraído en operaciones de minería a gran escala fue inmenso y la obsidiana llegaba a regiones no productoras, sea por intercambio directo, sea por mediación de algún sistema central de control político a través de mercados y mercaderes. Especialmente en el caso de las navajas, se produjo una homogeneización del conocimiento tecnológico con ciertas variantes regionales, pero la especialización manufacturera se extendió también a los cuchillos bifaciales, a los raspadores y a diferentes objetos en piedra pulida, sobre todo contenedores, objetos rituales y ornamentos, como orejeras, bezotes y cuentas.

Los indígenas siguieron utilizando la obsidiana, cambiando las implicaciones ideológicas y políticas, durante toda la época colonial, la Independencia, y probablemente hasta la Revolución. En un principio incluso los españoles echaron mano de ella,¹¹ tanto por las carencias iniciales de metal como por algunas cualidades que se le reconocieron en los campos de la joyería y de la medicina. Más recientemente, desde la década de 1950, la artesanía en obsidiana empezó en el Valle de Teotihuacán y gracias a la labor de Manuel Gamio se extendió a otras zonas y se fue tecnificando, constituyéndose en un nuevo motor de desarrollos económicos locales, al punto que se han estado recuperando técnicas de minería prehispánicas para satisfacer las necesidades crecientes de algunas variedades

¹¹ Thomas H. Charlton y Cinthia L. Otis Charlton, “Continuidad y cambio después de la Conquista: hallazgos recientes en la ciudad-estado azteca de Otumba, Estado de México”, en Enrique Fernández y Susana Gómez (coords.), *Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica. Memoria Oaxaca 1996, 1998*; Alejandro Pastrana Cruz y Patricia Fournier, “Explotación colonial de obsidiana en el yacimiento de la Sierra de la Navajas”, en Enrique Fernández y Susana Gómez (coords.), *op. cit.*, pp. 486-496.

muy cotizadas (la verde-dorada y la arco iris), muchas veces en detrimento de los contextos arqueológicos (fig. 1).



Fig. 1. Bocamina reciente en El Zembo, Hidalgo, perteneciente al yacimiento de la Sierra de las Navajas.

En resumen, alrededor de la obsidiana se fue generando un conocimiento especializado, empezando por las estrategias extractivas que iban desde la recolección en superficie hasta la excavación de complejos sistemas de túneles y tiros,¹² como es el caso de los yacimientos del Pico de Orizaba y de la Sierra de las Navajas.¹³

La clasificación indígena y la identificación de la obsidiana

En el idioma náhuatl el nombre genérico de la obsidiana es *iztli* (*itztli*) o *Iztetl*.¹⁴ Estas piedras, siguiendo a Francisco Hernández,

¹² Robert H. Cobean, *op. cit.*; Alejandro Pastrana Cruz y Patricia Fournier, *op. cit.*

¹³ Bajo este nombre se conjuntan varios depósitos de obsidiana que cubren más de 100 km² en las cercanías de la ciudad de Pachuca, Hidalgo; Robert H. Cobean, *op. cit.*

¹⁴ No hay que confundir el *iztetl* con el *eztetl*, otro tipo de piedra, probablemente metamórfica, a la que también se atribuían grandes propiedades curativas, que se desplegaban

son “[...] de distintos colores, azul, blanco o negro, pero todas translúcidas”.¹⁵ Una variedad es el *toltecaiztli* (fig. 2), también denominada piedra de navajas abigarrada, que “es una especie de *iztli* [...] de colores negro y bermellón [...]”.¹⁶ A este propósito, Sahagún dice que se trata de una piedra color verde claro y “más virtuosa que el *Iztetl*”.¹⁷ Este mismo autor menciona otra variante, el *xiuhmatlaliztli*, que se encuentra en las mismas minas que la obsidiana y es descrita como de un azul muy claro y “más virtuosa que la esmeralda”.¹⁸



Fig. 2. *Toltecaiztli*. Los segmentos rectangulares pueden representar fragmentos de navajas prismáticas (tomado de *Códice Florentino*, t. III, l. XI, f. 208v).

por el puro contacto con la piel, “tomándola en la mano o poniéndola al cuello, de tal manera que toque en la carne”; *Códice Florentino*, t. III, libro XI, f. 178v; también *Florentin Codex*, XI, p. 189).

¹⁵ Francisco Hernández, *op. cit.*, t. II, p. 406.

¹⁶ Como las variedades que se localizan en los yacimientos de Otumba, Estado de México, la de Querétaro-Guanajuato (Cerro de los Agustinos), Michoacán (Ucareo-Zinapécuaro), Jalisco (Tequila) y, en menor cantidad, en Zacualtipán, Hgo.; *ibidem*, p. 411.

¹⁷ “Hubo antiguamente en esta tierra, y aún todavía las hay según se hallan pedazos de ellas en diversos edificios antiguos, unas piedras verdes claras que llaman *toltecaiztli*; son preciosas y pienso (que) más virtuosas que las de arriba”; fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 695; también *Códice Florentino*, t. III, libro XI f. 207v; *Florentin Codex*, XI, p. 227).

¹⁸ Hay en esta tierra unas piedras dice [...] que es piedra muy preciosa, más que todas las piedras, y dice que es como la gota de agua que sale de la leña verde cuando se quema la cual gota es clarísima y algo azul muy claro, Esta piedra siendo labrada como las navajas,

El *matlaitztli* reúne rocas “azules oscuras, y otras claras, y otras muy azules; lábranse como las de las navajas”. El *iztehuilotl* o piedra cristalina¹⁹ “traída de la Mixteca alta [...] perteneciente sin duda a las variedades de *iztli*, de color nigérrimo y brillante, y sólo apreciable [...] por esa razón”.

Otra roca de dudosa asignación es el *quetzaliztli*,²⁰ que se dice de color verde y se asigna al grupo de las esmeraldas, como varias “piedras verdes” de apariencia cristalina, señalando que expiden mal olor al momento de pulirlas. Clavijero la define como piedra nefrítica con la que “labraban los mexicanos diferentes figuras y talismanes”,²¹ en una clara alusión a las jadeítas y nefritas y al trabajo de la piedra pulida.

Esta clasificación está ordenada de acuerdo con atributos fenotípicos que datan de tiempos prehispánicos, por lo cual probablemente corresponden a taxonomías de la época colonial que ya no son viables a la luz del conocimiento actual. El color y la transparencia debieron ser dos de los atributos principales de clasificación, aunque no descartamos que para la preferencia de uso se hayan tomado en cuenta otros rasgos relevantes, como la abundancia y tamaño de las inclusiones perlíticas y hasta el sonido que se produce al momento de percutirla. Este conocimiento, desafortunadamente, se ha visto muy mermado, sobre todo porque muchas herramientas en obsidiana estaban relacionadas con la ritualidad y la ideología.

Por otro lado, se deben considerar obsidianas no sólo los vidrios transparentes, sino también los que tienen diferentes grados de opacidad, que son más abundantes que los primeros. La palabra *iztli* denomina tanto el material como la navaja, así que suponemos que se trata de las variedades de obsidiana más comúnmente usada para la manufactura de herramientas, aunque debemos señalar que el término navaja fue utilizado por los cronistas para denominar herramientas cortantes en general, lo cual incluye raspadores, cu-

resplandece de noche; es esta piedra preciosísima. Hállase en las mismas minas donde se sacan las piedras de las navajas, pero parecen raramente y guárdanlas mucho; son de gran virtud, más que la esmeralda. Yo tengo experiencia de la virtud y hermosura de esta piedra [...]; fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 695; también *Florentin Codex*, XI, p. 228.

¹⁹ Francisco Hernández, *op. cit.*, p. 412.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ Francisco Javier Clavijero, *Historia antigua de México*, 1976, p. 10.

chillos, puntas de lanza y flecha, elementos de *macahuitl* y las navajas prismáticas propiamente dichas. Esto puede generar alguna confusión a la hora de interpretar las alusiones a la manufactura de herramientas específicas, por ejemplo objetos bélicos o bienes de tributación o, como en este caso, herramientas para tratamiento de enfermedades.

La contradicción entre Sahagún y Hernández a propósito del color del *toltecaiztli* podría deberse a que el primero describe el color en transparencia y el segundo en la superficie: de ser así, es posible que en ambos casos se trate de la obsidiana de la Sierra de las Navajas. El *iztehuilotl*, si se confirmara su procedencia, casi seguramente no sería obsidiana, ya que ésta no ha sido localizada en la Mixteca Alta, donde sí existen yacimientos de ónix, travertino y pederal.

La mayoría de cronistas, con excepción quizá de Francisco Hernández, no tenían el conocimiento adecuado para valorar a las rocas en términos de su naturaleza geológica y asociación en los yacimientos, así que sus subdivisiones sólo se refieren a propiedades visuales y táctiles. Tampoco se preocuparon mucho por comprender y reportar la taxonomía indígena del mundo mineral, por lo que seguramente existieron muchos más términos en este esquema de clasificación, que se referían a las propiedades del material de acuerdo con los diferentes usos. Este conocimiento, aún por explorar, podría ser de gran utilidad para establecer relaciones funcionales a nivel de contexto arqueológico.

Procesamiento, circulación y consumo

Alrededor de estos tópicos se ha generado mucha literatura en arqueología y sólo haremos una breve presentación. En otro trabajo analizamos la manera en que las fuentes reportan algunos procedimientos y técnicas específicas.²² El manejo de sus propiedades físicas llevó a la implantación de una serie de técnicas y herramientas, en algunos casos bastante complejas, como la ya mencionada fabricación de navajas prismáticas —que en el Posclásico tardío representó probablemente el auge de la tecnología lítica indígena

²² Gianfranco Cassiano y Ana Ma. Álvarez, *op. cit.*, 2007.

(fig. 3)—. Sin embargo, como la obsidiana conformaba un ámbito totalmente extraño al mundo medieval español,²³ fue objeto de poco interés y en los cronistas resulta evidente la incapacidad de consignarla de manera comprensible en las vertientes que ahora nos interesan. En el caso de la manufactura de navajas prismáticas esto provocó una cadena de citas casi textuales empezando con Motolinía, quien ofrece una versión abreviada del procedimiento;²⁴ la descripción más antigua conocida es la de Las Casas,²⁵ a la que siguen las de Mendieta, Torquemada y Clavijero, siendo Francisco Hernández una honrosa excepción, ya que utiliza un relato diferente.²⁶



Fig. 3. Raspador, navajilla, núcleo de obsidiana e *itzcolotl* prehispánicos; navaja de barbero española (tomados de *idem*).

Otra herramienta de consumo generalizado en el Altiplano Central, alrededor de la cual se desarrollaron importantes estructuras productivas, fue el raspador de maguey (fig. 4).²⁷ Por las fuentes, sabemos que al menos en el Posclásico tardío y en la época colonial se empleaban raspadores de obsidiana que eran resultado de procesos de trabajo especializados y enfocados a la producción ma-

²³ Aunque existen importantes yacimientos de obsidiana en Europa y Medio Oriente explotados desde el Paleolítico, la información sobre el uso occidental de la obsidiana parece limitarse al aspecto ornamental.

²⁴ Fray Toribio de Benavente (*Motolinía*), *Historia de los indios de la Nueva España*, 1973.

²⁵ Fray Bartolomé de las Casas, *Apologética historia sumaria*, 1967, t. 1, p. 321.

²⁶ Fray Jerónimo de Mendieta, *Historia eclesiástica indiana*, 1945, t. III, p. 57-58; fray Juan de Torquemada, *Monarquía indiana*, 1977, t. IV, p. 257; Francisco Javier Clavijero, *op. cit.*, p. 258; Francisco Hernández, *op. cit.*, pp. 406-497.

²⁷ Gianfranco Cassiano y Ana Ma. Álvarez, "Los raspadores de maguey de la región de Metztlán. Un enfoque tecnológico", 2007a, en prensa.



Fig. 4. Raspador de maguey arqueológico. Sitio Mesa del Pixtli, municipio de Metztlán, Hgo.

siva. Como señala Hernández, el maguey (*metl*) era una de las plantas más importantes en el altiplano mexicano, con un sinnúmero de productos, donde sobresale el pulque por su participación tanto en la vida cotidiana como en la ritualidad.²⁸ En términos medicinales, uno de los más importantes fue la miel, que se obtenía luego de hervir y condensar el aguamiel. Ésta tenía un papel esencial en el tratamiento de llagas y heridas. Igualmente, el *mexal*, es decir el desperdicio del raspado, se empleaba en heridas y dolencias de los ojos, y las pencas asadas ayudaban a tratar heridas.

Otro aspecto muy tratado en arqueología concierne a las formas de obtención: en el texto se citan fuentes que señalan a los pochtecas como encargados de abastecer poblaciones no productoras,²⁹ aunque también se mencionan los mercados: “estaban en una parte del tiánguez los que vendían [...] piedras preciosas [...] de las cuales

²⁸ Francisco Hernández, *op. cit.*, t. I, p. 348.

²⁹ Aquí es importante hacer referencia de que se trata de un proceso especializado, el mito de la producción de navajillas a escala doméstica debe repensarse. En otro trabajo ya citado hemos expuesto algunas de las razones que nos llevan a proponer un proceso especializado.

se hacían armas para la guerra”.³⁰ También Cervantes de Salazar señala: “Prosiguiendo, pues con lo que en el mercado se vendía y compraba [...] Hácense de piedra navajas y lancetas [...]”.³¹ Otra forma de obtención fue el tributo, o por lo menos en este sentido se ha interpretado la mención que se hace en la “Relación Geográfica de Cempoala, Epazoyucan y Tetlitzaca”.³² Una mención análoga la encontramos en Durán, quien sin señalar los tributarios, habla de los elementos de macanas y de “pedernales para puntas de flechas y dardos”.³³ En este último caso, el término pedernal también debe estar refiriéndose a la obsidiana. En la “Relación de Ahuatlan”,³⁴ al describirse el pueblo de Izúcar se registra el topónimo de *itzocan*, que hace referencia a las navajas de doble filo o al camino de navajas y cuyo glifo es precisamente una navaja.³⁵

Sobre pautas de consumo de la obsidiana, la distribución generalizada en el Altiplano Central durante el Posclásico tardío hace suponer que podría haber estado al alcance de todos los componentes de la población, aún más en los alrededores de los yacimientos.

Sahagún señala que los pochtecas “llevaban para la gente común [...] navajas de piedra *iztli* para raer los cabellos y otras navajitas de punta para sangrar”.³⁶ Esta información contiene dos elementos importantes: el primero se refiere a las implicaciones funcionales punzo-cortantes de la forma en el extremo distal y del tamaño de las navajillas. Esto ha sido señalado por varios cronistas, sobre todo en el caso de las llamadas lancetas para sangrar terminadas en punta. Así, en los *Cantares y crónicas del México antiguo* se dice: “Los que no son más que gente vulgar necesitan esto: orejeras de obsidiana [...] y sostenedores de obsidiana para rasurar y puntas de

³⁰ Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 375.

³¹ Francisco Cervantes de Salazar, *Crónica de la Nueva España*, 1985, p. 312.

³² René Acuña (ed.), *Relaciones geográficas del siglo XVI*, t. I, vol. 6, 1985, pp. 75-76, 84-85.

³³ Fray Diego Durán, *Historia de las Indias de Nueva España e islas de tierra firme*, 1967, p. 212.

³⁴ René Acuña (ed.), *op. cit.*, t. II, vol. 5, p. 78.

³⁵ Esta mención es particularmente interesante, ya que esta localidad no se encuentra cerca de yacimientos de obsidiana, sino que está ubicada en un corredor donde se realizaban probablemente actividades de intercambio y comercio hacia el sur de México; *ibidem*, t. I, vol. 4, cuadro 60.

³⁶ “También llevaban para la gente común orejeras de piedra negra que llaman *itztli*, y otras de cobre muy lucidas y pulidas; también llevaban navajas de piedra negra que se llaman *itztli* para raer los cabellos, y otras navajitas de punta para sangrar [...]”; fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 498; también *Florentin Codex*, IX, p. 18.

obsidiana aguzadas [...]”.³⁷ En esta misma fuente se asocian las necesidades de las clases altas con materiales como piedras y metales preciosos.

Ambos autores vinculan a las herramientas de obsidiana con las clases subordinadas y ello implica un acceso generalizado, ya que también abundan los señalamientos de uso por parte de los sectores dominantes. Es factible que antes del Posclásico la situación fuera diferente, en el sentido de un consumo más restringido conforme nos alejamos de las zonas de producción.

El uso medicinal

Dentro de la variedad y profundidad de usos de la obsidiana, el menos estudiado ha sido el medicinal, no por falta de registros etnohistóricos, pues se dispone de una buena cantidad de información que se va cruzando y confirmando entre sí. La lectura de los documentos no es sencilla, porque en muchos casos se carece de una referencia directa a esta materia prima y además se mantiene la discusión entre los diversos usos terapéuticos que datan de la época prehispánica y los adquiridos después de la Conquista.³⁸ También encontramos referencias a la obsidiana y sus propiedades a través de metáforas en náhuatl, lo cual enmascara aún más su identificación.³⁹

Por otro lado, ya que este trabajo está enfocado a la funcionalidad de las herramientas, nos ocuparemos de aquellas prácticas donde la obsidiana interviene directamente en el procedimiento terapéutico e interactúa entre el tratante y el tratado, analizando la dinámica de uso del material más que el tipo de enfermedad o de tratamiento. Los campos funcionales generales son corte, abrasión, cataplasma, infusión y extracción mágica.

³⁷ Miguel León Portilla (ed.), *Cantos y crónicas del México antiguo*, 2003, pp. 217-218.

³⁸ Aunque hubo influencias recíprocas e intercambios de información, se dio una imposición a través de los procesos productivos y de las prohibiciones a las tareas sagradas. En general, el ritmo de adopción fue más intenso que el de abandono, siendo que este último también implica modificación.

³⁹ Debería plantearse una línea específica de investigación sobre el manejo del náhuatl clásico y sus variantes, tal como se aprecia, por ejemplo, en los sortilegios y conjuros que se registran en las obras de Ruiz de Alarcón y Balsalobre; Pedro Ponce *et al.*, *op. cit.*, pp. 123-260.

La obsidiana en cuanto vidrio es un material ideal para fabricar herramientas cortantes, aunque los filos resultantes son tan delicados que se mellan o se embotan, volviéndose rápidamente inservibles para cortes finos. En realidad cualquier lasca filosa puede ser adecuada para cortar, pero la herramienta de corte más importante y común es la navaja, que posee la mayor extensión lineal de filo por unidad de área y además cuenta con una forma regular que permite realizar cortes limpios y cuidadosos.⁴⁰

En las fuentes se hacen numerosas referencias a intervenciones que requieren filos muy delgados e incisiones precisas, como en el caso de la remoción de excrecencias oculares⁴¹ que probablemente se realizaban con navajas de obsidiana, como dejan entrever las fuentes de Sahagún.⁴² Otra mención que nos resulta un poco cuestionable por sus implicaciones, pero que también denota la necesidad de instrumentos precisos como la navajilla, es el de la disección de los nonatos en el canal uterino para su extracción. Aquí las diferencias fundamentales de las obras de Sahagún⁴³ aparentemente se refieren al instrumento invasivo: navaja o cuchillo. Seguramente la disección se realizó extrayendo las extremidades y cortando los segmentos poco a poco.

Corte de cabello a raíz. Además de las referencias sobre su uso como insignia⁴⁴ o como rasgo cultural para los *michoaques*,⁴⁵ se trata

⁴⁰ Cuando describe el oficio de los orfebres, plateros e indirectamente a los huastecos y mujeres otomíes, Sahagún habla de la escarificación como práctica ornamental realizada con las navajillas, pues son las que permiten un corte preciso: "Supóngase que es un huasteco, un vecino: tiene su nariguera, su perforación de la nariz, su flecha en la cara, su cuerpo pintado con navajillas de obsidiana [tatuado] [...]"; fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 522; también *Florentin Codex*, IX, p. 73, y *Códice Florentino*, t. III 1. X, f. 172.

⁴¹ Alfredo López Austin, *Textos de medicina náhuatl*, 1975, p. 72.

⁴² Lo menciona en los oficios de las mujeres bajas, dice de las médicas: "y el mal de ojos, y cortar la carnaza de ellos"; fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, pp. 561-562; también *Códice Florentino*, t. III, l. X f. 38; *Florentin Codex*, l. X, p. 53. Tiene otra mención para retirar las excrecencias de los ojos: "Lo enramado de los ojos se ha de procurar cortar la telilla, alcançandola con alguna espina, y [...]"; *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 102v, y *Florentin Codex*, X, p. 144.

⁴³ *Ibidem*, VI, pp. 157 y 160.

⁴⁴ Fray Bernardino de Sahagún lo menciona para las adolescentes otomíes y los guerreros tonacos; véase, respectivamente, *Códice Florentino*, t. III. I. X, f. 126; *Florentin Codex*, X, p. 184.

⁴⁵ En este caso el cronista hace referencia a una antigua usanza de los michoacanos; *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 138v; *Florentin Codex*, X, p. 188.

de una de las prácticas más mencionadas en las fuentes, donde se consideraba curativa para la horquilla (orzuela), o se realizaba para ayudar al tratamiento de enfermedades del cuero cabelludo como la seborrea y la sarna. Dicha práctica también podía tener razones preventivas sobre todo en niños, como se reporta para los otomíes.⁴⁶ Para este fin se utilizaron los filos laterales de navajas prismáticas de terminación plana (fig. 5).

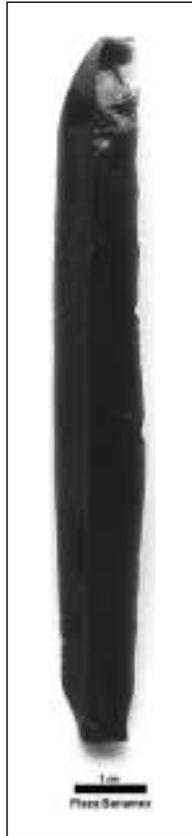


Fig. 5. Navaja de obsidiana de terminación recta. Taller de la Plaza Banamex, ciudad de México.

El corte de cabello en la época prehispánica nunca tenía que ser completo, además de que nunca debía rasurarse la coronilla porque

⁴⁶ Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 52.

era bañada por el *tonalli*, una de las entidades anímicas; esto sólo se hacía en el caso de quienes iban a ser sacrificados, pues se consideraba que el cabello impedía la salida del tonalli.⁴⁷ A los niños enfermos se les dejaba crecer o se cortaba en forma de serpiente. Al parecer aquí debería marcarse una diferencia entre el corte a raíz y el trasquilado, que también se menciona en las fuentes y probablemente correspondía a un cuidado periódico del cabello. Por tanto, el tipo de peinado y de corte de cabello también era indicador de



Fig. 6. Uno de los tipos de corte de cabello implicaba el rapado de las sienes (tomado de *Códice Florentino*, t. I, l. IV, f. 171v).

⁴⁷ El cabello se utilizaba en muchos grupos para echar el *mal de ojo*, para adquirir la fuerza del enemigo o hasta como arma en batalla. Por ejemplo, en el complejo chamánico de los grupos del centro-sur de Baja California uno de los elementos más importantes era la capa de cabellos. Por otro lado, en el *Libellus...* se señala que el cabello es medicamento útil contra la somnolencia, aspirando el humo de su incineración; la epilepsia (mente de abdera), y la falta de estímulo mamatorio en los recién nacidos; Martín de la Cruz, *op. cit.*, pp. 25, 77 y 87.

posición y función social (fig. 6); en este aspecto el caso extremo corresponde a los sacerdotes, quienes nunca se lo cortaban, y los mercaderes, que únicamente lo hacían al retorno de sus expediciones.⁴⁸ Aunque esta práctica se debió realizar más frecuentemente en las unidades domésticas o en espacios rituales, también debieron existir personas especializadas en el corte de cabello. Zurita menciona su realización en un mercado del que no da el nombre, mas por su gran tamaño bien podría ser el de Tlatelolco: “Hay casas como de barberos donde lavan y afeitan las cabezas”.⁴⁹

En la primera etapa de la Colonia, al parecer también los españoles utilizaron navajas para rasurarse. Como señala Las Casas “[las navajas] cortarán y rasparán la barba de la primera vez y primera cuchillada poco menos que con una navaja pero a la segunda pierden los filos y es menester otra y otra”.⁵⁰ Otra interesante acotación aparece en Mendieta: “[...] aunque a la verdad son baratas, que por un real darán veinte de ellas. Finalmente, muchas veces se han afeitado españoles seculares y religiosos con ellas”.⁵¹

Sangría. Ésta se podía efectuar por corte o punción. Las propiedades curativas de las sangrías, o cuando menos la creencia de ello, no eran desconocidas en la época prehispánica, como señala Sahagún: “La buena médica [...] haciéndoles mejorar o convalecer con las curas que hace; sabe sangrar [...]”.⁵² Al parecer esta práctica también era una medida preventiva de daños físicos y espirituales.⁵³

López Austin, citando a Sahagún, reporta que los daños en la sangre tenían dos remedios: “[...] los sangrados, que expelían el líquido corrupto, y las medicinas que hacían cundir la sangre. En el caso de que se temiera daño al corazón, la punción se practicaba en el lado izquierdo del cuerpo”.⁵⁴ Entre las muchas referencias de

⁴⁸ De hecho, a los malos sacerdotes y a los que se embriagaban se les trasquilaba como castigo; *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 72v. Para los comerciantes, fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 493, y *Florentin Codex*, IX, p. 9.

⁴⁹ Alonso de Zorita, *Los señores de la Nueva España*, 1942, p. 89.

⁵⁰ Fray Bartolomé de las Casas, *op. cit.*, I, 1967, p. 322. Habría que tomar en cuenta la ergonomía de uso, que es diferente a la del metal, la destreza del usuario y el valor otorgado a la herramienta; quizá fue importante el ángulo de incidencia, que permitía prolongar la vida útil del filo.

⁵¹ Fray Jerónimo de Mendieta, *op. cit.*, III, p. 58.

⁵² Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 561; también *Códice Florentino*, t. III, l. X f. 38, y *Florentin Codex*, X, p. 53.

⁵³ Alfredo López Austin, *Cuerpo humano e ideología*, 1984, p. 438.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 179.

sangrado con fines curativos tenemos la de la “Relación de Cholula”: “Las enfermedades que comúnmente suceden proceden de la sangre, a manera de tabardete, y el remedio que les hacen es sangrarles donde sienten dolor y sajarse. Y, especialmente, se sajan y sangran de las sienes, y de todas las partes de la cabeza”.⁵⁵ Esto mismo se dice en la “Relación de Hueytlalpa” en referencia a las enfermedades epidémicas: “[...] por haber sido enfermedad tan general [sarna y calenturas], y gran pestilencia de fuego y calor, no se hacían más de sangrar [...]”.⁵⁶ En la “Relación de Acatlán” se dice: “Hay muchos enfermos de bubas, de las cuales ellos no se saben curar, y padecen otras muchas enfermedades de calenturas y cámaras de sangre. Y, para todo, no tienen médicos ni otro remedio alguno, sino sólo punzarse el brazo y la cabeza con agujas” (fig. 7).⁵⁷

Sobre la forma concreta de sangrarse, Fernández de Oviedo dice: “Asimismo he notado que los indios, cuando conocen que les sobra la sangre, se sajan por las pantorrillas y en los brazos, de los codos hacia las manos, en lo que es más ancho encima de las muñecas, con unos pedernales muy delgados [...]”.⁵⁸

Sin embargo, en diferentes partes de las “Relaciones geográficas” encontramos citas donde se asevera que los indígenas antes de la Conquista no practicaban el sangrado con fines curativos,⁵⁹ lo cual posiblemente se deba a que los entrevistados se mostraban reacios a reconocer un procedimiento satanizado por los conquistadores, por su relación con ritos “paganos y salvajes” como el auto-sacrificio y la escarificación.

También los españoles recurrían a los sangrados, que se practicaban en las barberías. No tenemos mención del uso de navajas de obsidiana, sino más bien de lancetas de metal, aunque en la mayoría de los casos se recurría a las sanguijuelas, aparentemente no empleadas en el México antiguo.

⁵⁵ René Acuña (ed.), *op. cit.*, t. II, 1985, vol. 5, p. 135. El tabardillo o tabardete era un tifo epidémico, conocido como tabardete mexicano (*matlazahuatl*); véase Francisco Fernández del Castillo, “El tifus en México antes de Zinsser”, en Enrique Florescano y Elsa Malvido (comps.), *Ensayos sobre la historia de las epidemias en México*, t. I, 1982, p. 134.

⁵⁶ René Acuña (ed.), *op. cit.*, p. 170.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 38.

⁵⁸ Gonzalo Fernández de Oviedo, *Sumario de la natural historia de las Indias*, 1979, p. 140.

⁵⁹ Por ejemplo en la “Relación de Coatepec y su partido”, cuando describen los pueblos de Coatepec, Chimalhuacán y Chicoloapan se asienta que “no usaban sangrías en los brazos, sino que se punzaban la cabeza, y por el cuerpo, con un hueso agudo y delgado”; René Acuña (ed.), *op. cit.*, t. I, vol. 6, 1982, p. 175.



Fig. 7. Corte (*sajado*) en el brazo para extraer el veneno de una picadura de víbora (tomado de *ibidem*, t. III, l. XI, f. 80v).

En muchas de las fuentes se hace referencia a las prácticas de escarificación ritual y autosacrificio, para las que se usaban navajillas puntiagudas (fig. 8), pero creemos que también se empleaban las de terminación plana para producir cortes rectos.⁶⁰ Para esta práctica mencionaremos, por ejemplo, a Acosta y Durán, quienes señalan el uso de navajas (puyas o lancetas) y espinas de maguey, las cuales eran desechadas después de clavarlas en los *zacatapayolli* (madejas de zacate) (fig. 9).

El uso único de las navajas de autosacrificio se puede tomar como dato trascendente para entender por qué en contextos de

⁶⁰ Es muy probable que este haya sido uno de los usos originales de las navajas que, como ya se ha señalado, impulsó intercambios tempranos (desde el Preclásico) entre grupos de poder.

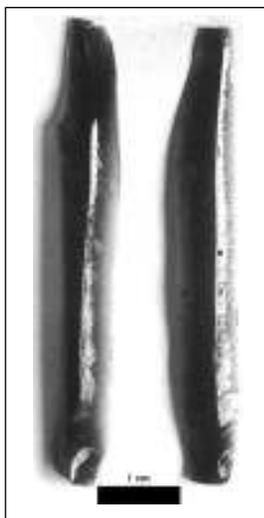


Fig. 8. Lancetas de obsidiana de las que se utilizaban para el autosacrificio. Taller de la plaza Banamex, ciudad de México.

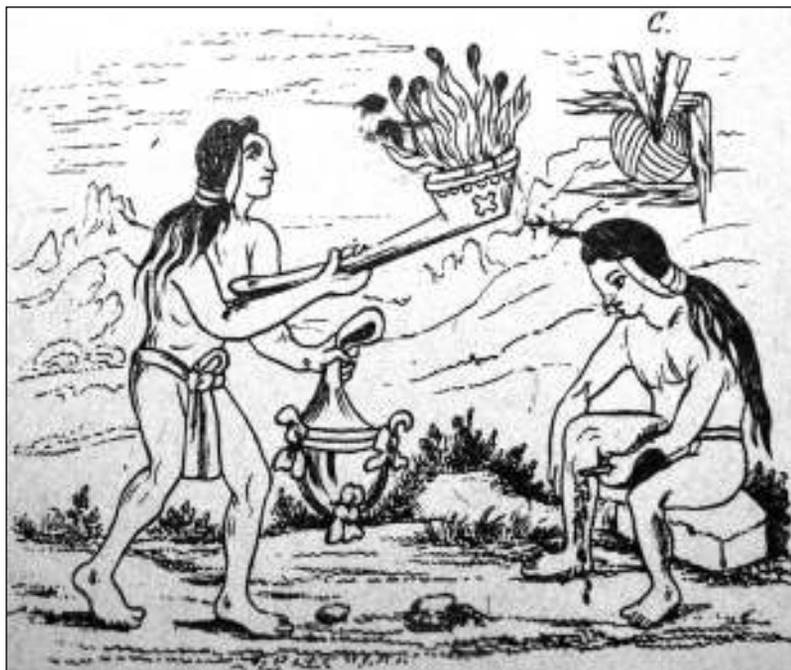


Fig. 9. Autosacrificio por sangrado de la pantorrilla. Nótese en la parte alta a la derecha la representación de un zacatapayoli (tomado de fray Diego Durán, *op. cit.*, 1967, Atlas: lám. 6a).

ofrenda estos objetos tienen una apariencia “nueva”, ya que los cortes en la piel no debían dejar muchas huellas macroscópicas en el filo, y arqueológicamente nos podría aproximar a inferencias funcionales más precisas. Por otro lado, además de las espinas de maguey y las micronavajas aguzadas, para las punciones se podían usar punzones de hueso de águila y garras de grandes felinos, quizá de jaguar.

La sangre humana, tanto de sacrificio como de autosacrificio, participaba en varios rituales, como los ritos de fertilidad para las siembras. También hay varias menciones a las ofrendas de sangre humana, ya sea sobre figuras y tiras de papel⁶¹ o sobre las mismas púas y lancetas de obsidiana utilizadas para el sangrado.⁶²

Punción. Esta práctica no sólo está ligada con el sangrado, sino también con la extracción de líquido purulento que se acumulaba en las heridas. Por ejemplo, en el caso de la hinchazón de la lengua, “cuando se engrosare o hincharse la lengua, será necesario lavarse con algunos lavatorios de cosas agras, o sangrarla por abajo”,⁶³ y lo mismo en el caso de fracturas de hueso infectadas para reducir la

⁶¹ “Este día [en el *Panquetzaliztli*] derramábase mucha sangre [...] con navajas de piedra que son lancetas de sangrar muy agudas [...] Esta sangre que les salía cogíanla en papeles y con los dedos rociaban los ídolos [...]”; fray Bartolomé de las Casas, *op. cit.*, 1967, II, p. 187. Otras menciones pueden encontrarse en René Acuña (ed.), *op. cit.*, 1986 t. II, vol. 7, pp. 63-64, donde además del papel, en la “Relación Geográfica de Metztlán” se menciona la acción de untar la leña que se quema en el templo; para Yucatán remitimos al “Informe contra adoradores de ídolos” de Sánchez de Aguilar, citado por Pedro Ponce *et al.*, *op. cit.*, 1987, p. 96.

⁶² “[Los sacerdotes] se sentaban y tomaban cada uno su puya de maguey y punzauanse las pantorrillas junto a la espinilla y exprimían la sangre y untauanse las sienes con ella. Después de untadas las sienes la demas sangre untauan con ella todas la puyas con que se punzauan y sacrificauan y poníanlas entre las almenas de la cerca del patio hincadas en unas pelotas de paja grande que allí hauia de ordinario para aquel efecto muy enrramadas y dexauanlas allí para que hallándolas biesen todos la penitencia y martirio que en si mismos hacían como hombres que hacían penitencia por el pueblo. Destas puias auia en aposentos gran numero dellas en este templo a caussa de que las yban quitando cada día y guardando y poniendo otra de nuevo porque no hauia de seguir ninguna puia dos beces. Destas puias quemaron los padres de san francisco gran numero dellas en su llegada y los españoles allaronlas tan guardadas y con tanta beneración [...]”; fray Diego Durán, *op. cit.*, p. 113.

A su vez, el cronista Joseph de Acosta señala: “los sacerdotes [...] con otro género de lancetas o navajas, pasábanse las pantorrillas junto a la espinilla, sacándose mucha sangre [...] bañando las puyas o lancetas, y poníanlas después entre las almenas del patio, hincadas en unos globos o bolsas de paja [...] y había un gran número de estas lancetas o puyas en el templo, porque ninguna había de servir dos veces”, Joseph de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias*, 1979, pp. 244-245.

⁶³ *Códice Florentino*, t. III, I. X. f. 103. En la traducción al inglés se menciona el uso de la navaja de obsidiana; *Florentin Codex*, X, p. 147.

inflamación, llegando a recomendarse el legrado de hueso si persistía la infección.⁶⁴ Para el dolor de cabeza un remedio era punzarse la cabeza con la punta de una “navaja de la tierra”.⁶⁵ En estas obras hay menciones de punciones para aliviar el dolor de ojos, la hinchazón de rodillas o de pies, la torcedura de cuello, e incluso los golpes en el pecho; sin embargo, no se especifica el uso de obsidiana o de otro tipo de herramienta;⁶⁶ es decir, no se aclara si se emplea una navajilla puntiaguda, una lanceta o una navaja apuntada por retoque, como se han encontrado arqueológicamente. En general, parece que para hinchazones y contusiones se recomienda el sangrado por punción.

Circuncisión. Esta práctica es reportada por Durán: “También tenían estos sacerdotes otra ceremonia que hacían a los niños que eran recién nacidos que era sacrificarles las orejas y el miembro genital a manera de circuncisión especialmente a los hijos de los Señores y reyes [...]”.⁶⁷

Aparentemente en referencia a los huastecos, Las Casas escribe: “[...] en pariendo la mujer, a los veinte y ocho días, o veinte y nueve [...], los llevaban al templo, y el sacerdote sumo y el segundo tomaban la criatura y tendían la encima de una piedra, y tomando el capullito del miembro secreto, se lo cortaban cercén con cierto cuchillo de pedernal [...] Aquello que cortaban quemábanlo y hacíanlo ceniza”.⁶⁸ No se menciona específicamente la obsidiana y se antoja lógico el uso de un instrumento cortante de este material por su precisión en el corte, aunque no puede descartarse el uso de materiales como la concha. Esta práctica, al parecer bastante común en la época prehispánica, fue prohibida por los españoles por considerarla bárbara e incluso judaizante. Antonio de Solís, en su crónica

⁶⁴ “Las quebraduras de los huesos del espinazo, y de las costillas o de los pies, u otro cualquier hueso del cuerpo [...] y ponerse a la redonda algunas tablillas y atarse bien, porque no se torne a desconcertar: y si a la redonda de tal quebradura estuviere hinchada la carne se ha de punçar [...] y cuando sintiere alguna comezón [...] Si con esto no sanare de ha de raer y legrar el hueso, encima de la quebradura [...]”; *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 106v-107; *Florentin Codex*, X, p. 153.

⁶⁵ Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 85; *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 98; *Florentin Codex*, X, p. 140.

⁶⁶ Las referencias son, respectivamente: *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 112 y *Florentin Codex*, X, p. 161; *Códice Florentino*, t. III, l. X, ff. 112-112v y *Florentin Codex*, X, p. 161; *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 113v y *Florentin Codex*, X, p. 162.

⁶⁷ Fray Diego Durán, *op. cit.*, II, p. 116.

⁶⁸ Fray Bartolomé de las Casas, *Los indios de México y Nueva España*, 1974, pp. 97-98.

más tardía, la reporta como una imitación de la circuncisión propiamente dicha, por incitación del demonio; este autor también señala el uso de espinas de maguey o lancetas de pedernal.⁶⁹

Cirugía. Varias de las prácticas mencionadas tienen que ver con la cirugía, aunque de baja penetración. Es indudable que el instrumental de corte más preciso fue de obsidiana, por sus filos casi moleculares. De las operaciones complejas y de alta penetración no tenemos reportes, pero es probable que se relacionaran con heridas de guerra o del trabajo cotidiano,⁷⁰ como amputaciones y fracturas. La práctica del sacrificio y extracción de órganos —sobre todo el corazón—, así como la disección en el desmembramiento ritual, indican un amplio conocimiento de la anatomía del cuerpo humano y su articulación, pero no parece haberse aplicado en intervenciones curativas.

También se empleó una navaja de obsidiana para cortar el cordón umbilical del recién nacido, según dice Torquemada: “Echaban suertes para escoger el día en que le habían de cortar el ombligo; escogido el día ponían la tripilla sobre una espiga o mazorca de maíz y con una navaja aguda y nueva, que no se hubiese estrenado en otra cosa, la cortaban, y con ella echaban la navaja a la fuente o río, como cosa que les parecía ser bendita”.⁷¹

Abrasión

Para esta acción se necesitaba pulverizar la obsidiana. La pulverización también estaba dirigida a obtener abrasivos para los trabajos de lapidaria, pero su empleo en las prácticas curativas requería de un molido mucho más fino, como harina.⁷²

⁶⁹ Antonio de Solís, *Historia de la conquista de México. Población y progresos de la América Septentrional conocida por el nombre de Nueva España*, 1973, p. 55. El término es utilizado en los documentos de manera ambigua, ya que a veces se refiere al tipo de materia prima y otras veces a herramientas, como por ejemplo los cuchillos de sacrificio. La asociación con lancetas parece apuntar hacia la obsidiana; en la actualidad se les denomina rocas criptocristalinas de origen sedimentario.

⁷⁰ Aunque sin aparente relación con la obsidiana, resulta muy interesante el manejo del reimplante de los labios: “la cortadura y herida [...] cosiendo con un cabello de la cabeza [...]”; *Códice Florentino*, t. III, l. X, f. 101v.

⁷¹ Fray Juan de Torquemada, *op. cit.*, IV, p. 202.

⁷² Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 694.

Hernández señala que “el polvo de esta piedra, mezclado con cristal igualmente pulverizado, quita nubes y leucomas y aclara la vista” (fig. 10).⁷³ La mención de la mezcla con cristal parece sugerir que se trata de un remedio español. Esta práctica ha sobrevivido hasta hace pocos años entre los maya-tzeltales de Oxchuc en Chiapas, quienes la obtenían de los sitios arqueológicos y la molían en metates.⁷⁴



Fig. 10. Tratamiento de las nubes en los ojos (tomado de *Códice Florentino*, t. III, I, X, f. 100).

Otro que también parece un procedimiento de abrasión es el que relata Sahagún “[...] molidas como se dijo, mezcladas con carne de membrillo /o con cualquiera otra conserva, muy amasadas de la manera que la conserva tome la arena o harina en cantidad comida tanto como una píldora /o dos o tres son muy provechosas contra las reumas, y dan gran sonoridad a la voz mitigan cualquiera calor interior. *Esto se por experiencia de muchos días*”.⁷⁵

A este propósito, el mismo Clark⁷⁶ reporta el uso tóxico del polvo de vidrio en un grupo de popolocas del sur de Veracruz, donde se mezclaba con alguna bebida y cuya ingesta provocaba la muerte. Al parecer se tiene el registro de por lo menos un uso análogo en la

⁷³ Francisco Hernández, *op. cit.*, p. 407.

⁷⁴ J.E. Clark, *op. cit.*, p. 315

⁷⁵ *Códice Florentino*, t. III, l. XI, f. 207v; también fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 694. El texto en cursivas es agregado a partir de la experiencia del propio Sahagún, pues no aparece en la versión náhuatl; véase *Florentin Codex*, XI, p. 227.

⁷⁶ J.E. Clark, *op. cit.*, p. 316.

Colonia temprana que provocó la muerte de un misionero, pero desconocemos su implantación en la época prehispánica.

Cataplasma

Sahagún reporta que “por la virtud que de ellas he experimentado molidas como harina, y echadas en llagas o heridas recientes, las sanan muy en breve, y no las dejan criar materia [...]”.⁷⁷ Quizá por tratarse de un material inerte, forma una costra que ayuda a secar la parte expuesta. El mismo autor añade que “[...] molida la piedra de navajas [...] y con una clara de huevo mezclada la arena, y hecho todo lodo, poniéndolo sobre una estopa y atado con un paño sobre la gota, la quita, y todas las veces que volviere poniéndola la quita [...]”.⁷⁸

Infusión

En el *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* encontramos dos menciones sobre el uso de la obsidiana y otras rocas y minerales en infusiones, junto con hierbas, para tratar la podagra (gota) y problemas en la región púbica.⁷⁹ En ambos casos se utiliza sangre de varios animales, lo que podría implicar que las navajas estaban involucradas en la sangría. En estos casos, siendo la obsidiana un vidrio natural que no reacciona en tiempos cortos con los líquidos, no esperaríamos que transmitiera alguna propiedad física a la infusión, sino más bien que tuviera implicaciones de tipo espiritual.

Extracción mágica

En relación con esta práctica, Sahagún nos dice: “La que es mala médica [...] engaña a la gente con sus hechicerías [...] de las otras

⁷⁷ *Códice Florentino*, t. III, I. X, f. 207 v; también fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 694.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 697.

⁷⁹ Martín de la Cruz, *op. cit.*, 49, 33r y 51, 35v.

partes del cuerpo (saca) papel, pedernal, navajas de la tierra, sacando todo lo cual dice que sana a los enfermos [...] “. ⁸⁰ Fuera de la visión del embuste, esta mención es particularmente interesante porque nos remite a estrategias curativas chamánicas que remontan a la etapa cazadora-recolectora. ⁸¹ En este aspecto, Schendel ⁸² dice que entre los aztecas había dos tipos de médicos, los que impartían principalmente remedios farmacológicos, sobre todo vegetales, y los que realizaban curaciones “mágicas”, que resultaban eficaces en el caso de afecciones psicósomáticas.

Consideraciones finales

Este panorama de usos terapéuticos de la obsidiana, ⁸³ amplio si bien no exhaustivo, puede servir de antecedente para un análisis más profundo que permita insertar el aprovechamiento de esta materia prima dentro de las concepciones generales de salud-enfermedad de las poblaciones prehispánicas. Las metodologías curativas, ya sean las reportadas en las fuentes o inferidas a partir de las evidencias arqueológicas, pasan por la mediación de nuestra formación “occidental” y muchos de los relatos sobre medicina indígena denotan una construcción colonial, es decir incorporan elementos de ambos entornos y proponen nuevos.

De hecho, una de las discusiones más fuertes se da en relación con el origen y la estructura de varios tratamientos, como un camino para discernir si son anteriores o posteriores a la Conquista. En este sentido, es emblemática la polémica entre López Austin y Foster —por ejemplo, en torno a la visión humorística que caracteriza a las enfermedades, y por ende a los remedios, en calientes y

⁸⁰ Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, 1975, p. 562; *Florentin Codex*, X, p. 53.

⁸¹ Tenemos varias menciones de este tipo de sanaciones; por ejemplo, para Baja California y Sonora, en contextos de cazadores recolectores del desierto; Ana Ma. Álvarez y Gianfranco Cassiano, “Uso alimenticio y medicinal de las cactáceas entre los seris de Sonora”, en *Dimensión Antropológica*, año 10, vol. 27, 2003, pp. 81-194.

⁸² G. Schendel, *La medicina en México. De la herbolaria azteca a la medicina nuclear*, 1980.

⁸³ Nos ha sido difícil distinguir entre los tratamientos donde la obsidiana interviene como herramienta y aquellos donde es parte de los remedios y pócimas, ya que las propiedades del material no son sólo físicas, como ya se dijo, sino invaden la esfera espiritual, por lo que esta cuestión queda abierta a la discusión.

frías—. ⁸⁴ Esta concepción es compartida por los grupos agricultores y cazadores-recolectores, y más que un rasgo adquirido puede ser parte de una herencia cultural vinculada con los manejos chamánicos y los sistemas de percepción de los primeros pobladores de América y que probablemente se origina en tiempos mucho más antiguos a juzgar por su difusión en muchas partes del mundo.

Otra de las facetas que deben tenerse en cuenta es la referente a las concepciones en torno a la naturaleza de la enfermedad. Sobre todo a partir de los trabajos de Aguirre Beltrán y de López Austin, se han desarrollado vertientes de análisis fundadas en el conjunto de creencias mágico-religiosas de las poblaciones del México antiguo y en su visión del mundo. Las propuestas derivadas de estos planteamientos han gestado nuevos intentos clasificatorios que, más que la esencia física de la enfermedad, consideran su naturaleza simbólica. ⁸⁵ Si aceptamos la idea que los antiguos mexicanos poseían una concepción del entorno salud-enfermedad articulada armónicamente con todo el conjunto de ideas que conformaban su visión del mundo, también debemos reconocer que cualquier estudio parcelado producirá un acercamiento incompleto o erróneo.

Aún así, pensamos que hacen falta más investigaciones que se ocupen de los tratamientos puntuales, ya que no nos cabe duda que las enfermedades, aun concebidas en el fondo como desajustes espirituales que había que sanar, también eran vistas como trastornos físicos que debían curarse. En este trabajo nos hemos concentrado en esto último, asumiendo una sistematización taxonómica que, por su vinculación con la cultura material, parecería más propia de la arqueología, disciplina que, lo aceptamos, no ha tenido mucho avance en el reconocimiento de aspectos funcionales muy especializados, para los que habría que desarrollar metodologías específicas de investigación, de herramientas y de restos humanos, para rescatar indicadores de enfermedades y curaciones relacionadas con la obsidiana.

⁸⁴ Si tuviéramos que clasificar a la obsidiana en este sentido, probablemente diríamos que es un remedio “frío”, no tanto por ser un vidrio, sino por la naturaleza de las enfermedades en cuyo tratamiento interviene.

⁸⁵ Carlos Viesca, Andrés Aranda y Mariblanca Ramos de Viesca, “Antecedentes para el estudio de la clasificación de las enfermedades en la medicina anual prehispánica”, en *Estudios de Cultura Náhuatl*, núm. 30, 1999, pp. 183-201.

A manera de anotación final tanto los relatos de las fuentes como el discurso arqueológico concuerdan que la obsidiana, además de intervenir en el terreno terapéutico, tuvo un papel determinante en el ámbito de la enfermedad y muerte. Como ya se señaló en el apartado de materia prima, son numerosas las menciones de armas con componentes de este material, como el famoso *macahuitl* tan temido por los españoles, una especie de espada o mazo con segmentos de piedra incrustados que, según los relatos de la Conquista, podían cortar de un tajo el cuello de un caballo.⁸⁶ Herramientas de obsidiana también se insertaban en las extremidades de flechas, dardos y lanzas. En los sacrificios humanos también se utilizaban cuchillos de este material y de pedernal, que aparecen frecuentemente en ofrendas mortuorias. De manera anecdótica, Durán relata que, enojado por la quema de un templo en Tlaxcala, Moctezuma “[...] mandó que todos los sacerdotes de los templos fuesen presos y echados en jaulas, llenas de navajas pequeñas ó de pedazuelos de navajas de que mandó cubrir el suelo para que siempre, asta que muriesen estuviesen y durmiesen en ellas [...]”.⁸⁷

Tampoco hay que olvidar las patologías ligadas a la explotación minera y al procesamiento, mismas que no han sido tratadas suficientemente a nivel metodológico y de campo. Por ejemplo, es muy probable que tanto los mineros como los artesanos especializados estuvieran expuestos a respirar el polvo de vidrio, lo que seguramente redujo su esperanza de vida por afecciones de los pulmones. Asimismo, estaban sujetos a accidentes de trabajo como derrumbes de túneles, contusiones y heridas que podían llevar a la pérdida de extremidades y, en el peor de los casos, a la muerte. Este tipo de estudio, que a la fecha no ha sido realizado ni por la arqueología ni por la antropología física, va a ser un punto de arranque necesario para la discusión sobre la naturaleza del trabajo especializado y, por asociación, de las enfermedades vinculadas al trabajo.

⁸⁶ “Tienen también espadas que son de esta manera: hacen una espada de madera a modo de montante, con la empuñadura no tan larga, pero de unos tres dedos de ancho, y en el filo le dejan ciertos canales en los que encajan unas navajas de piedra viva, que cortan como una navaja de Tolosa [...]”; Joaquín García Icazbalceta, “Relación de algunas cosas de la Nueva España, y de la gran ciudad de Temestitlan México”, en *Documentos para la historia de México*, 1980, p. 573.

⁸⁷ Fray Diego Durán, *op. cit.*, I, pp. 485-486.

Bibliografía

- Acosta, Joseph de, *Historia natural y moral de las Indias*, México, FCE, 1979.
- Acuña, René (ed.), *Relaciones geográficas del siglo XVI*, México, IIA-UNAM, 10 vols, 1984-1986.
- Álvarez Palma, Ana Ma. y Gianfranco Cassiano, "Uso alimenticio y medicinal de las cactáceas entre los seris de Sonora", en *Dimensión Antropológica*, año 10, vol. 27, 2003, pp. 81-104.
- Benavente, fray Toribio de (Motolinía), *Historia de los indios de la Nueva España*, México, Porrúa (Sepan cuantos..., 129), 1973.
- Casas, fray Bartolomé de las, *Apologética historia sumaria*, 2 t., México, UNAM, 1967.
- , *Los indios de México y Nueva España*, México, Porrúa (Sepan cuantos..., 57), 1974.
- Cassiano, Gianfranco y Ana. Ma. Álvarez P., "La tecnología de las navajillas prismáticas en la perspectiva histórica", en "Homenaje a la Dra. Guadalupe Mastache", en prensa.
- , "Los raspadores de maguey de la región de Metztlán. Un enfoque tecnológico", 2007a, en prensa.
- Cervantes de Salazar, Francisco, *Crónica de la Nueva España*, México, Porrúa, 1985.
- Charlton, Thomas H. y Cinthia L. Otis Charlton, "Continuidad y cambio después de la Conquista: hallazgos recientes en la ciudad-estado azteca de Otumba, Estado de México", en Enrique Fernández y Susana Gómez (coords.), *Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica. Memoria Oaxaca 1996*, México, INAH, 1998, pp. 458-467.
- Clark, J.E., "Obsidian: The Primary Mesoamerican Sources", en M. Gaxiola y J.E. Clark (coords.), *La obsidiana en Mesoamérica*, México, INAH (Científica, Serie Arqueología), 1989, pp. 299-329.
- Clavijero, Francisco Javier, *Historia antigua de México*, México, Porrúa (Sepan cuantos..., 29), 1976.
- Cobean, Robert H., *Un mundo de obsidiana. Minería y comercio de un vidrio volcánico en el México antiguo*, México, INAH/University of Pittsburgh, 2002.
- Cruz, Martín de la, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, México, FCE/IMSS, 1991.
- Durán, fray Diego, *Historia de las Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme*, México, Editora Nacional, 2 vols., 1967.
- Fernández del Castillo, Francisco, "El tifus en México antes de Zinsser", en Enrique Florescano y Elsa Malvido (comps.), *Ensayos sobre la historia de las epidemias en México*, México, IMSS, 1982, t. I, pp. 127-135.
- Fernández de Oviedo, G., *Sumario de la natural historia de las Indias*, México, FCE, 1979.

- García Icazbalceta, Joaquín (comp.), "Relación de algunas cosas de la Nueva España, y de la gran ciudad de Temestitlan México", en *Documentos para la historia de México*, México, Porrúa, 1980.
- Graulich, Michel, "Autosacrifice in Ancient Mexico", en *Estudios de Cultura Náhuatl*, núm. 36, 2005, pp. 301-329.
- Hernández, Francisco, *Historia natural de Nueva España*, 3 vols, México, UNAM, 1959,
- León Portilla, Miguel (ed.), *Cantos y crónicas del México antiguo*, Madrid, Dastin (Serie Crónicas de América), 2003.
- López Austin, Alfredo, *Cuerpo humano e ideología*, México, UNAM-IIA (Serie Antropológica, 39), 1984.
- , *Textos de medicina náhuatl*, México, UNAM-III (Serie Cultura Náhuatl, 19), 1975.
- Mendieta, fray Jerónimo de, *Historia eclesiástica indiana*, 4 t., México, Salvador Chávez Hayhoe, 1945.
- Pastrana Cruz, Alejandro, *La explotación azteca de la obsidiana en la Sierra de las Navajas*, México, INAH (Científica, 383), 1998.
- , *La distribución de la obsidiana de la Triple Alianza en la Cuenca de México*, México, INAH (Científica, 517), 2007.
- Pastrana Cruz, Alejandro y Patricia Fournier, "Explotación colonial de obsidiana en el yacimiento de la Sierra de las Navajas", en Enrique Fernández y Susana Gómez (coords.), *Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica. Memoria Oaxaca 1996*, México, INAH, 1998, pp. 486-496.
- Ponce, Pedro *et al.*, *El alma encantada* (ed. facs. de la publicada por Francisco del Paso y Troncoso), México, INI/FCE, 1987 [1892].
- Sahagún, fray Bernardino de, *Florentin Codex* (ed., paleografía y trad. de Arthur J.O. Anderson y Charles E. Dibble), Salt Lake City, University of Utah Press, 1950-1970.
- , *Historia general de las cosas de la Nueva España*, México, Porrúa (Sepan cuantos..., 300), 1975.
- , *Códice Florentino* (ed. facs.), México, Secretaría de Gobernación/Casa Editorial Giunti Barbera, 1979.
- Schendel, G., *La medicina en México. De la herbolaria azteca a la medicina nuclear*, México, IMSS, 1980.
- Solís, Antonio de, *Historia de la conquista de México. Población y progresos de la América Septentrional conocida por el nombre de Nueva España*, México, Editora Nacional, 1973.
- Torquemada, fray Juan de, *Monarquía indiana*, 7 vols., México, UNAM, 1977.
- Valiñas C., Leopoldo (coord.), "Descubriendo una imagen de Huitzilopochtli oculta en el texto náhuatl del Códice Florentino", en *Diario de Campo*, núm. 93 (dossier Cuadernos de Lingüística, 1), julio-agosto, 2007.

- Viesca T., Carlos, Andrés Aranda C. y Mariblanca Ramos de Viesca, "Antecedentes para el estudio de la clasificación de las enfermedades en la medicina anual prehispánica", en *Estudios de Cultura Náhuatl*, núm. 30, 1999, pp. 183-201.
- Zorita, Alonso de, *Los señores de la Nueva España*, México, Imprenta Universitaria, 1942.