Capítulo

2

Arte de Curar nos Primórdios da Civilização

Antonio Tadeu Fernandes

Os conceitos de magia, religião e medicina se confundiam na mente primitiva[1]. A doença tinha uma origem predominantemente sobrenatural, era considerada destino ou castigo advindo de um deus ou um bruxo e, em conseqüência disso, o processo de cura era predominantemente ritual, estando o curandeiro/sacerdote/médico numa posição de destaque nesta sociedade e o paciente ora como vítima, ora como culpado por ter cometido um pecado, violando preceitos morais ou religiosos. Pouca ênfase era dada ao mecanismo patológico da enfermidade, embora novas teorias viessem surgindo progressivamente, relacionando as doenças com a introdução de um objeto ou espírito estranho no corpo do paciente[2].

O xamã (termo originário *tungue-manchu*, que significava "saber") era o mediador entre as pessoas e as forças espirituais, e procurava descobrir a causa sobrenatural da doença. Misticismo envolvia a sua escolha e iniciação, aprendizado dos rituais e a utilização das ervas medicinais. O processo de cura de um paciente era geralmente antecedido por danças ou batucadas e até ingestão de substâncias alucinógenas pelo xamã, tinha natureza predominantemente cerimonial, combinando-se ações do curandeiro (chupando, cobrindo, fumigando, massageando ou dando banho quente no paciente), uso de ervas medicinais e até mesmo procedimentos cirúrgicos como curativos em feridas, compressão sobre área hemorrágica, drenagem de abscessos, redução e imobilização de fraturas e trepanação. Tudo isto criava no paciente uma expectativa de recuperação e cumplicidade com seu processo de cura, reduzindo a tensão emocional, que tem papel ativo em muitas doenças[3,4]. Vários medicamentos aplicados até hoje tiveram origem nos xamãs, como foi o caso da digital, introduzida na medicina por Withering, após observar seu uso por uma curandeira[5].

Vários achados arqueológicos comprovam que nas civilizações antigas, particularmente no Egito, Mesopotâmia, Palestina, Índia, China e América pré-colombiana, se faziam presentes inúmeras patologias e a arte de curar. Como herança desta época temos o reconhecimento da importância social da profilaxia e cura das doenças; a prática de avaliação de resultados; algumas ervas e minerais com propriedades curativas; o conceito de que algumas doenças não se repetem na mesma pessoa; a variolação praticada na Índia e na China a partir da inoculação de material extraído de vesículas de pacientes com varíola benigna; importantes medidas de saúde pública como os primórdios das técnicas de isolamento e de saneamento básico; e, principalmente, o poder da sugestão no processo da cura de um paciente[6].

Mesmo em nossa sociedade, uma parte significativa da população se volta para as "terapias alternativas", como as tradicionais acupuntura, homeopatia e até novas opções como as terapias por cristais e por aromas. Para grande parte dos adeptos destas correntes, o sucesso terapêutico tem como princípio básico as misteriosas conexões do corpo com a mente estimulada por estas práticas, em seus aspectos positivos, tentando recapturar a sabedoria dos antigos, utilizando métodos terapêuticos "mais naturais[7]".

MESOPOTÂMIA

Na pré-história, as aglomerações humanas eram nômades, seguindo os animais que caçavam e procurando os locais onde proliferavam as plantas silvestres que colhiam. Sua vestimenta era feita com a pele dos animais abatidos, e se abrigavam em cavernas ou cabanas toscas. Os humanos gastavam seu tempo prioritariamente com atividades relacionadas diretamente com sua sobrevivência. Entretanto, no Oriente Médio, os povos aprenderam a domesticar animais, como ovelhas e cabras, e passaram a cultivar o trigo e a cevada, tornando-se sedentários, evento fundamental na liberação da capacidade humana para o desenvolvimento de novas técnicas, habilidades e a própria ciência[8].

A descoberta dos metais foi fundamental na história da nossa civilização. A utilização do cobre, bronze e ferro foi dando maior resistência e eficiência aos instrumentos fabricados, permitindo o desenvolvimento da agricultura, a elaboração de armas mais eficazes, aprimorando a caça e dando maior competitividade à comunidade na luta pelos maiores e melhores espaços. Assim foram se erguendo as cidades nas

proximidades das terras férteis, jazidas de metais e rios. A abundância de recursos tornava estas comunidades alvo de constantes ataques de seus vizinhos. Para sua defesa, as moradias e muralhas passaram a ser construídas de pedras, surgindo as primeiras cidades permanentes, que em conjunto com a terra ao redor formavam um pequeno Estado independente, governado por um rei que compartilhava o poder com a classe sacerdotal. A tendência expansionista levava à guerra, apoderando-se o vencedor das terras do vencido, escravizando seu povo, construindo os primeiros impérios, formando uma aristocracia ociosa, cultivando o conforto e o luxo, permitindo o incremento do artesanato e do comércio[9].

As comunidades que ocuparam a região entre os rios Tigres e Eufrates possivelmente ergueram as primeiras grandes cidades da Antigüidade, por volta de 6000 a.C., sendo por sua complexidade consideradas o berço da civilização. Elas albergavam milhares de habitantes, possuíam uma administração central exercida por sacerdotes, reis ou nobres, que se apresentavam como representantes da divindade local, em cuja honra eram construídos templos monumentais. Observávamos também diversas empresas comerciais e manufatureiras, com o desenvolvimento da agricultura, do conceito de propriedade privada e da divisão de tarefas, surgindo várias profissões como as dos artesãos, mercadores e escribas. Inúmeras outras realizações foram desenvolvidas, como a fermentação alcoólica produzindo o vinho e a cerveja, a escrita, a roda, a matemática, a astronomia, um sistema de moedas e leis que levaram aos primeiros registros de remuneração médica e de julgamentos por erro médico[10].

As civilizações da Mesopotâmia ficavam na encruzilhada do Ocidente com o Oriente, portanto sua população estava exposta às doenças trazidas por homens e animais das caravanas. Suas ricas cidades eram construídas no deserto, dependendo de áreas alagadas e de canais de irrigação, facilitando a proliferação de insetos vetores e patologias diarréicas[11]. De maneira geral, o nível de saúde da população era inferior ao do Egito, as guerras aliadas às suas diferentes condições climáticas favoreciam as doenças transmissíveis. As condições de higiene eram bem mais baixas e, ao contrário dos suntuosos palácios, o povo se aglomerava em casebres de tijolos, sem janelas, que se alinhavam em ruelas poeirentas que serviam de depósito de todo resíduo produzido pelos moradores, e ao lado de animais domésticos fomentavam o acúmulo de moscas e insetos[12]. Nos templos e palácios, a queima de incenso, liberando ácido carbólico, exercia sua função germicida séculos antes das descobertas de Lister[13].

A classe sacerdotal formava uma elite privilegiada que controlava os mistérios religiosos, manipulava os recursos da comunidade e monopolizava habilidades e conhecimentos, inclusive a escrita nascente[14]. As doenças eram entendidas como punição divina por violação dos mandamentos de seu código moral, estabelecido pelos governantes, representantes terrenos de seus deuses[15]. Era considerado pecado o desrespeito às inúmeras regras de subserviência às autoridades, mas também atitudes como cuspir ou urinar nos canais, comer no prato de uma pessoa doente ou molhar o pé em água suja[16]. Podemos deduzir que as doenças decorrentes da desobediência às medidas de saúde pública eram atribuídas a um castigo dos deuses, demonstrando seu poder sobre a população, inspirando o cumprimento de todas as normas estabelecidas. Entre deuses e demônios, os babilônios acreditavam que agentes exteriores invisíveis podiam provocar doenças, invadindo o corpo humano[17].

A malária era endêmica na região e várias epidemias ocorriam sucessivamente. Era recomendada a exclusão dos pacientes das atividades profissionais e do contato com o rei, com a finalidade de impedir a transmissão do espírito demoníaco. Esta região estava constantemente envolta em guerras entre seus vários povos, e as epidemias pareciam ser conseqüência natural dos campos de batalha e cidades destruídas. Um assalto assírio a Jerusalém foi interrompido por um surto de malária, que dizimou seu exército de 185.000 homens. Episódio semelhante aconteceu na mesma região com tropas inglesas durante a Primeira Guerra Mundial. O próprio Alexandre Magno morreu desta doença, adquirida no mesmo local. Além da malária, eram importantes a lepra e a peste, esta identificada com os ratos durante um surto que atingiu os filisteus durante a epidemia de Asdod, relacionada à captura da arca sagrada dos hebreus, que foi devolvida juntamente com cinco ratos. Neste episódio houve mais de 50.000 óbitos[18].

Segundo sua crença, as doenças eram em grande parte causadas por hordas de demônios sempre dispostas a atacarem. Por exemplo, o diabo da febre de Lamashtu era um espírito feminino especializado em matar recém-nascidos e suas mães durante o parto. Exorcismo realizado por sacerdotes era empregado em seu tratamento; uma das opções era colocar um cabrito para dormir com o enfermo na sua cama, enganando o demônio, que passava para o animal, decapitado ao amanhecer[19].

Como doença era pecado, a medicina era uma arte sagrada ensinada em templos. Geralmente, o homem mais erudito de uma cidade-estado era o sacerdote-médico[16]. No templo de Nabu (deus filho de Marduck) localizava-se importante escola médica. Existiam várias divindades da cura, uma delas, Ningishzida, era simbolizada por uma cobra, símbolo mantido até hoje[20]. A prática profissional era essencialmente ritual, sendo que o exame das entranhas de animais tinha um papel de destaque. Os profissionais eram divididos em três categorias: os adivinhos que exerciam o diagnóstico e o prognóstico, os exorcistas, e aqueles que se valiam de drogas e podiam realizar atos cirúrgicos. Foram encontrados manuais médicos na escrita cuneiforne com cerca de 100 patologias descritas, contemplando seu sintoma, diagnóstico, prognóstico e tratamento à base de ervas medicinais e procedimentos cirúrgicos[21].

Inúmeras doenças foram nitidamente descritas. Tuberculose: "O doente tosse sem parar, seu escarro é consistente e, por vezes, vem misturado com sangue." Bronquite: "O doente sofre de tosse e a sua traquéia produz um chiado." Hepatite: "O corpo torna-se amarelado como o cobre e o paciente começa a vomitar a comida e a bebida." Otite: "O fogo penetra no interior do ouvido, paralisando a audição, e grande quantidade de pus irrompe no local acompanhada de dor." Blenorragia: "O homem sente dor aguda em seu pênis, perde seu sêmen durante o sono e sua vitalidade masculina, não tendo forças para procurar sua mulher, e o pus começa a escorrer junto com sangue e se desloca em todas as direções[22]." É interessante notar que foi desenvolvido um cateter,

Fig. 2.1 — *Figura de bronze do demônio Pazuzu, causador de doenças.*

denominado *upu*, para tratar as obstruções decorrentes da cicatrização da uretra[23].

Do alto do zigurate, seus sacerdotes observavam os astros, buscando a revelação sobre o futuro das pessoas, da nação e do mundo, desenvolvendo a astrologia. Os planetas e as estrelas eram considerados seres divinos que podiam dirigir os acontecimentos na Terra. O horóscopo elaborado pelos sacerdotes fornecia indicações a respeito de medidas higiênicas, diagnósticos e condutas terapêuticas. Extraímos de um texto cuneiforme o seguinte: "Se Vênus se aproxima da constelação de Câncer (...) os doentes da Terra recobrarão a saúde e as mulheres grávidas levarão seu trabalho a termo favorável (...) mas a morte é ameaça quando a constelação de Câncer se obscurece ou Mercúrio se levanta no décimo quinto dia do mês." Esta medicina astrológica se difundiu já no mundo antigo e até Hipócrates a valorizava: "Temos que prestar atenção ao nascer das estrelas, especialmente Sírio e Arturo, e ao cair das plêiades, pois muitas doenças atingem a

crise neste período." Manteve sua importância em pleno Renascimento, pois Paracelso afirmava que "o médico sem conhecimento das estrelas não pode entender a causa nem a maneira de tratar qualquer doença[24]".

O medicamento na medicina mesopotâmica era considerado um agente do poder divino, que só poderia ser aplicado pelo médico-sacerdote[25]. Cerca de 250 plantas e outras substâncias eram utilizadas com fins medicinais, destacando-se a beladona, aplicada como analgésico, miorrelaxante e para induzir o delírio, quando em altas doses. Eram também usados o óleo de rícino, o ópio e a maconha. Sua farmacopéia era testada previamente em escravos. A maconha era empregada na adivinhação e no exorcismo[26].

Os médicos, ao lado dos escribas, adivinhos e exorcistas, prestavam juramento profissional diante do rei[27]. Hamurabi (1728-1686 a.C.) foi um grande rei e legislador, cujo Código representa a primeira tabela de honorários médicos, no qual pela cura de uma ferida o facultativo receberia 10 chequéis de prata se o paciente fosse um homem livre, cinco se um plebeu e dois quando era um escravo. Por outro lado, em casos de morte pós-operatória de um homem livre, o cirurgião tinha sua mão direita amputada; caso morresse um escravo, ele deveria dar outro ao senhorio. Deste Código deve se originar a expressão "olho por olho, dente por dente", pois eles deveriam ser arrancados do médico cujo paciente perdesse estes órgãos durante um atendimento profissional[28,29]. A remuneração médica pela cura de uma ferida de um homem livre equivalia na época a 450 dias de trabalho de um carpinteiro[30]. Hoje, no Brasil, estamos observando forte tendência à inversão destes valores!

EGITO

A disseminação da pecuária e agricultura primitiva desenvolvida na Mesopotâmia influenciou, após cerca de 2.000 anos, a civilização egípcia, que floresceu às margens do rio Nilo, protegida dos invasores pelas barreiras naturais fornecidas a Leste e Oeste pelo deserto, com o mar ao Norte, além de colinas rochosas e cataratas ao Sul. Eram politeístas, acreditavam que a doença era produzida por um deus vingativo e que a morte era uma simples interrupção da vida — se o corpo fosse preservado, eles ganhariam a imortalidade[31].

A preparação de múmias tinha finalidade religiosa, pois acreditavam na ressurreição, tal como havia acontecido com Osíris, após ter sido esquartejado por Seti. A técnica de embalsamamento demonstrava conhecimentos de anatomia e conservação. Acreditavam que a putrefação originava-se a partir do conteúdo intestinal, que continha a matéria pecaminosa[32]. O embalsamamento iniciava-se com a retirada das vísceras, que hoje sabemos conter a microbiota normal, a seguir elas eram lavadas em vinho e recobertas com incenso, que apresentava fenol em sua composição. O corpo, por sua vez, era banhado em salitre associado a uma mistura contendo sulfatos, carbamatos e derivados do cloro por 70 dias, posteriormente lavado, preenchido com resinas aromáticas e envolto em bandagens com essas resinas[33,34]. Portanto, vários germicidas eram utilizados.

Seguramente, grandes aglomerações humanas aconteciam durante a construção de pirâmides, sendo necessárias medidas de saúde pública para impedir o surgimento de epidemias, que atrasassem a entrega das obras. A utilização de dieta com substâncias inibidoras naturais de bactérias, como rabanete, alho e cebola, deve ter contribuído para o controle de doenças como cólera e febre tifóide[35]. No antigo Egito, as múmias, pinturas e estatuetas revelam indícios de casos de varíola, esquistossomose, peste, tracoma, gonorréia, tuberculose (mal de Pott) e poliomielite[36].

Os egípcios acreditavam na origem divina das doenças, existindo três categorias de praticantes de saúde: os sacerdotes-médicos, os feiticeiros e os médicos. Estes últimos pertenciam inicialmente à classe sacerdotal e posteriormente (aproximadamente 26 séculos antes de Cristo) tornaram-se independentes, existindo até algumas especialidades, como dos olhos, ventre, dentes e "guardiães do ânus". Eram cidadãos eruditos, e o facultativo mais famoso foi Imotep (aproximadamente 3150 a.C.) que, além de médico do faraó, era também sacerdote, escriba, astrônomo, grão-vizir (braço direito administrativo do faraó) e arquiteto, tendo construído a primeira pirâmide[37]. Posteriormente foi elevado à condição de divindade, sendo o protetor da medicina.

Já existiam escolas médicas ligadas aos templos religiosos e seus ensinamentos eram hierografados[38]. Principalmente pelos papiros de Kahun, Ebers e Edwin Smith tomamos conhecimento da prática médica e dos procedimentos cirúrgicos realizados cerca de 3.000 anos antes de Cristo, onde encontramos técnicas para imobilização de diversas fraturas com um gesso primitivo feito de linho e látex. Vários instrumentos cirúrgicos foram encontrados e, em Alexandria, cidade erguida pelos gregos, já se praticava a sangria pela aplicação de sanguessugas. É descrito também o diagnóstico e tratamento de várias patologias de onde destacamos informações sobre uma ferida infectada: "Se a ferida estiver infeccionada, uma concentração de calor se desprende de sua abertura e seus lábios encontram-se avermelhados, estando a pessoa com calor por causa disso (...) para arrefecê-la, você deverá preparar um remédio à base de folhas de salgueiro." Hoje sabemos que estas folhas têm propriedades antiinflamatórias[39].

Após a descrição da patologia, alguns textos hierografados classificavam as doenças em tratáveis ou não, limitando a intervenção terapêutica às patologias com expectativa de cura. Recentes discussões bioéticas, enfatizando a dignidade da morte, podem voltar a colocar em pauta esta classificação de doenças. Esta problemática está presente em praticamente todos os hospitais de hoje, com o alto custo do atendimento médico, relacionado à alta tecnologia desenvolvida, que permite a sobrevivência de pacientes com prognóstico fechado, extremamente predispostos às infecções hospitalares, as quais acabam por determinar o êxito letal destes casos, que se transformam em fonte de germes multirresistentes devido ao uso de antibióticos, pondo em risco outros pacientes e os próprios profissionais de saúde, cada vez mais envolvidos com os riscos legais do exercício profissional.

Do Egito tivemos a maior farmacopéia da Antigüidade. Várias substâncias com propriedades farmacológicas eram utilizadas, destacando-se a papoula (contém papaverina), indicada como calmante e antiespasmódico, a mandrágora (contém atropina e escopolamina) e produtos com propriedades germicidas, como o antimônio em pomadas e a prata utilizada para pintar os olhos, também atuando na prevenção

do tracoma. O mel era recomendado para feridas. Curiosamente, os bebês eram untados com banha de gatos para repelir os ratos. Mais interessante ainda é a utilização de levedo de cerveja e pão mofado no tratamento de feridas purulentas[40,41].

Segundo Heródoto, em seu livro "História", já havia a especialização médica no Egito. Diodorus Siculus, outro historiador da Grécia antiga, afirmava "que estes profissionais eram pagos pelo Estado e suas atividades eram baseadas na escrupulosa observância dos ensinamentos dos médicos do passado[42]". Os médicos egípcios tinham sua fama reconhecida mesmo pelos inimigos. Dario da Pérsia, quando conquistou o Egito, mandou logo ser reconstruída a escola de medicina da capital para "poder salvar a vida de todos os enfermos", pois seu antecessor Ciro já utilizava os serviços de médicos egípcios. A influência desta nação na Grécia se sentiu em vários níveis, particularmente na cultura e medicina. Autores reconhecem certas semelhanças entre Imotep e Asclépio; também parecem ser originários do Egito o ritual realizado nos templos de Asclépio, além de boa parte do conhecimento de plantas medicinais e venenos. Até mesmo o conceito de a enfermidade ser devida às causas naturais parece já ter sido esboçado no Egito[43].

Os egípcios acreditavam que as doenças podiam ser devidas à passagem de *whdw*, identificado como matéria fecal, do intestino para o sangue, transformando-se em pus, provocando febre e aceleração do pulso, produzindo abscessos, supurações e até mesmo a putrefação. A própria velhice era relacionada à absorção de *whdw*. Por isso, cuidado especial era dado aos intestinos, constantemente "purificados" com enemas e purgativos, pois acreditavam que nele se concentrava o espírito maligno responsável pela putrefação. Este conceito originou-se dos mumificadores, que tinham observado a relação do conteúdo intestinal com a putrefação. Hoje sabemos que a flora intestinal, invisível aos médicos egípcios, pode desencadear este processo, principalmente no ambiente hospitalar. No papiro de Londinense temos a opinião de um médico egípcio: "Qualquer alimento que não se absorve no organismo e permanece nos órgãos, o calor do corpo gera resíduos que sofrem putrefação e causam enfermidades[44]."

Eurifon, médico grego da cidade de Cnidos, utilizou este mesmo conceito para o desenvolvimento de doenças, dando o nome de *peritomata* aos resíduos acumulados, demonstrando as múltiplas conexões entre as culturas médicas grega e egípcia[45]. No século XIX, Elie Metchnikoff (1845-1916) voltou a postular que o envelhecimento e inúmeras doenças (febre, astenia e cefaléia) são derivadas da absorção intestinal de substâncias nocivas, recomendando a utilização de iogurte para prevenir a denominada auto-intoxicação intestinal. *Sir* Arbuthnot Lane, célebre ortopedista inglês que introduziu a técnica cirúrgica de redução de fraturas com a utilização de pinos metálicos, e Moynilhan foram mais longe nesta teoria, correlacionando-a com a proliferação microbiana na luz intestinal, recomendando até a colectomia total! Felizmente, tal teoria foi destroçada nos anos seguintes de acordo com uma nova postura que exigia comprovações experimentais e não apenas especulações filosóficas, que poderiam ter algum resultado positivo apenas como efeito placebo. Atualmente, esta teoria apenas está mantida nos casos de encefalopatia hepática, quando utilizamos antibióticos para reduzir os níveis sangüíneos de amônia[46].

ORIENTE MÉDIO E ÁSIA MENOR

Jericó, citada na Bíblia por suas famosas muralhas, talvez tenha sido a primeira cidade para habitação permanente, construída aproximadamente em 8000 a.C. Suas edificações representavam uma forma de a comunidade defender a privilegiada localização em um oásis no deserto. Dentre suas realizações destacaram-se o desenvolvimento de atividades comerciais e a canalização do rio que cortava a cidade, irrigando as plantações de trigo e fornecendo água às habitações, um bem precioso em uma região desértica, demonstrando a capacidade do homem para alterar o meio ambiente a seu favor[47]. Por outro lado, os habitantes de Satal Hüyük, localizada na Ásia Menor, introduziram a metalurgia, e aparentemente tinham grande religiosidade, pois um terço de suas construções eram templos[48]. Entre as ruínas de Priene, também na Ásia Menor, observamos os vestígios mais antigos das torneiras[49].

Elo natural de ligação entre a Europa e Ásia, estas regiões colocaram-se no caminho de vários povos, formando um verdadeiro mosaico de culturas, onde guerras sucessivas devastaram o local. Encontrávamos ricas cidades e cobiçados portos, numa rota comercial que enriqueceria quem a controlasse. Inicialmente havia tribos de origem semita, como os caldeus, filisteus, arameus, cananeus e hebreus. Povos indo-europeus, como os hititas, fixaram-se na Anatólia, hordas arianas ocuparam do planalto iraniano até a Índia[50]. Na Ásia Menor encontravam-se os lídios, possivelmente os inventores das moedas.

Disseminando mercadorias e cultura, encontrávamos no litoral os fenícios (sucessores dos cananeus), que se destacaram como hábeis navegadores, favorecendo o intercâmbio desta região com outros povos do Mediterrâneo, até além do Estreito de Gibraltar, criando várias colônias, das quais destacou-se Cartago, no norte da África. Eram politeístas e em honra a seu deus principal, denominado Baal, templos eram construídos onde eventualmente crianças eram cremadas em rituais. Sua grande contribuição para a humanidade foi o desenvolvimento de uma escrita peculiar, que é a base de nosso sistema alfabético, fundada em caracteres baseados na fonética da palavra e não num sistema pictográfico, podendo ser adaptado aos sons de uma variedade de línguas, democratizando a escrita, que pode ser compreendida por outros que não os nobres, sacerdotes e escribas. Sua região natal foi sucessivamente dominada pelos assírios, egípcios e persas[51].

Os persas dominaram posteriormente toda esta região. No plano religioso, seu profeta Zaratustra criou uma religião monoteísta, com o conceito dualista da eterna luta do bem contra o mal, que condenava o sacrifício de animais, estimulava um profundo respeito à natureza e um comportamento ético, para a vitória da luz contra as trevas, levando como recompensa uma vida celestial após a morte. Durante o início do seu domínio não impuseram aos povos vencidos sua religião ou cultura, permitindo um rico intercâmbio, inclusive comercial, entre os estados conquistados[52]. As moléstias eram provocadas e curadas à mercê da luta entre essas duas forças opostas, sendo consideradas castigos pelos peca-

dos cometidos. Logo, para seu tratamento seria preciso suprimir a causa através de preces e exorcismos, e corrigir seus efeitos nocivos utilizando-se de drogas, que aliás receberam este nome para expulsar os demônios, embora aparentemente nenhuma substância importante original tenha sido desenvolvida[53]. Os persas compartilhavam certos princípios médico-religiosos com os hebreus, entre os quais o de que a medicina era uma arma contra o demônio. Enfatizavam medidas higiênicas e a segregação dos pacientes com doenças contagiosas[54].

Sua sociedade era dividida em quatro estados. O primeiro era formado pelo clero, juízes e professores; no segundo estavam os militares; os médicos compunham o terceiro estado, juntamente com os artistas, historiadores e funcionários públicos; e, finalmente, no quarto estado, encontrávamos os artesãos, lavradores e mercadores. Sobre todos eles estava o rei, que detinha o privilégio de julgar e punir[55].

Os médicos dividiam-se entre os que utilizavam a faca, os que medicavam com as ervas e aqueles que curavam com palavras sagradas, podendo exercer atividade em homens e animais doentes. Sua prática profissional era regida pelo código legal intitulado *Vendidad*, talvez inspirado nas leis babilônicas, mas muito mais brando, onde regulamentava-se o exercício profissional e conceituava-se a morte de determinados pacientes como homicídio. "Se tratar com a faca um adorador de Daevas e ele morrer; se o mesmo acontecer ao segundo e ao terceiro, o candidato à prática da medicina ficará impedido de exercê-la para todo o sempre. Se, ao tratar com a faca, causar dano ao adorador de Mazda, pagará com a mesma penalidade que é imposta ao homicídio voluntário. Se tratar de um adorador de Daevas e ele curar-se, o mesmo ocorrendo ao segundo e ao terceiro, estará apto a praticar a arte de curar para todo o sempre." Os honorários variavam de acordo com as posses do paciente, e também eram regulamentados pelo mesmo código, variando de uma bênção, no caso de um sacerdote, até o recebimento de um boi ou um carro de quatro cavalos, no caso do dono de uma província[56].

O povo hebreu, que habitava a Palestina, sofreu durante seu cativeiro grande influência da Mesopotâmia e do Egito, e considerava a doença uma punição divina a alguma transgressão, mas com uma grande diferença: por acreditar em uma divindade única, não existiria o deus do mal que pudesse causar as patologias, logo elas eram identificadas com impureza espiritual que podia também penetrar no corpo de quem contatasse com um paciente, sendo então preconizada uma série de medidas higiênicas para evitar esse contágio. Diferentemente da maioria das outras religiões contemporâneas, nas quais as classes sacerdotais estavam intimamente vinculadas ao poder, utilizando a crença popular como instrumento de dominação, seu deus todo-poderoso pregava a proteção aos fracos e desamparados, a capacidade de perdão e a humildade, pregações de caráter subversivo para a época[57]. Como conseqüência de acreditarem no elo entre transgressão dos mandamentos divinos e ocorrência de doenças, a Bíblia trazia inúmeras normas que poderiam tranqüilamente ser inseridas em um manual de saúde pública[58], principalmente no Levítico, procurando tornar os homens limpos e puros aos olhos de Deus para conseguirem assim a salvação de sua alma[59].

Dentre as várias patologias, temor especial era suscitado pela lepra e blenorragia. A realização rotineira da circuncisão pode ser uma medida higiênica profilática das infecções genitais e mesmo do câncer genital feminino[60]. Moisés propôs, sob a forma de instruções divinas, uma série de medidas higiênicas, que foram fundamentais para a sobrevivência populacional durante o êxodo. Quem fosse evacuar, deveria levar uma pazinha para enterrar as fezes. Todos deveriam lavar-se após o ato sexual e antes e depois de se alimentarem. As excreções patológicas dos órgãos genitais eram consideradas impuras, sendo expulso do acampamento quem apresentasse esses sintomas ou tivesse contato com ele. Todos os objetos contatados deveriam ser destruídos ou purificados. Quem tocasse numa pessoa que supostamente morrera de uma doença contagiosa seria considerado impuro por sete dias, devendo ficar em quarentena. Após este período deveria purificar-se com uma solução de potassa, hissopo e cedro. Os guerreiros que retornassem de um confronto com outros povos deveriam ficar oito dias de quarentena, passar pelo ritual de purificação juntamente com suas espadas, que seriam tratadas pelo fogo ou água fervente[61]. Em epidemias, as pessoas doentes eram isoladas, e suas roupas e casas desinfetadas[62]. A carne de porco, alimento facilmente deteriorável sob o sol escaldante do deserto, era proibida, e a de vaca só podia ser consumida após o exame do fígado e pulmões[63].

ÍNDIA ANCESTRAL

Em 1958, afirmava Howard Bentley que "chegará a época em que a história da medicina da antiga Índia será reescrita, assim como a história do subcontinente indiano", pois a despeito de todos os preconceitos, já no terceiro milênio antes de cristo, no vale do rio Indo, dentro do atual Paquistão, florescia uma cultura independente, que legou no somatório de suas civilizações, entre outras realizações, um conceito distinto de patologia, não a considerando simplesmente punição divina; medidas únicas de saneamento básico; através da ioga tivemos uma prática com elementos de hipnose e auto-sugestão; um código de ética médica; e talvez os hospitais pioneiros[64].

A medicina da Índia ancestral pode ser dividida em três períodos distintos. O primeiro, chamado védico, inicia-se com a invasão hindu do Punjab, cerca de 1500 a.C., e prevalece até a aurora do período brâmico, que se iniciou em aproximadamente 900 a.C., no qual se destacaram os dois maiores médicos hindus da Antigüidade, Charaka (século II a.C.) e Susruta (século VI a.C.). O terceiro período inicia-se em 664 após a conquista da Índia pelos muçulmanos, trazendo consigo a medicina árabe[65].

As ruínas de Mohenjo-Daro no vale da Índia e de Harapa no Punjab, cidades edificadas em torno de 3000 a.C., revelam um impressionante planejamento urbano em que, diferentemente das outras civilizações, as benfeitorias não se restringiam apenas aos palácios, as avenidas eram amplas e de quarteirões regulares, pavimentadas, possuíam uma rede pública de água e esgoto cobertos que terminavam em tanques de decantação e purificação, além de um sistema para coleta de lixo, realizados possivelmente por uma equipe específica[66,67,68]. Na agricultura, além do plantio de arroz, cevada e trigo, este povo se destacou pela introdução do algodão. Podemos supor um alto desenvolvimento da medicina, baseados na correlação existente nas culturas antigas entre sua

evolução e as medidas de saneamento básico[69]. Infelizmente, a escrita desta civilização não foi decifrada, dificultando um conhecimento mais pormenorizado de suas realizações. Seguramente, estas medidas higiênicas se perderam nas culturas que a sucederam.

A civilização subseqüente, de origem ariana, forneceu os princípios religiosos e culturais do subcontinente indiano. Desde seus primórdios, sua religião incluía abstrações filosóficas, como a meditação sobre a origem do universo. Segundo as crenças védicas, que formaram as bases do antigo hinduísmo, bramanismo e budismo, acreditava-se numa correspondência entre o macrocosmo e o microcosmo, sendo o homem e as coisas terrestres um reflexo do universo[70,71]. Existiam rígidas castas em sua sociedade: no topo estavam os brâmanes (sacerdotes), a seguir vinham os xárias (governantes), depois os vaixiás (mercadores) e os sudras (servos), e abaixo destes estavam os párias (proscritos)[72].

Eles acreditavam que as doenças, além de punição divina, também podiam ser originárias de causas hereditárias, confirmando as castas existentes; podiam ter uma causa climática, relacionando-se às mudanças de estação; podiam ter origem psíquica ou deviam-se aos pequenos organismos que viviam no interior do corpo. Num pioneiro tratado médico, intitulado *Ayurveda* ("Conhecimento da Vida"), a doença era considerada um desequilíbrio que ocorria no organismo do paciente, e o seu tratamento consistia na substituição dos fatores desencadeantes por outros mais harmoniosos, corrigindo o desequilíbrio; compreendia também a utilização de ervas medicinais e até a realização de cirurgias, como para o tratamento da catarata, a remoção de cálculos e a cesariana[73]. A religião brâmica recomendava várias regras higiênicas, destacando uma dieta vegetariana, a proibição de ingestão de álcool, dando grande ênfase à limpeza e à imediata remoção do lixo e excretas das casas[65].

Dentre as várias doenças que acometiam os habitantes desta região, nesta época, muitas patologias infecciosas puderam hoje ser identificadas como casos de malária, tifo, disenteria, tuberculose, cólera, peste, lepra, varíola, conjuntivite, febre amarela e elefantíase[74]. Eles já sabiam que a malária era devida à picada de um mosquito, e a peste estava relacionada com os ratos[65].

Existiu uma "universidade" na cidade de Taxila, onde foi encontrado um manuscrito com ensinamentos médicos possivelmente datados de cerca de 1000 anos antes de Cristo, precedendo a medicina grega. Pelo menos dois médicos criaram escola, Atraia em Taxila e Susruta-Samita em Benares[75], cujos ensinamentos nos fornecem uma visão nítida das técnicas cirúrgicas desta época. Na cirurgia de catarata recomendava-se o banho prévio do paciente e aplicava-se leite de mulher durante a incisão[76]. Outro aspecto a destacar é a utilização de formigas na sutura de vísceras intestinais. Eles esperavam o inseto picar as bordas da incisão, degolando-o, promovendo a sutura e a anti-sepsia pela liberação de ácido fórmico[70]. Ao que tudo indica, utilizavam o sumo de uma planta não identificada, denominada *soma*, com finalidade anestésica[77].

Afirmava-se que "aquele que conhece apenas seus livros ficará desorientado e amedrontado ao defrontar-se com a verdadeira doença[78]". O treinamento era realizado por mestres para cada grupo de quatro a seis alunos, aos quais eram ensinados os fundamentos da profissão, acompanhando as atividades de seu tutor, visitando pacientes, preparando drogas e treinando habilidades cirúrgicas em animais, bonecos e vegetais como pepinos e melancias. Os estudantes aprovados recebiam um certificado, se habilitando para o exercício profissional[79].

Seu conhecimento médico se difundiu por toda a Ásia e, via civilização muçulmana, chegou à Europa na Idade Média. Sua prática misturava conceitos mágicos e racionais. Sons da natureza e vôo dos pássaros eram indícios para o prognóstico de um caso. A propedêutica era praticada, observavam-se as características do pulso, da ausculta pulmonar, escarro, fezes e urina, por exemplo, sabia-se que a urina do diabético era doce, pois atraía formigas e que o paciente tinha um sabor adocicado na boca. A farmacopéia era volumosa; Susruta relatava 760 plantas, salientando-se a reserpina, utilizada para cefaléia, ansiedade e picada de cobra, aliás tratada previamente com torniquete e aspiração do veneno. Dentre os procedimentos cirúrgicos destacava-se a cirurgia plástica, com técnicas semelhantes às atuais, para reconstrução nasal (era ferido por punição em casos de adultério) e do lobo da orelha (deformado por razões rituais)[80].

No livro de Susruta são descritos 121 instrumentos cirúrgicos. É interessante observá-los, pois procuravam imitar a cabeça de animais, mas muito parecidos com os artigos modernos, como pode ser observado na Fig. 2.2. A sua enorme quantidade faz supor um extraordinário adiantamento da cirurgia na antiga Índia. Foram criados fórceps, espéculos, escalpes, tesouras, serras, agulhas, pinças, seringas, trocanteres e cateteres[81]. Dentre os objetivos da cirurgia são relatados vários princípios importantes, como a drenagem de coágulos sangüíneos e pus, além da remoção de corpos estranhos, como fragmentos de vegetais e pedras[17].

Um código de ética médica foi desenvolvido, norteando o comportamento do profissional de saúde que deveria guiar-se pelos mais altos ideais em sua vida pessoal e profissional. Eram exigidos do médico: "dedicar-se por inteiro ao auxílio do doente, mesmo com a perda da sua própria vida"; "jamais prejudicar o paciente"; "observar todas as regras do bem-trajar e do bom comportamento"; "só atender a esposa na presença do marido"; "fora da casa do paciente não poderá falar sobre os acontecimentos dessa casa"; "não poderá falar ao paciente sobre a possibilidade do seu falecimento, quando isto prejudicar o próprio paciente ou qualquer outro"; "deverá assumir diante dos deuses esta responsabilidade, sendo por estes ajudado se assim proceder, caso contrário seja por estes castigado". Também afirmava: "O médico, o paciente, o medicamento e a enfermeira constituem as quatro bases das quais dependem a cura[82]." Esta é a primeira referência à enfermagem encontrada na história, aliás sendo realçado que ela deveria ser "amável, pura de corpo, linhagem e mente; capaz e esclarecida[83]". Susruta dizia que "o médico devia se apresentar vestindo roupas limpas, barbeado e com unhas aparadas[84]".

Desde os Vedas as religiões da Índia ancestral sempre enfatizaram a abstração, procurando obter respostas às dúvidas de forma coerente com seus princípios, numa abordagem que as aproximam das indagações filosóficas e científicas. Dentro deste prisma, a meditação assumiu uma importância capital, podendo-se atingir um estado especial da alma num

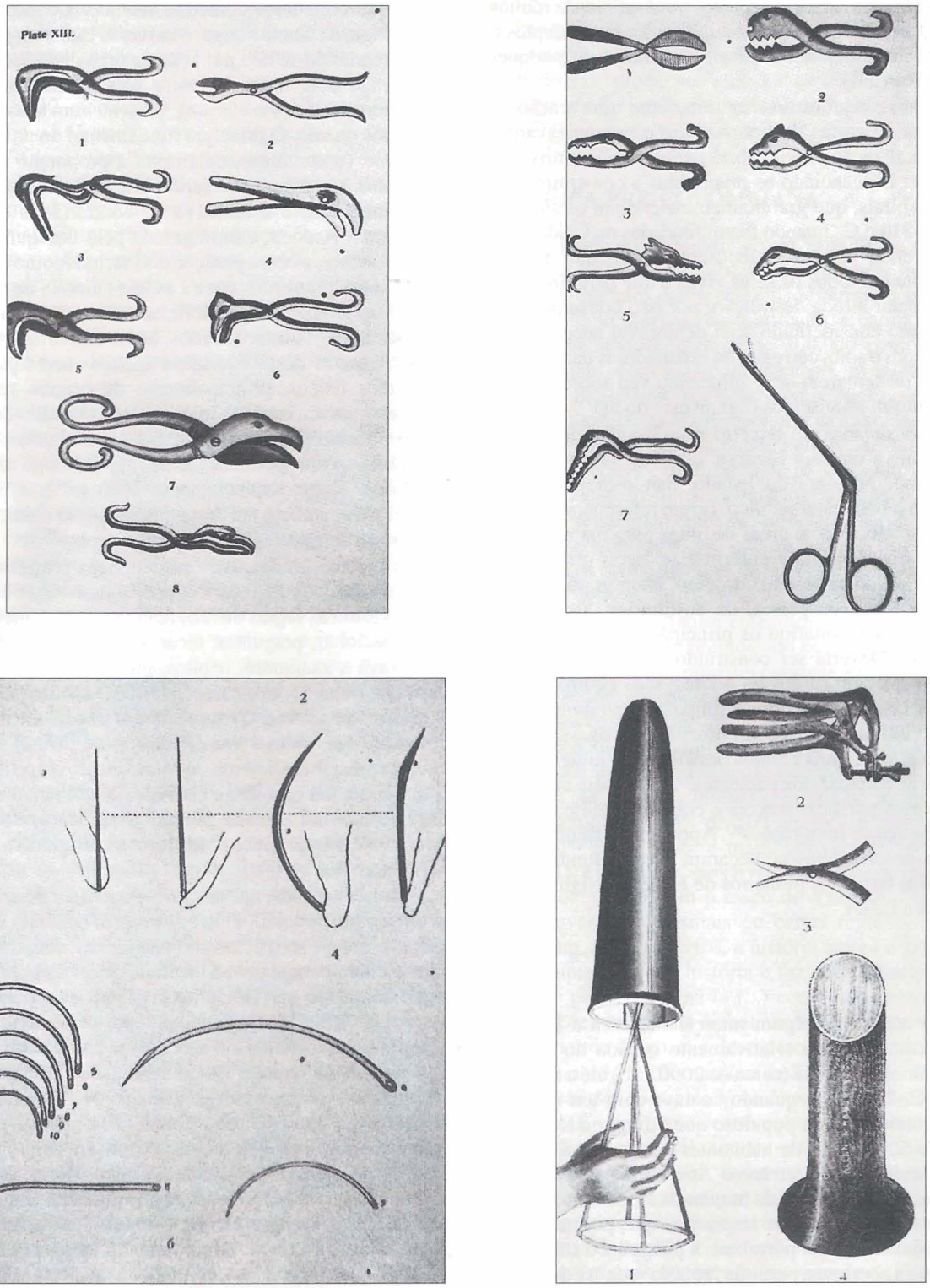

Fig. 2.2 — *Instrumentos cirúrgicos utilizados na Índia ancestral.*

apanágio da intuição e subjetividade, levantando "o véu de Maia", compreendendo a essência de Brama, o ser supremo presente em todas as coisas. A prática da ioga, difundida até os nossos dias, que segundo sua crença é um sistema prático para liberar o espírito do corpo, consegue resultados surpreendentes, para nossos padrões, no domínio de muitas funções fisiológicas, sendo considerada pelos seus adeptos o caminho que conduz à eliminação do sofrimento de qualquer origem ou natureza[85].

O budismo e o jainismo surgiram como uma reação ao rígido sistema de castas do bramanismo e preconizavam a renúncia e a realização de boas obras para se atingir o nirvana, o que deve ter influenciado os reis hindus a construírem os primeiros hospitais, que gratuitamente atendiam os súditos, bem antes de 330 d.C., quando foram fundados no Ocidente[86]. Os jainistas eram mais radicais: acreditavam que a alma estava presente em todos os seres vivos e que para libertá-la deviam renunciar a toda destruição, por isso consumiam só vegetal; mesmo considerando uma deplorável necessidade, sequer lavravam o solo, carregavam espanadores para afastar insetos antes de sentarem-se e utilizavam véu sobre a boca, para não inalarem minúsculos organismos do ar[87].

Inscrições datadas do terceiro século antes de Cristo, escritas durante a dinastia Maurya, unificadora do Império Indiano e modernizadora do Estado, dando-lhe responsabilidades com o bem-estar público, fazem referências à construção de hospitais já com áreas distintas para maternidade, centro cirúrgico, farmácia e enfermarias. Estas instituições tinham já um nítido caráter filantrópico, eram gratuitas para os pobres de todos os países, os destituídos, aleijados e doentes[88]. Charaka sumariou os principais atributos de um bom hospital: "Deveria ser construído em local saudável, protegido do sol, sem ruídos ou odores; seus equipamentos deveriam ser compatíveis com a limpeza; deveriam existir áreas para o cultivo e preparo de alimentos e drogas; pessoal de saúde deveria ter bons hábitos pessoais e de higiene e ser apto para lavar e cuidar dos pacientes[89]." Também ensinava um método para purificar lençóis e cobertores de pacientes com vapor de água e fumigações[90]. Apenas a partir do século XIX muitas destas idéias começaram a ser difundidas no Ocidente pelos trabalhos pioneiros de Florence Nigthingale, Semmelweis e Lister.

CHINA

Embora tenha tido algum intercâmbio com a Índia, a civilização chinesa ficou relativamente isolada do mundo desde sua primeira dinastia (cerca de 2000 a.C.) até a dinastia Han (207 a.C.-220 d.C.), quando contava com um império mais desenvolvido e mais populoso que o Império Romano, com mais de 50 milhões de habitantes contra cerca de sete milhões da cultura mediterrânea. Apresentou importantes contribuições para a história da humanidade, como o papel e os caracteres móveis para a imprensa, que permitiram a popularização da escrita, a porcelana, a pólvora e o cultivo da seda (motivo da abertura a partir da "rota da seda") e do arroz. Na astronomia fixou pioneiramente o ano solar em 365 dias e 1/4, criou a bússola e, na medicina, além da acupuntura, elaborou uma diferente visão sob a etiologia das doenças, muito mais voltada ao mecanismo interno de seu desenvolvimento[91]. Apenas no século XIX da nossa era, a medicina ocidental penetrou na China.

Se a cultura indiana está mais voltada para a investigação abstrata, absoluta e transcendental da existência, na China este saber está orientado para a praticidade e a atitude moral, ainda que com forte conteúdo místico. De acordo com a cosmologia da China antiga, o universo está num permanente fluxo, recriando-se não por ação de uma divindade, mas sim autogerado pela interação entre dois elementos opostos e complementares, o *yin* e o *yang*, presentes em todos os objetos animados ou não. O princípio fundamental do universo, chamado *tao* (o caminho), determina a proporção destes dois elementos. O ser humano seria parte deste contexto, sujeito às mesmas leis, e a tentativa de contrariá-las ocasionaria sofrimento. A doença seria gerada pelo desequilíbrio, logo não era encarada como punição divina, mas como conseqüência de ações praticadas contra as leis naturais do *tao*. Considerava-se também a possibilidade deste desequilíbrio ser provocado por fatores externos, como nas catástrofes climáticas. A busca deste equilíbrio incluía meditação, dieta e exercícios físicos, principalmente de origem respiratória, para se entrar em comunhão com a natureza. Em decorrência destes conceitos, a medicina chinesa enfatizava os aspectos profiláticos, o que pode ser facilmente deduzido das palavras de Huang Ti (aproximadamente 2600 a.C.), o "imperador amarelo", legendário pai desta medicina: "O médico superior deve atuar antes de estar edificada a doença[92]."

O médico chinês, em seu exercício profissional, dava grande ênfase ao diagnóstico, procurando saber como o paciente violou as regras do *tao*, realizando os "cinco exames" — inspecionar, perguntar, tocar, escutar e cheirar. Por isso enfatizava a anamnese, hábitos, mudanças do *status* social, moradia, trabalho, posição econômica, apetite, sonhos e até a família do paciente. O exame físico também era importante, destacando-se o das características do pulso. O tratamento visava ao restabelecimento do equilíbrio do corpo do paciente com o esquema cósmico e era baseado em cinco elementos: Cura do espírito, alimentação sadia, medicamentos, acupuntura e moxabustão, estes dois últimos corrigindo o desequilíbrio entre *yin* e *yang*[93].

Muitos aspectos interessantes podem ser destacados desta prática profissional. Pelo seu próprio conceito de doença, era dada ênfase ao mecanismo patológico, com uma abordagem predominantemente filosófica, trazendo para dentro do corpo humano o que em outras civilizações contemporâneas estava nas mãos de divindades. Isto, sem dúvida alguma, representou um grande avanço. Eles já praticavam uma visão holística, intuíam que o estado mental e a alimentação poderiam intervir sobre os órgãos do corpo. Sua farmacopéia incluía ervas, árvores, insetos, minerais e grãos. No ano 1552 foram compiladas 1.871 drogas. O ópio era empregado como narcótico, o caolim como antidiarréico, flores de artemísia contra vermes, algas iodadas eram utilizadas em patologias da tireóide, *ginseng* e efedrina tinham indicação como estimulantes, sendo esta última também aplicada em doenças das vias aéreas, casca de salgueiro era opção para o reumatismo (contém ácido salicílico), flores da amoreira para a hipertensão (contém rutina), e arsênico e mercúrio eram prescritos para o tratamento das doenças venéreas[94]. Se um membro da família imperial falecesse devido à medicação prescrita por

um clínico, este profissional seria queimado vivo, junto com o corpo do cliente, mas nenhuma pena seria aplicada se o paciente não fosse nobre[95].

A acupuntura é considerada por muitos o maior legado da medicina chinesa e, de todas as "formas alternativas" de medicina, é a que mais intriga os meios acadêmicos tradicionais pelos resultados obtidos no tratamento de pacientes e até em procedimentos anestésicos. Pela acupuntura e moxabustão procurava-se interferir na energia *yin* e *yang* dos órgãos ao longo dos 12 meridianos por onde flui a energia vital, através dos seus 365 acupontos correspondentes, estimulados pela vibração de agulhas (acupuntura) ou chumaço inflamado de ervas em agulha (moxabustão). Muitos estudos são desenvolvidos tentando explicar seus resultados e seu mecanismo de ação, existindo correntes antagônicas vendo nela uma confirmação da existência dos meridianos, enquanto que outros a justificam baseados na produção cerebral de endorfinas ou em mecanismos de reflexoterapia relacionados com possíveis conexões embrionárias do sincício ectodérmico, origem comum do sistema nervoso e da superfície tegumentar[96,97].

Embora este povo não tivesse um conhecimento anatômico desenvolvido, um livro denominado *Nei-Ching*, escrito por volta de 2600 a.C., já postulava que no corpo humano o sangue se movia em círculos, sob controle cardíaco. O tratamento das patologias odontológicas era realizado com medicamentos, embora já se utilizasse ouro para cobrir os dentes, aparentemente com finalidade estética. A cirurgia era considerada quase um crime, pois representava uma interferência artificial no fluxo natural dos acontecimentos; além disso, um cirurgião podia ser condenado à morte ou a indenizar uma família, caso um paciente falecesse durante uma operação. Era praticada apenas como último recurso e não era mencionada como um dos cinco elementos da cura. Como exceção, havia a cirurgia militar, que cuidava de feridas e traumatismos de guerra[95].

Dois procedimentos revelam como o avanço médico pôde se aliar às situações retrógradas existentes em uma sociedade. Era realizada a castração dos eunucos da corte, e uma cirurgia para ligadura artificial do pé das mulheres casadas, que, de acordo com os padrões vigentes até o século XIX, tinha finalidade estética por simular a flor de lótus dourada, mas em verdade restringia a mobilidade feminina, assegurando a sua fidelidade[98]. Existiam bonecas de porcelana utilizadas pelas mulheres para informar aos médicos a parte do seu corpo afetada, pois não poderiam expô-lo a outro homem exceto seu marido[99]. Nesta sociedade, a mulher deveria ser "modesta, submissa e respeitosa, colocando os outros antes e ela por último, suportando a desgraça e a humilhação, e sempre com sentimento de medo (...) a força é a glória do homem, a fraqueza é a qualidade da mulher". Paradoxalmente a esta posição submissa, a medicina era uma das poucas profissões permitidas às mulheres[100].

Várias patologias infecciosas puderam ser identificadas, como a varíola, doenças venéreas e a causada pela fascíola, febre tifóide, lepra e tuberculose, da qual eles já haviam observado o caráter contagioso. Na China também era praticada a variolação desenvolvida na Índia, mas como haviam observado a relação protetora da varíola bovina, ingeriam pulgas de vacas infectadas. Os médicos recebiam sua formação em escolas, eram classificados de acordo com sua capacidade, sendo inclusive instituído um exame de qualificação profissional no terceiro século de nossa era, com várias especialidades. Seu conhecimento difundiu principalmente para a Coréia, Japão, Tibete e Mongólia[101].

No Japão podemos destacar a figura de Nagata Tokuhon, que enfatizava o poder de cura do próprio organismo, principalmente nas doenças mentais, e ao invés de saturar o paciente com drogas, procurava elucidar as origens emocionais da doença, sendo verdadeiramente um precursor da psicoterapia[102].

AMÉRICA PRÉ-COLOMBIANA

Imaginando encontrar povos primitivos, como os das ilhas do Caribe, os conquistadores espanhóis ficaram literalmente estupefatos diante das cidades erigidas pelas civilizações pré-colombianas, em particular a capital do Império Asteca, habitada por cerca de 200.000 pessoas, chamada Tenochtitlán, com suas pontes, canais, avenidas, palácios e templos, rivalizando sua beleza com Veneza. As condições higiênico-sanitárias eram superiores às das cidades européias contemporâneas. A água potável era canalizada, existia um sistema de coleta e destinação do lixo e esgoto, as ruas eram limpas, calçadas e tinham sanitários públicos. Existiam casas onde se vendiam medicamentos como xaropes, curativos, pomadas e emplastos. Sua cultura também surpreendia, com sofisticados conhecimentos de astronomia, matemática e medicina[103,104].

Entretanto, um maior entendimento de suas realizações ficou definitivamente prejudicado pelo genocídio que se sucedeu, "justificado" como um combate ao "ritual pagão" dos astecas e outros povos, quando sacrifícios humanos eram praticados oferecendo sangue para alimentar o sol, segundo sua crença, devolvendo-lhe a energia que havíamos emprestado enquanto vivos. De acordo com Walter Krickberg em sua obra *As antigas culturas mexicanas*, só na sua capital foram demolidos mais de 500 templos e acima de 20.000 estátuas[105,106]. A cultura maia, considerada de alto nível, também foi dizimada, seus livros foram incinerados publicamente; de acordo com o bispo de Yucatan, "estas pessoas empregavam certos sinais ou certas regras com os quais escreviam, em seus livros, a história antiga e suas doutrinas (...) compreendiam a história e faziam-na compreender aos outros e podiam ensiná-la (...) como não continham senão superstições e mentiras diabólicas, os queimamos todos, apesar do grande desgosto e desespero dessas gentes[107]".

Segundo Frei Bernardino de Sahagún em seu livro *História geral das coisas da Nova Espanha*, durante o massacre de Cholulá, importante centro cultural dos toltecas, ocorrido em 1519, "os espanhóis tomaram todas as portas do templo para que ninguém saísse, e outros entraram com suas armas e começaram a matar os que estavam no culto e cortavam as mãos e as cabeças dos que tocavam instrumentos e golpeavam com pontas de espada todos os que encontravam pela frente, e praticavam uma matança muito grande (...) corria sangue pelo pátio como a água quando chove[108]". Esta foi a versão de um frei espanhol, relatada em um livro que escapou às agruras da Inquisição. Como este episódio seria contado por um nativo sobrevivente?

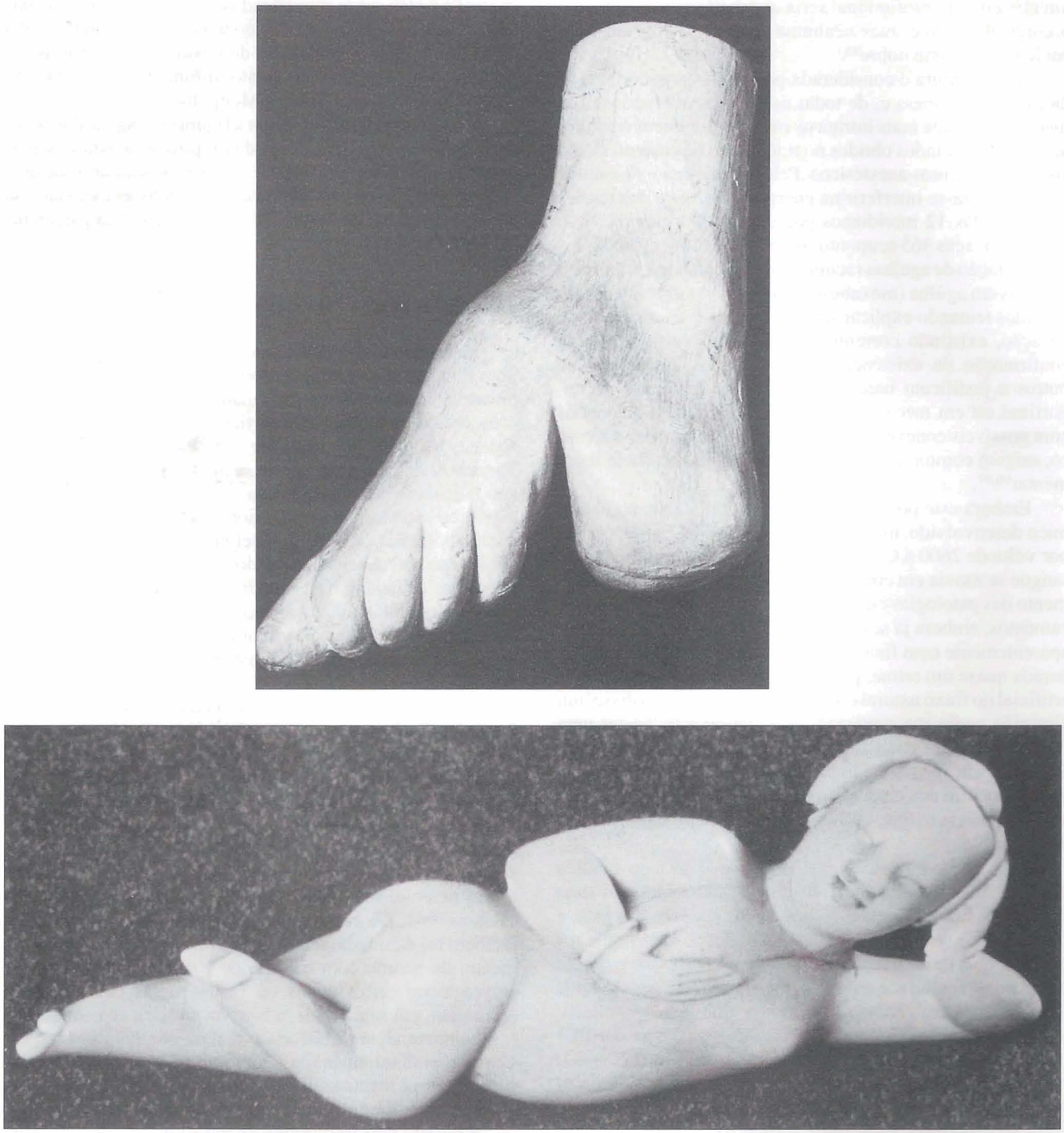

Fig. 2.3 — *Cirurgia ritual realizada nos pés das esposas chinesas.*

A reconstrução de fatos históricos destas civilizações só foi possível a partir de crônicas escritas pelos próprios conquistadores, muitas vezes reinventando sua história, ou num lento processo de interpretação de suas escritas e demais achados arqueológicos. Vale ressaltar que, de uma maneira geral, a história sempre é contada sob a ótica do vencedor, e este massacre não deve ter sido muito diferente do que fizeram os grandes conquistadores, pois entre outras perdas irreparáveis para a humanidade sempre destacamos o incêndio da biblioteca de Alexandria, talvez porque neste episódio a vítima foi a cultura greco-romana. Quase sempre a história do vencido é queimada e ninguém quer passar à posteridade como tirano, déspota, sectário, fanático ou criminoso e até o mais impiedoso assassino sempre encontra uma "justificativa" para seus atos[109].

Para dar uma idéia mais clara dos fatos preconceituosos que se sucederam à descoberta da América, apenas em 1512 o Papa Júlio II declarou que os ameríndios pertenciam à espécie humana, pois até então eram considerados integrantes de uma espécie inferior, uma vez que não eram mencionados

na Bíblia. Ficamos a imaginar o que teria acontecido se eles fossem declarados animais ou uma espécie intermediária entre o homem e o macaco[110]. O massacre relatado anteriormente foi posterior à declaração papal considerando os nativos também filhos de Adão e Eva.

Os povos da América pré-colombiana tiveram o seu desenvolvimento sem intercâmbios com os da África e Eurásia, dos quais estavam separados por vastos oceanos. Não se sabe ao certo quando a espécie humana chegou à América, algo entre 40000 e 12000 a.C. Suas civilizações começavam a se desenvolver a partir do ano 3000 a.C. com a formação de vilarejos, a domesticação de animais e o cultivo de plantas, fornecendo as bases das civilizações dos chavins nos Andes e dos olmecas na Mesoamérica[111].

A cultura andina pioneira habitava uma área rica em recursos naturais, com um deserto tropical costeiro alimentado pelas águas frias e piscosas da corrente marítima de Humboldt e pelos rios originários da Cordilheira dos Andes, que nas épocas das cheias formavam oásis subtropicais no altiplano, área propícia para o desenvolvimento de pastagens, e finalmente nos vales dos rios, apoiados pelos canais de irrigação criados, onde havia locais para a agricultura, desenvolvendo-se o plantio da batata, milho, feijão e da abóbora, entre outros. Esta sociedade era governada por sacerdotes que utilizavam cactos alucinógenos e coca em seus rituais, nos quais os sacrifícios humanos eram um lembrete sombrio do seu poder[112].

Duas civilizações sucederam-na, localizadas, uma no vale do rio Moche, litoral norte do atual Peru, e outra na planície de Nasca, mais ao sul. Embora não tenham nos legado uma escrita, os mochicas deixaram imagens em suas cerâmicas que relatam o dia-a-dia do seu povo e nos auxiliam na identificação de várias moléstias. Duas realizações misteriosas da civilização de Nasca intrigam os pesquisadores até os nossos dias, levando até a interpretações fantasiosas de sua cultura, como possíveis contatos com extraterrestres. Numa área de mais de 3,5 milhões de metros quadrados em seu deserto, estão desenhadas até hoje enormes figuras feitas de cascalho e areia, só plenamente contempladas a grande altitude. Além disso, seus sacerdotes-curandeiros realizavam a trepanação[113]. Posteriormente, em torno de 500 d.C., no ar rarefeito do platô andino boliviano, ao sul do lago Titicaca, surgiu a cidade de Tiahuanaco, precursora da civilização dos incas, iniciada a partir de 1400[114].

Na Mesoamérica, a civilização olmeca surgiu cerca de 2000 a.C. e a foi pioneira no cultivo de milho, feijão, tomate e pimenta. Impressionantes centros cerimoniais foram construídos em torno de pirâmides, onde uma casta sacerdotal desenvolveu conhecimentos de astronomia, matemática e engenharia, uma escrita e um calendário que serviu como base para a civilização maia, mas também praticava o canibalismo ritual de seus inimigos[115]. Por razões desconhecidas, esta cultura entrou em declínio a partir de 400 a.C., sendo substituída pela civilização zapoteca, que foi o primeiro povo americano a deixar um registro da sua história[116].

Uma cidade planejada surgiu na região central do planalto mexicano, denominada Teotihuacán, com suas avenidas retas e amplas praças, um grande mercado e dois enormes templos-pirâmides, um deles de tamanho equivalente ao da pirâmide de Quéops. Infelizmente esta civilização não deixou sua história escrita, e suas ruínas eram referidas pelos astecas como "lugar dos deuses". Esta cidade chegou a albergar em seu apogeu, por volta de 400 d.C., mais de 150.000 habitantes, sendo um dos maiores conjuntos urbanos de sua época. Era governada por uma teocracia religiosa, auxiliada por um conselho de anciãos, demonstrando indiretamente a valorização da experiência de vida, evento que sempre vem acompanhado pela proteção aos idosos e enfermos[117].

A civilização maia foi a mais intelectualizada entre as culturas pré-colombianas. Desenvolveu a escrita e o calendário olmeca, que era mais acurado que o utilizado naquele momento no Velho Mundo, e construiu cidades baseadas inicialmente em Teotihuacán, mas que continham sua história registrada na superfície de cada edifício público[118]. Foi a cultura que mais resistiu aos espanhóis, sendo totalmente dominada apenas em 1697, embora já estivesse decadente por ocasião do descobrimento da América[119]. Várias outras culturas desenvolveram-se na América Central, como a dos huastecas, totonacas e, por volta de 950, no atual México, a civilização tolteca, referendada por Frei Bernardino de Sahagún em seu livro *História geral das coisas da Nova Espanha* como grandes conhecedores das virtudes terapêuticas das ervas[120]. Foram posteriormente substituídos pelos chichimecas até que os astecas lhes arrebataram o poder a partir de 1400[121,122].

Os grandes impérios encontrados pelos conquistadores foram os dos astecas e dos incas, que se desenvolveram aparentemente sem qualquer contato direto entre si, com estruturas sociais complexas, artes e ofícios de alto nível de sofisticação, sem entretanto conhecerem o ferro nem a roda. Demonstravam cuidados e engenhosidade no provimento da subsistência de seus cidadãos, mas principalmente os astecas praticavam o sacrifício ritual humano até de seus compatriotas[123]. Segundo relato dos conquistadores, os seus templos cheiravam a sangue das vítimas, que tinham seu coração arrancado ainda palpitando e ofertado aos deuses, enquanto que as imagens sagradas eram besuntadas com seu sangue ainda quente, e sua cabeça, posteriormente decapitada, ficava exposta sobre um mastro. Crianças eram afogadas em oferenda ao deus da chuva, e pessoas eram queimadas vivas para o deus do fogo. A morte ritual, como o falecimento nos campos de batalha, dava às suas vítimas lugar garantido no céu, com suas divindades. Calcula-se que até 20.000 pessoas eram mortas anualmente em rituais religiosos entre os astecas[124].

As doenças eram atribuídas às divindades, existindo deuses específicos para muitas delas, como era o caso da Tlazoltéotl relacionada à epilepsia, pois fazia o doente revirar os olhos, debater-se e espumar pela boca. Vários bonecos produzidos pelas culturas pré-hispânicas exprimem o sofrimento humano com tamanho realismo que permitem supor a existência de várias patologias infecciosas entre estes povos, como a elefantíase, a leishmaniose cutaneomucosa, a gonorréia e, discute-se, casos de sífilis e lepra[125].

Os povos pré-colombianos mantinham uma intrincada correlação entre sobrenatural, poder, magia, religião e arte de curar pacientes, sendo a maioria das doenças consideradas um castigo dos deuses, porém a sua prática terapêutica revelava a aplicação da observação científica dos resultados. O xamanismo predominava em todo o continente, sendo o doutor e o feiticeiro a mesma pessoa, que se distinguia da população

por suas roupas e hábitos de vida, principalmente para impor respeito diante dos espíritos do mal causadores das patologias, que deveriam ser influenciados, em sua prática, pelas vestimentas e gestos rituais[104].

Os maias e astecas eram sociedades teocráticas, cujo poder supremo era exercido por um imperador sacerdote educado em escolas especialmente destinadas à elite governante, responsável também pela formação dos especialistas. Entre os maias, os médicos estavam organizados em uma sociedade vinculada à teocracia dominante, havendo também os feiticeiros que não faziam parte desta casta, mas eram responsáveis pelo tratamento das hemorragias, feridas, abscessos e fraturas. Para os astecas, a profissão médica assumia caráter hereditário, com a transmissão dos conhecimentos de pai para filho, que só poderia exercer seus conhecimentos após o falecimento de seu progenitor-mestre. A sua prática misturava a religião pela ação dos deuses, a magia obtida pelo encantamento, o hipnotismo e também a ciência pela utilização de produtos medicinais. A fama dos médicos astecas levou-os a integrar a corte do rei da Espanha. Existem relatos da existência de várias especialidades médicas como para o tratamento de feridas e fraturas, doenças reumáticas e neurológicas atendidas em termas, além de males dos intestinos e da bexiga[104].

Entre os incas eram encontradas verdadeiras escolas de feitiçaria onde eram preparados os médicos das classes mais abastadas. O homem do povo era atendido por feiticeiros que tinham recebido o dom de curar em sonhos. Nenhum destes profissionais conhecia a arte do diagnóstico, sendo preferentemente utilizada a adivinhação. Anualmente era realizada uma cerimônia de purificação denominada Coya Rami no solstício da primavera, quando um sacerdote confessava os pecados de cada integrante da comunidade, determinando penitências, mas também fazendo recomendações e até a cura de doentes, num processo de catarse coletiva, numa cultura que considerava as doenças como castigo de suas divindades[126].

Inúmeros livros foram publicados sobre os métodos de cura empregados no Novo Mundo, sendo descritas 1.200 drogas empregadas pelos astecas. Vários chás medicinais foram sucesso na Europa nos séculos seguintes. Vinho e substâncias alucinógenas de origem vegetal ou fúngica contendo alcalóides como a mescalina eram empregados nos rituais religiosos. Entre os medicamentos havia narcóticos, antidiarréicos, drogas indutoras de aborto, eméticos para expulsar os maus espíritos e pomadas para lesões cutâneas. O cacau era indicado como fortificante e para o preparo de supositórios. O tabaco era utilizado como entorpecente e contra resfriados, tonturas e dores de cabeça[127]. A higiene oral era estimulada pela utilização de um palito de dentes associado a uma goma de mascar vegetal, precursora do chiclete[128].

Os incas recolheram e desenvolveram a herança cultural dos povos que os precederam. Existiam os colhedores oficiais de ervas medicinais e os boticários ambulantes. Eles utilizavam a quina-quina para a preparação do bálsamo-do-peru utilizado até hoje em curativos e para o tratamento da malária, combatendo um surto já no ano de 1378. Eram também empregados uma pomada de gordura animal com enxofre contra a escabiose, uma mistura de silício, alumínio e magnésio para a acidez gástrica, arsênico contra a leishmaniose, laxantes, além da atropina, curare e teofilina. O destaque de sua farmacopéia era a coca, considerada planta sagrada de plantio exclusivo do imperador, utilizada como estimulante, anestésico e narcótico[129].

Um médico inca denominado Pachacutec afirmava: "O médico herborista que ignora as virtudes das ervas ou que, conhecendo apenas algumas não procura saber de todas, sabe pouco ou nada. Deve trabalhar para conhecê-las todas, quer as proveitosas, quer as danosas, para merecer o nome que pretende." Várias destas substâncias rapidamente popularizaram-se na Europa, onde a quina-quina pode ser considerada o primeiro revés dos ensinamentos de Galeno, preconizando que as doenças só poderiam ser curadas se fossem postas para fora do corpo, levando a absurdos como o pus benéfico, que durante muito tempo foi estimulado no "tratamento" de feridas. A coca foi largamente empregada até os primeiros relatos de seus efeitos colaterais em 1836 por um médico alemão[126].

A cirurgia estava relativamente desenvolvida entre os ameríndios. As feridas eram limpas e cobertas com uma mistura de vegetais adstringentes ou derivados do ovo de aves. Aplicavam o torniquete para controlar sangramentos e realizavam a já referida trepanação, encontrada em vários estágios de cicatrização, indicando sobrevida[104]. Várias técnicas foram empregadas nesta cirurgia, e o Dr. Júlio Tello avaliou 400 crânios trepanados, dos quais 250 cicatrizaram normalmente. Seriam as trepanações realizadas sob efeito da cocaína? Como eles preveniam as infecções? Uma múmia foi encontrada sem um pé, com uma prótese de madeira firmemente fixada, e as cerâmicas mochicas revelam possíveis casos de amputação. Como seria controlada a hemorragia? Para estas atividades, vários instrumentais foram desenvolvidos, como uma seringa de borracha para enemas e facas cirúrgicas conhecidas em sua cultura como tumi[125].

Vários fatores parecem ter contribuído para a derrota dos americanos primitivos. Apesar de contarem com dezenas de milhares de guerreiros, os exércitos destes povos sucumbiram a cerca de centenas de soldados espanhóis, já acostumados a repartir os ganhos de guerra tomados aos mouros, expulsos definitivamente da Península Ibérica no mesmo ano da viagem de Colombo. Os conquistadores viviam a explosão criadora do Renascimento, e várias lendas nativas falavam da volta dos deuses, sendo os europeus confundidos com suas

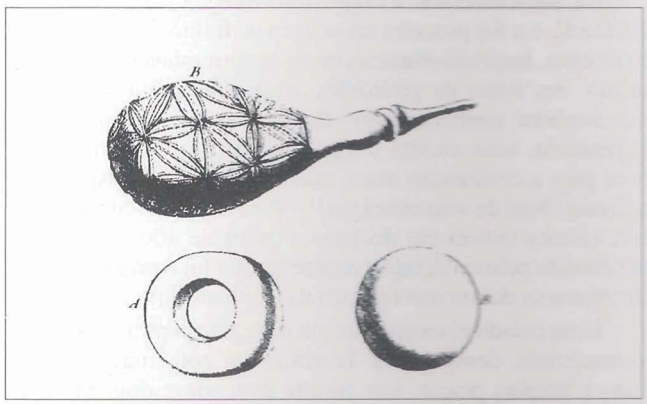

Fig. 2.4 — *Seringa de borracha utilizada pelos índios sul-americanos para realizar enemas.*

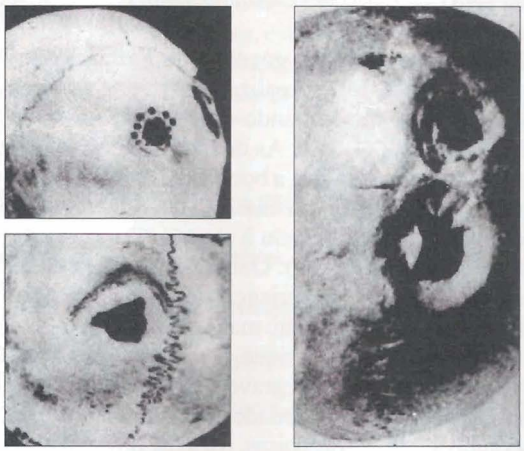

Fig. 2.5 — *Trepanações fósseis encontrados no Peru, realizados pelos mochicas.*

divindades. A rica vestimenta dos dirigentes nativos com ornamentos repletos de jóias, além de eventuais presentes ofertados nos primeiros contatos só estimulou a cobiça dos invasores. A conquista de novas terras seria sancionada pelo papa desde que seus habitantes nativos fossem convertidos ao catolicismo. A utilização de armas de guerra mais eficientes e desconhecidas no Novo Mundo, como canhões e a cavalaria, causou pânico nos nativos, acostumados a utilizarem a batalha principalmente como fonte de vítimas para seus rituais religiosos. Curiosamente, durante uma batalha, o cacique maia Tecum decapitou o cavalo de um espanhol convencido de que tomava uma parte do conquistador, que se levantou e matou o ameríndio. A forma autocrática de governo também contribuiu para a derrocada, favorecendo a ocorrência de rebeliões contra os opressores, culminando em guerras civis, como a observada entre os incas na época da conquista. Os impostos cobrados aos povos vencidos, além da captura de prisioneiros para alimentar os rituais religiosos, faziam de muitas tribos aliadas potenciais dos espanhóis, contribuindo até com contingente militar[130,131].

O fator decisivo, que pendeu irreversivelmente a balança para o lado europeu, foi a presença de um escravo africano com varíola, doença inexistente até então nesse continente, que além de causar grave epidemia entre os nativos, vitimando o imperador asteca, abateu definitivamente sua moral por acreditarem que o deus dos inimigos era mais forte. Enquanto Cortez, conquistador dos astecas, falava que "eu e meus companheiros sofremos de uma doença da alma que só pode ser curada com ouro", os indígenas enfatizavam causas sobrenaturais, levando ao fatalismo e à resignação, solapando

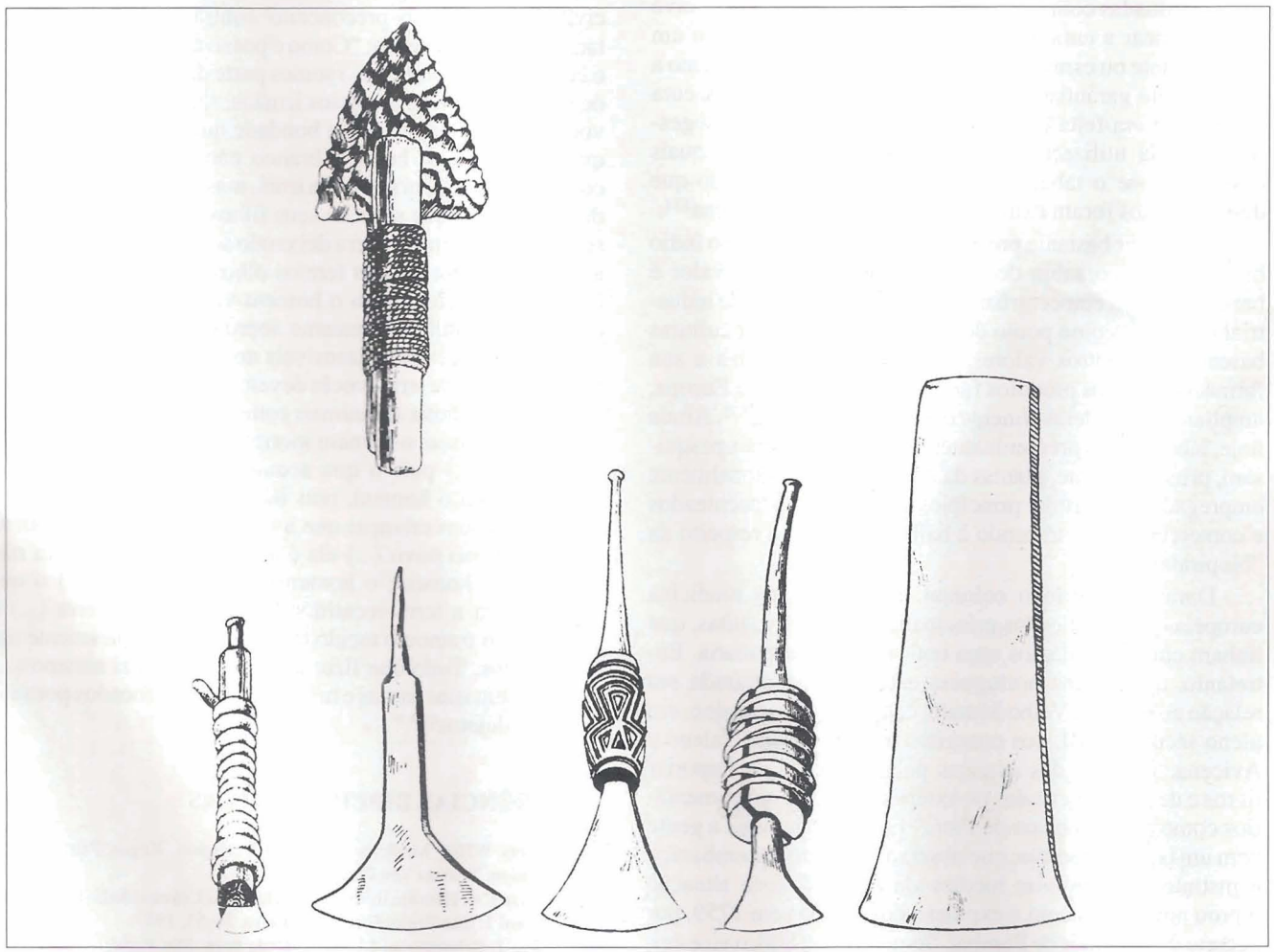

Fig. 2.6 — *Instrumental cirúrgico encontrado em túmulos de índios Paracas.*

sua vontade de resistir. Com o início da colonização européia, novas doenças como o sarampo e a gripe foram trazidas. A população nativa da área do atual México caiu em 10 vezes e a do Peru de nove milhões para pouco acima de um milhão. Em contrapartida, doença aparentemente desconhecida no Velho Mundo até 1493, a sífilis foi transmitida dos indígenas para os europeus, mergulhando o continente deles em uma epidemia. Sem dúvida alguma, este fato, precursor involuntário da guerra bacteriológica, vem enfatizar a importância da resposta imune no combate às doenças e epidemias, além de mostrar a vulnerabilidade da espécie humana aos microrganismos, principalmente em situações em que um equilíbrio secular é rompido[132,133].

O pajé tinha uma função fundamental nas tribos indígenas brasileiras através de seus múltiplos papéis representados, sendo médico, psicólogo, mago, feiticeiro, vidente e chefe de cerimoniais. Responsabilizava-se pelo equilíbrio físico e emocional dos componentes da tribo. Freqüentemente utilizava drogas estupefacientes para provocar sonhos e delírios para conhecer melhor o caráter dos índios. Era escolhido dentre os membros da tribo a partir de duras provas de iniciação, sendo selecionado por suas capacidades inatas de superar diversos desafios. Na sua prática profissional fazia a sangria com dentes de paca, e a sucção era realizada para extrair os maus humores causadores das doenças. As feridas eram queimadas com óleo fervente. Quando o caso era grave podia praticar a eutanásia, abandonando o paciente em um local distante ou esmagando-lhe o crânio. Esta morte como a em combate garantia lugares alegres na outra vida. A cura geralmente era feita por meio de cerimônias, rituais sugestivos e pela utilização de vários vegetais, entre os quais destacavam-se o tabaco, a ipeca e o jaborandi, sendo que destes últimos foram extraídas a emetina e a pilocarpina[134].

Parece ser bastante preconceituosa a idéia de que o índio brasileiro pouco sabia de medicina. Esse juízo de valor é baseado em um etnocentrismo que assume a sociedade industrial ocidental como ponto de referência para julgar culturas baseadas em outros valores. O índio tinha na selva a sua farmácia, e vários produtos foram exportados para a Europa, ampliando consideravelmente o arsenal terapêutico[135]. Ainda hoje, laboratórios predominantemente internacionais pesquisam, principalmente, plantas da Amazônia, tradicionalmente empregadas, para isolar princípios ativos a serem patenteados e comercializados, trazendo à baila discussões a respeito da "biopirataria[136]".

Durante o período colonial, rudimentos da medicina européia eram praticados principalmente pelos jesuítas, que tinham em seus colégios uma botica e uma enfermaria. Entretanto, a medicina portuguesa estava muito atrasada em relação ao resto do Velho Mundo, centrando o seu ensino, em pleno século XVIII, nos conceitos tradicionais de Galeno e Avicena, isolados dos avanços pela proibição de importar livros e de realizar estudos no exterior, objetivando comentários como o de um bispo do Pará: "É melhor tratar-se a gente com um tapuia do sertão, que observa com mais desembaraço e instinto, do que com médico de Lisboa." Esta situação piorou ainda mais com a expulsão dos jesuítas em 1759, por decreto do Marquês de Pombal. Somente em 1800, o vice-rei, constatando que havia na colônia apenas quatro médicos, enviou para Coimbra dois estudantes, um para clínica e outro para cirurgia[137].

No Brasil, durante o governo de Maurício de Nassau entre 1637 e 1644, foram realizados estudos sistemáticos da medicina indígena, destacando-se o trabalho do médico holandês Willem Pies (Piso). As doenças mais freqüentemente encontradas foram a sífilis, a bouba, o tétano e o bicho-do-pé. Os portugueses adoeciam mais habitualmente que os indígenas, fato que ele atribuiu à roupa utilizada pelo colono, que impedia a transpiração. Outra comparação efetivada foi a menor mortalidade das crianças indígenas, relacionada ao maior período de aleitamento materno, geralmente até os dois anos de idade. Outro destaque no governo de Maurício de Nassau foi Georges Marcgrave (1610-1644), que estudou particularmente as propriedades terapêuticas dos vegetais, observando, entre outras coisas, o uso de farinha de mandioca em feridas não muito recentes, acelerando a recuperação do paciente. Juntos, Piso e Marcgrave escreveram o primeiro livro sobre a medicina praticada no Brasil, intitulado *Historia naturalis Brasiliae* (Amsterdã, 1648)[138].

Os povos indígenas são considerados primitivos, mas representam uma outra filosofia de vida, que, ao invés do domínio, prega a integração com a natureza. A resposta dada pelo chefe Seatle ao presidente dos Estados Unidos, que queria comprar suas terras, pode ser considerada um libelo em defesa da ecologia e certamente coloca em xeque nossa civilização e nosso preconceito contra estes povos. Destacamos alguns trechos: "Como é possível comprar ou vender o céu, o calor da terra? (...) somos parte da terra e ela faz parte de nós (...) os rios são nossos irmãos, saciam nossa sede (...) vocês devem dar aos rios a bondade que dedicariam a qualquer irmão (...) o homem branco não compreende nossos costumes (...) a terra não é sua irmã, mas sua inimiga (...) rapta da terra aquilo que seria de seus filhos e não se importa (...) seu apetite devorará a terra deixando somente um deserto (...) a visão das suas cidades fere os olhos do homem vermelho (...) o ar é precioso para o homem vermelho, pois todas as coisas compartilham o mesmo sopro (...) como um homem agonizante vocês são insensíveis ao mau cheiro (...) se lhes vendermos nossa terra, vocês devem mantê-la intacta e sagrada (...) devem tratar os animais como seus irmãos, se todos os animais se fossem o homem morreria de uma grande solidão de espírito (...) pois o que acontece com os animais logo acontece com o homem, pois há uma ligação em tudo (...) ensinem às suas crianças que a terra foi enriquecida com as vidas de nosso povo (...) ela é a nossa mãe (...) a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra (...) o que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra (...) o homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo que fizer ao tecido, fará a si mesmo (...) contaminem suas camas e uma noite serão sufocados por seus próprios dejetos[139]."

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivers WHR. Medicine, magic and religion. Kegan Paul, Trench. London: Trubner and Co., 1927.
2. Ronan CA. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, vol 1. São Paulo: Círculo do Livro, 30-53, 1987
3. Cave J, Schneidman LF. Poderes da cura. São Paulo: Abril Livros, 10-13, 1993.

4. Lyons AS. Primitive medicine. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 31-41, 1987.
5. Scliar M. A paixão transformada. São Paulo: Companhia das Letras, 14, 1996.
6. Lyons AS. Primitive medicine. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 41, 1987.
7. Cave J, Schneidman LF. Poderes da cura. São Paulo: Abril Livros, 6-7, 1993.
8. Woodhead H (dir). A era dos reis divinos. São Paulo: Abril Livros, 9-10, 1991.
9. Lobo RH. História econômica geral e do Brasil. São Paulo: Editora Atlas, 25-29, 1977.
10. Boyle C (dir). A aurora da humanidade. São Paulo: Abril Livros, 138-147, 1993.
11. Melo JMS. A medicina e sua história. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas Ltda, 11-13, 1989.
12. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 142-145, 1990.
13. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 95, 1990.
14. Boyle C (dir). A aurora da humanidade. São Paulo: Abril Livros, 148-150, 1993.
15. Lyons AS. Mesopotâmia. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 59-61, 1987.
16. Melo JMS. A medicina e sua história. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas Ltda, 12, 1989.
17. Couto Jr D. Infecção pós-operatória. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1983.
18. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 133-136, 1990.
19. Woodhead H (dir). Marés bárbaras. São Paulo: Abril Livros, 20, 1991.
20. Scliar M. A paixão transformada. São Paulo: Companhia das Letras, 23-24, 1996.
21. Lyons AS. Mesopotâmia. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 61-67, 1987.
22. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 141-142, 1990.
23. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 166, 1990.
24. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 1. São Paulo: Abril Cultural, 248-260, s/d.
25. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 1. São Paulo: Abril Cultural, 12, s/d.
26. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 167-176, 1990.
27. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 159-160, 1990.
28. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 124-125, 1990.
29. Lyons AS. Mesopotâmia. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 67-68, 1987.
30. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 13, 1981.
31. Melo JMS. A medicina e sua história. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas Ltda, 19, 1989.
32. Melo JMS. A medicina e sua história. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas Ltda, 15-16, 1989.
33. Ronan CA. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, vol 1. São Paulo: Círculo do Livro, 29, 1987.
34. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 29-31, 1990.
35. Ronan CA. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, vol 1. São Paulo: Círculo do Livro, 22, 1987.
36. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 32-46, 1990.
37. Melo JMS. A medicina e sua história. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas Ltda, 16, 1989.
38. Lyons AS. Ancient Egypt. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 101-103, 1987.
39. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 57, 1990.
40. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina. São Paulo: Abril Cultural, 10-12, s/d.
41. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 47-95, 1990.
42. Margotta R. The Hamlyn. History of medicine. London: Reed International Books Limited, 12, 1996.
43. Tamayo R. El concepto de enfermedad. Tomo 1. México: Fondo de Cultura Económica, 67-72, 1988.
44. Steuer RO. WhdW. Aetiological principle of pyaemia in ancient egyptian medicine. Bull Hist Med (suppl) 10:1-36, 1948.
45. Tamayo R. El concepto de enfermedad. Tomo 1. México: Fondo de Cultura Económica, 75, 1988.
46. Tamayo R. El concepto de enfermedad. Tomo 1. México: Fondo de Cultura Económica, 83-86, 1988.
47. Boyle C (dir). A aurora da humanidade. São Paulo: Abril Livros, 129-130, 1993.
48. Boyle C (dir). A aurora da humanidade. São Paulo: Abril Livros, 135-138, 1993.
49. Rosen G. Uma história da saúde pública. São Paulo: Editora UNESP, 32, 1994.
50. Woodhead H (dir). Marés bárbaras. São Paulo: Abril Livros, 9-13, 1991.
51. Woodhead H (dir). Marés bárbaras. São Paulo: Abril Livros, 99-108, 1991.
52. Woodhead H (dir). A elevação do espírito. São Paulo: Abril Livros, 9-38, 1991.
53. Jayne WA. The healing gods of ancient civilizations. New Haven: Yale University Press, 185, 1925.
54. Margotta R. The Hamlyn. History of medicine. London: Reed International Books Limited, 15, 1996.
55. Woodhead H (dir). Impérios sitiados. São Paulo: Abril Livros, 80, 1991.
56. Sigerist HE. A history of medicine, vol 1. Oxford: Oxford University Press, 201-206, 1961.
57. Lobo RH. A filosofia e sua evolução. São Paulo: Edições Populares, 30, 1979.
58. Lyons AS. Ancient Hebreu medicine. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 70-75, 1987.
59. Margotta R. The Hamlyn. History of medicine. London: Reed International Books Limited, 14, 1996.
60. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 56-57, 1981.
61. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 96-97, 1990.
62. Margotta R. The Hamlyn. History of medicine. London: Reed International Books Limited, 14-15, 1996.
63. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina (vol 2). São Paulo: Abril Cultural, 412, s/d.
64. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 179-220, 1990.
65. Margotta R. The Hamlyn. History of medicine. London: Reed International Books Limited, 17, 1996.
66. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 14, 1981.
67. Lyons AS. Ancient India. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 105-107, 1987.
68. Woodhead H (dir). A era dos reis divinos. São Paulo: Abril Livros, 130-137, 1991.
69. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 192-193, 1990.
70. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 47, 1981.
71. Ronan CA. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, vol 2. São Paulo: Círculo do Livro, 70-71, 1987.
72. Woodhead H (dir). A elevação do espírito. São Paulo: Abril Livros, 154, 1991.
73. Ronan CA. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, vol 2. São Paulo: Círculo do Livro, 78-79, 1987.
74. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 194, 1990.
75. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 198-200, 1990.
76. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 206-215, 1990.

77. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina. São Paulo: Abril Cultural, 276, s/d.
78. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 213, 1990.
79. Lyons AS. Ancient India. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 115-117, 1987.
80. Lyons AS. Ancient India. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 113-115, 1987.
81. Lyons AS. Ancient India. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 114-115, 1987.
82. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 219, 1990.
83. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 46, 1981.
84. Scliar M. A paixão transformada. São Paulo: Companhia das Letras, 22, 1996.
85. Lobo RH. A filosofia e sua evolução. São Paulo: Edições Populares, 36, 1979.
86. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 216-217, 1990.
87. Woodhead H (dir). A elevação do espírito. São Paulo: Abril Livros, 158-160, 1991.
88. Woodhead H (dir). Impérios sitiados. São Paulo: Abril Livros, 89-90, 1991.
89. Lyons AS. Ancient India. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 119, 1987.
90. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina. São Paulo: Abril Cultural, 274, s/d.
91. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 35-36, 1981.
92. Lyons AS. Ancient China. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 121, 1987.
93. Lyons AS. Ancient China. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 127-130, 1987.
94. Lyons AS. Ancient China. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 127-135, 1987.
95. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina. São Paulo: Abril Cultural, 234-235, s/d.
96. Cave J, Schneidman LF. Poderes da cura. São Paulo: Abril Livros, 44-57, 1993.
97. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 39-40, 1981.
98. Lyons AS. Ancient China. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 135-139, 1987.
99. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 38, 1981.
100. Woodhead H (dir). Impérios em ascensão. São Paulo: Abril Livros, 159, 1991.
101. Lyons AS. Ancient China. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 139-149, 1987.
102. Oliveira AB. A evolução da medicina. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia, 40, 1981.
103. Woodhead H (dir). Viagens do descobrimento. São Paulo: Abril Livros, 143-146, 1991.
104. Bosch J, Petrucelli II J. Medicine in the Pre-Columbian Americas. In: Lyons AS, Petrucelli RJ. Medicine an illustrated history. New York: Abradale & Abrams, 42-55, 1987.
105. Guirao. O enigma de Teotihuacan. São Paulo: Hemus, 76-77, 1984.
106. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 249-261, 1990.
107. Guirao P. O enigma dos maias. São Paulo: Hemus, 9, 1983.
108. Guirao. O enigma de Teotihuacan. São Paulo: Hemus, 78-79, 1984.
109. Guirao. O enigma de Teotihuacan. São Paulo: Hemus, 77, 1984.
110. Guirao. O enigma de Teotihuacan. São Paulo: Hemus, 27, 1984.
111. Woodhead H (dir). Marés bárbaras. São Paulo: Abril Livros, 149-150, 1991.
112. Woodhead H (dir). Marés bárbaras. São Paulo: Abril Livros, 150-157, 1991.
113. Woodhead H (dir). Impérios sitiados. São Paulo: Abril Livros, 162-167, 1991.
114. Woodhead H (dir). A fúria nórdica. São Paulo: Abril Livros, 155-156, 1991.
115. Woodhead H (dir). Marés bárbaras. São Paulo: Abril Livros, 158-167, 1991.
116. Woodhead H (dir). Impérios sitiados. São Paulo: Abril Livros, 141-144, 1991.
117. Woodhead H (dir). Impérios sitiados. São Paulo: Abril Livros, 144-155, 1991.
118. Woodhead H (dir). Impérios sitiados. São Paulo: Abril Livros 155-162, 1991.
119. Guirao P. O enigma dos maias. São Paulo: Hemus, 99-111, 1983.
120. Guirao. O enigma de Teotihuacan. São Paulo: Hemus, 72, 1984.
121. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 260, 1990.
122. Woodhead H (dir). A fúria nórdica. São Paulo: Abril Livros, 145-155, 1991.
123. Woodhead H (dir). Viagens do descobrimento. São Paulo: Abril Livros, 141, 1991.
124. Woodhead H (dir). Viagens do descobrimento. São Paulo: Abril Livros, 149-158, 1991.
125. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 262-310, 1990.
126. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 1. São Paulo: Abril Cultural, 290-292, s/d.
127. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 262-273, 1990.
128. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 1. São Paulo: Abril Cultural, 293-296, s/d.
129. Thorwald J. O segredo dos médicos antigos. São Paulo: Melhoramentos, 286-310, 1990.
130. Woodhead H (dir). A emergência da Europa. São Paulo: Abril Livros, 37-57, 1991.
131. Galeano E. As veias abertas da América Latina. São Paulo: Paz e Terra, 28-29, 1991.
132. Ribeiro D. As Américas e a civilização. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, vol 1, 1973.
133. Woodhead H (dir). A emergência da Europa. São Paulo: Abril Livros, 37-57, 1991.
134. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 1. São Paulo: Abril Cultural, 297-300, s/d.
135. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 2. São Paulo: Abril Cultural, 424, s/d.
136. Carvalho MC. Floresta vira farmácia / A patente que veio do índio / Empresa vende DNA de indígenas / Erva pode curar picada de cobra / Biopirataria ataca floresta. Folha de São Paulo, 14-16 (Caderno "Mais") 1º de junho de 1997.
137. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 2. São Paulo: Abril Cultural, 424-426, s/d.
138. Machado PSM. Medicina e saúde. História da medicina, vol 1. São Paulo: Abril Cultural, 302-304, s/d.
139. Seatle. Carta ao presidente dos Estados Unidos. São Paulo: CETESB, s/d.