

MEDICINA PÓS-HIPOCRÁTICA

*Paulo Tubino
Elaine Alves*

Após a morte de Hipócrates a escola de Cós entrou em decadência. O excessivo respeito à doutrina hipocrática levou seus discípulos ao dogmatismo e à estagnação de uma série de princípios válidos, mas mutáveis. No período posterior à morte de Hipócrates a filosofia se relacionou cada vez mais às ciências, inclusive à medicina.

Aristóteles (384-322 a.C.)

Por ocasião da morte de Hipócrates, Aristóteles (384-322 a.C.) era discípulo de Platão. Nascido em Estagira na Macedônia, foi um dos mais notáveis filósofos e cientistas da Antigüidade. Deu contribuições fundamentais em: ética, política, física, metafísica, lógica, psicologia, poesia, retórica, biologia, zoologia, fisiologia, história natural. É considerado, por muitos estudiosos, o filósofo que mais influenciou o pensamento ocidental. Aristóteles descendia de uma família de Asclepiades. Era filho de Nicômano, médico e amigo de Amintas II, rei da Macedônia, pai de Filipe II e avô de Alexandre o Grande.

Com a morte de Platão em 348 a.C., Aristóteles pretendia ser escolhido para chefiar a Academia Platônica. Entretanto foi preterido por Espeusipo (sobrinho de Platão) e preferiu deixar Atenas. Foi para a cidade de Assos (atualmente na Turquia), próxima à ilha de Lesbos, que era governada por Hérmiás, um antigo condiscípulo. Em Assos, fundou um pequeno círculo filosófico e casou-se com uma sobrinha de Hérmiás. Quando este foi assassinado, partiu para ilha de Lesbos onde desenvolveu a maior parte de seus estudos biológicos. No ano de 343 a.C., chamado por Filipe II da Macedônia, tornou-se preceptor de Alexandre (356-323 a.C.), função que exerceu até 336 a.C.

Aristóteles foi responsável por estudos fundamentais da biologia e zoologia. É considerado um dos primeiros biólogos: classificou cerca de 500 espécies de peixes, entre outros animais; examinou o estômago dos ruminantes; a vida das abelhas e os processos vitais das plantas. As origens da zoologia estão na obra aristotélica: observações com verdadeiro rigor científico sobre a reprodução e a anatomia dos animais; a anatomia comparada deve sua origem a ele. Também fez importantes estudos sobre: saúde pública e higiene; hereditariedade; psiquiatria; profilaxia; embriologia.

MEDICINA ALEXANDRINA

Alexandre III da Macedônia (Alexandre o Grande) tornou-se rei aos vinte anos e conquistou um império que ia dos Balcãs* à Índia, incluindo também o Egito e a Bactria (atual Afeganistão). Em 332 a.C., fundou a cidade de Alexandria, situada no norte do Egito, a oeste do delta do rio Nilo, às margens do Mar Mediterrâneo e que se tornou o maior centro cultural, científico e econômico da Antigüidade por mais de 300 anos, até ser substituída por Roma.

Alexandria era uma fusão do conhecimento antigo do Egito e dos elementos mais dinâmicos da civilização grega. Na atualidade é o principal porto do país, principal cidade comercial e segunda maior cidade do Egito.

No século IV a.C. o mais importante centro médico era Alexandria, governada pelo general Ptolomeu (Ptolomeu I Sóter†), cujos descendentes reinaram durante cerca de 300 anos. Durante os reinados de Ptolomeu I e de seu filho Ptolomeu II criaram-se as instituições que transformariam Alexandria no

* Região sudeste da Europa que compreende os seguintes países: Albânia, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Grécia, República da Macedônia, Montenegro, Sérvia, Kosovo e a porção da Turquia no continente europeu. Por motivos históricos e culturais, algumas vezes também são incluídas: Croácia, Romênia, Eslovênia, Eslováquia, Hungria, Moldávia e Ucrânia.

† Sóter = rei-salvador

centro de todo o conhecimento da humanidade na época: o Farol, a Biblioteca (Figura 1) e o Museu.

Na verdade, o museu era um estabelecimento que se assemelhava bastante a uma universidade moderna, que tinha como finalidade o estudo da literatura, da ciência e das artes. Sob os sucessores de Ptolomeu I (particularmente Ptolomeu II e Ptolomeu III) o museu cresceu, especialmente a biblioteca que chegou a conter quase um milhão de volumes (rolos de papiro, porque na época ainda não havia livros). Sabe-se que inicialmente a Biblioteca era uma seção a serviço do Museu. Porém mais tarde, quando a Biblioteca adquiriu grande importância e volumes, foi necessário criar um anexo próximo.

Eram recrutados professores de todos os centros, cujos nomes estão entre os mais famosos na história do conhecimento humano como, por exemplo, Arquimedes e Euclides. Alexandria atraía pesquisadores dos diversos ramos da ciência como matemática, filosofia, história, poesia e medicina. Havia um intenso comércio marítimo, o que dava um suporte financeiro considerável para a Biblioteca e o Museu.

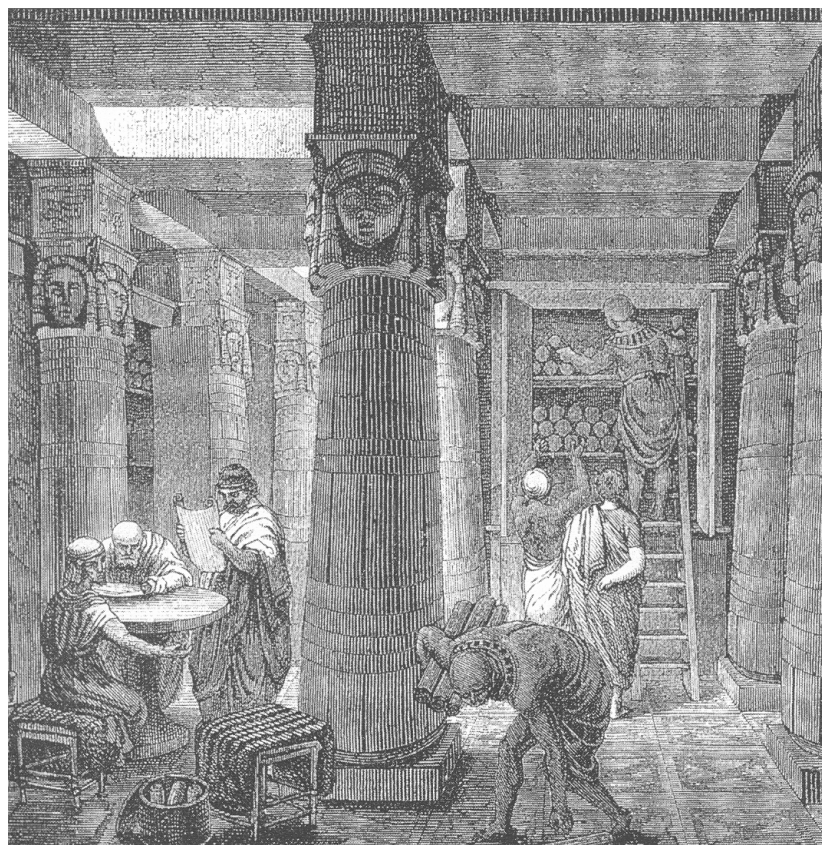


Figura 1 - **Grande Biblioteca de Alexandria** (representação artística por O. von Corven, 2001)

A Biblioteca de Alexandria teria armazenado mais de setecentos mil rolos de papiro. Foi destruída parcialmente várias vezes, até que em 646 foi destruída definitivamente.

Ao lado do ensino das matemáticas (geometria e aritmética) e da filosofia, a grande glória da cidade sempre foi a sua Escola de Medicina. Ptolomeu I e Ptolomeu II convidaram numerosos médicos gregos para estudar, exercer e ensinar a medicina em Alexandria. Em Alexandria desenvolveu-se a primeira grande escola médica da Antigüidade, em que pela primeira vez o corpo humano foi estudado integralmente graças à permissão dada pelos Ptolomeus: a Escola Médica de Alexandria. Criada quando a cidade foi fundada (c. 332 a.C.), seus médicos se originavam das Escolas Médicas de Cnidos (principalmente) e de Cós.

Quando se fala de escola, não se trata de uma construção ou uma instituição financiada pelo Estado; deve ser compreendida no sentido de corrente de pensamento. Existiam, na verdade, diferentes escolas de medicina (ou seitas, como chamava Galeno): Escola Dogmática; Escola Empírica; Escola Metódica e Escola Pneumática.

- Escola Dogmática (seguidora de Herófilo): considerava os quatro humores fundamentais e procurava conhecer – pelo raciocínio – as causas profundas da doença; valorizava em especial a anatomia e a fisiologia.

- Escola Empírica (seguidora de Erasístrato): afirmava o valor da experiência pessoal do médico, da observação dos sintomas da doença e do efeito dos remédios já conhecidos.
- Escola Metódica: preferida pelos romanos, em especial por Sorano; rechaçava todas as hipóteses e teorias sobre as causas das doenças. Enfatizava mais o tratamento das doenças (principalmente pela dieta) do que a história do paciente individualmente.
- Escola Pneumática (inicialmente dogmáticos): explicava a saúde e a doença pela influência e as variações da respiração vital (pneuma) causadas pelo desequilíbrio dos humores.

A Escola Médica de Alexandria teve fim somente por ocasião da invasão e ocupação da cidade pelos muçulmanos (c. 643 d.C.). No mundo antigo, foi a Escola que mais se dedicou à pesquisa e a mais duradoura.

Grandes personalidades da medicina estudaram na Escola: Praxágoras de Cós (c. 340 a.C.-?) e seu aluno Herófilo; Crisipo de Cnidos e seu aluno Erasístrato; Sorano de Éfeso; Arécio da Capadócia (81-138), nomeou o *diabetes*; Galeno de Pérgamo; Oribásio de Pérgamo (c. 320-400); Aécio de Amida (c. 502-575); Paulo de Egina (c. 625-690).

Na Escola Médica de Alexandria foram efetuados grandes avanços nas áreas de anatomia e fisiologia, que estavam praticamente esquecidas até então. A prática da dissecação humana foi encorajada e sua importância para o aprendizado valorizada. Anteriormente, o conhecimento anatômico tinha que ser obtido por meio de dissecações em animais como as de Aristóteles, que havia comentado que nada se sabia sobre os órgãos internos dos seres humanos e que deu importante contribuição, dadas as limitações de seu método.

Depois de Aristóteles, no período Helenístico (da morte de Alexandre Magno em 323 a.C. até a conquista por Roma em 30 a.C.), os mais importantes investigadores no campo médico foram Herófilo da Calcedônia (cerca de 335-280 a.C.) e Erasístrato de Iulis (também chamado Erasístrato de Chio), que viveu entre 310-250 a.C. Durante os reinados de Ptolomeu I e Ptolomeu II, Herófilo e outros cientistas tiveram a oportunidade de dissecar corpos humanos, a maioria de prisioneiros, com a autorização real. Por um período de cerca de 40 anos essas dissecações, e provavelmente vivisseções, foram permitidas tanto para Herófilo como para Erasístrato que, graças a elas, mudaram fundamentalmente o estado do conhecimento médico.

Celsus Cornelius (Celso) relatou: “Herófilo e Erasístrato praticaram dissecações em criminosos vivos retirados das prisões. Enquanto respiravam, observavam as funções e os diferentes aspectos das vísceras e órgãos ainda vivos (cor, forma, posição, consistência, etc.).”

Herófilo da Calcedônia

Herófilo foi chamado de “Pai da Anatomia”. Descreveu órgãos e funções: olho; cérebro; fígado; baço; pâncreas; duodeno; órgãos genitais; a salivação; o pulso como uma função da batida do coração; as conexões entre os nervos, a medula espinal e o cérebro.

Descreveu as seguintes estruturas neurais: diferença entre nervos e artérias; diferença entre cérebro e cerebelo; meninges; individualizou a aracnóide; seios venosos da dura-máter; cérebro como centro dos nervos e do intelecto; nervos cranianos (óptico, oculomotor, trigêmeo, facial, auditivo e hipoglosso); funções da medula espinal; controle da função motora; ventrículos cerebrais; nervo óptico e sua entrada no cérebro; diferença entre nervos motores e sensitivos; diferença entre nervos cranianos e espinais; diferença entre artérias e nervos. Descreveu, ainda, o *calamus scriptorius* no assoalho do quarto ventrículo e o *torcular herophili* (hoje *sinus confluens*), que inicialmente foi chamado prensa de Herófilo (*torcular* = prensa de vinho).

Foi quem deu os nomes: neurônio, próstata, córion, duodeno, córnea, retina, coróide, íris, *rete mirabilis*.

Erasístrato de Iulis

Mais jovem, mas contemporâneo de Herófilo. De suas dissecações, fez descrições do coração e suas válvulas, traquéia, fígado, vias biliares e cérebro. Também relatou que havia nervos sensitivos e motores.

Descreveu a epiglote, com o que corrigiu o conceito de que os líquidos ingeridos passavam pelo pulmão para serem refrigerados. Achava que existiam três tipos de condutos: as veias, as artérias e os nervos. Achava também que os órgãos se nutriam com o sangue das veias, o ar das artérias e um *pneuma* anímico dos nervos.

Reconheceu a consistência lenhosa do fígado, conhecida hoje como cirrose, e corretamente viu nela a causa do acúmulo de líquido no abdome (ascite). Foi considerado o primeiro patologista por causa de seus conceitos: achava que as doenças se apresentavam localmente devido a alterações dos órgãos. Deste modo, para ele era possível se reconhecer as enfermidades pelos órgãos e não pela alteração dos humores. Considerava que o mecanismo patológico mais importante era a pletora (abundância de sangue e matérias alimentares nas veias). As veias se dilatavam e se rompiam, o sangue obstruía as artérias e o ar não podia fluir normalmente. A pletora então produzia inflamação e febre. Erasístrato achava que a profilaxia da pletora era mais importante que a terapêutica.

Imaginou haver alguma comunicação entre veias e artérias para explicar porque as artérias apareciam vazias no cadáver, mas sangravam quando cortadas no ser vivo. Alguns historiadores acham que Erasístrato esteve a ponto de descobrir a circulação do sangue, o que efetivamente só ocorreu em 1628. Erasístrato não conseguiu consolidar sua escola anatômica. Seus escritos caíram em descrédito com as duras críticas de Galeno.

Conta-se que certa vez foi chamado ao leito de Antióquio, gravemente enfermo, pelo pai deste, o rei sírio Seleuco I Nicátor. Após haver observado que o pulso do paciente se acelerava e que seu rosto enrubescia quando sua bela madrasta Estratonice entrava no quarto, Erasístrato deduziu que na realidade o paciente sofria um amor impossível. Seria, por isto, o pioneiro da psicoterapia.

Após séculos de grande produção humanística e científica, a energia alexandrina começou a esgotar-se. No ano 95 d.C., durante uma luta entre gregos e judeus o Museu foi destruído. Em 391 d.C., cristãos saquearam o templo para onde tinham removido o que restara do museu e queimaram a Biblioteca. A Biblioteca foi totalmente destruída em 646, já sob domínio árabe. Entretanto, o evento mais discutido e mais controverso na história da Biblioteca de Alexandria foi o incêndio de 48 a.C., que ocorreu quando o fogo que Júlio César havia ordenado para destruir a esquadra inimiga ancorada do porto de Alexandria se espalhou até a Biblioteca.

Com a queda política de Alexandria a decadência se fez sentir em todas as manifestações do conhecimento helênico. A doutrina hipocrática foi perdendo sua força, principalmente, devido à medicina empírica de Alexandria. O centro da cultura mais uma vez se deslocou e Roma tornou-se herdeira e detentora da ciência e da arte médica.

MEDICINA EM ROMA

A medicina romana nos tempos antigos era sobretudo mágica e sobrenatural, com vários deuses responsáveis pela saúde. No século I a.C., quando os romanos ocuparam o Egito (após anexar a Grécia e todos os territórios do Mediterrâneo oriental aos quais a cultura grega se havia estendido), a medicina romana era um sistema primitivo.

Assim, a superioridade da medicina grega não tardou a se impor mesmo com a oposição de alguns tradicionalistas, como Catão o Velho (234-149 a.C.). O primeiro médico regular em Roma chamava-se *Archagathus*, era grego, e começou a praticar na cidade em 219 a.C., tendo sido inicialmente bem recebido pelas autoridades. Entretanto, seus métodos eram um pouco violentos; ele fazia muito uso da faca (fazia muitas amputações) e dos cáusticos, e acabou ganhando o título de “carniceiro”. Caindo em desgraça, abandonou a cidade.

A medicina helenística foi introduzida em Roma, e também na parte ocidental do império, por médicos gregos que a princípio chegaram como escravos. Asclépio foi adotado pelos romanos, sob o nome de Esculápio, chegando a haver mais templos em sua honra em Roma do que na Grécia. O primeiro

Aesculapium foi construído em Roma, na Ilha Tiberina (no rio Tibre), em 293 a.C., por causa de uma epidemia de peste.

Ao contrário da Grécia, de início, não havia centros de treinamento médico, mas há alguma evidência de que tenha havido um “Museum” (baseado no modelo alexandrino) em Éfeso, associado com um grupo de médicos que organizavam atividades acadêmicas.

A maioria dos médicos (*medici*) eram migrantes gregos; mas também havia mulheres médicas (*medicae*) e parteiras (*obstetrices*). Havia vários especialistas em: doenças dos olhos; doenças dos ouvidos; doenças das mulheres; hérnias e queixas anais; febres; dietética e hidroterapia. Havia também dentistas e os especialistas em trepanação e litotomia.

Famílias ricas tinham seu médico privado. Imperadores tinham médicos em tempo integral na corte. Antônio Musa, um escravo liberto, curou o imperador Augusto (63-14 a.C.) de uma afecção hepática com hidroterapia e mereceu, ainda em vida, uma estátua de bronze em sua homenagem.

Na antiga Roma a prática médica era livre como na Grécia. Para exercer a medicina era necessária apenas a permissão do magistrado local. Júlio César (100-44 a.C.) deu boas-vindas aos médicos gregos, conferiu a cidadania romana a todos aqueles nascidos livres e isentou-os dos impostos. Essas concessões foram confirmadas por imperadores subseqüentes como Augusto (63-14 a.c.), Vespasiano (9-79 d.C.) e Adriano (76-138 d.C.).

Desde o século I a.C. os médicos tinham posição privilegiada na sociedade e com o passar dos anos os privilégios aumentaram, como a isenção do serviço militar. Assim se tornou mais atraente ser médico, sobretudo porque não havia nenhuma regulamentação para estabelecer quem era médico. Era fixado um número de médicos por cidade, variável em função do tamanho da cidade.

Posteriormente a profissão foi regulamentada pelas leis do Império Romano. O imperador Augusto dividiu os médicos em categorias definidas. Os médicos militares atendiam as tropas de terra e do mar e os outros médicos estavam à disposição das escolas de gladiadores, dos circos e dos municípios. As obrigações dos médicos eram estabelecidas pelo Estado, que pagava seus honorários. Ao lado dos médicos estatais, havia os profissionais liberais. Entretanto, no fim do século II foi imposto um exame rigoroso a todos aos que quisessem exercer a medicina. O Estado subvencionava os estudantes mas esses, em troca, eram obrigados a prestar assistência gratuita aos pobres. Assim, a medicina privada ficou bastante reduzida e, fora do trabalho para o Império, os médicos só podiam atender cidadãos muito ricos que os compensavam financeiramente.

No século IV a profissão foi severamente regulamentada; os médicos foram proibidos de fazer abortos ou de negar assistência a um doente, sob risco de penas corporais ou multas.

GRANDES MÉDICOS ROMANOS

Asclepíades de Prusa (c. 124-40 a.C.)

Estudou filosofia e medicina em Alexandria e foi o primeiro médico grego bem sucedido em Roma (c. 91 a.C.). Não partilhava da fé de Hipócrates e de sua escola nos poderes da natureza e achava que os médicos deviam agir de uma maneira rápida, segura e agradável.

Discordando da teoria humoral de Hipócrates, fundamentou sua prática médica em uma modificação da teoria atômica ou corpuscular, segundo a qual a doença resultava de um movimento irregular ou desarmonioso dos corpúsculos do corpo. Suas idéias derivavam parcialmente da teoria atômica do filósofo Demócrito. Seus remédios eram, portanto, direcionados à restauração da harmonia. Acreditava mais em mudanças da dieta, massagens, banhos e exercícios, e recomendava o uso do vinho. Era contra purgantes e eméticos, que considerava nocivos ao estômago, mas fazia sangria em alguns casos (sobretudo, em doenças com convulsões) e aplicava ventosas com escarificação para abrir os poros..

Sua contribuição à medicina inclui a distinção entre doença aguda e crônica (e de algumas teria descrito também o ciclo evolutivo), bem como a observação da periodicidade das doenças. Descreveu a malária com precisão. Foi o primeiro a praticar a traqueostomia. Introduziu métodos mais humanos para o

tratamento de doentes mentais, transferindo-os de lugares escuros, onde costumavam ser escondidos, para locais bem iluminados onde poderiam realizar exercícios terapêuticos.

Asclepiades fundou uma escola de medicina em Roma e um de seus alunos foi Antônio Musa, médico do imperador Augusto.

Aulo Cornélio Celso (25 a.C.-50 d.C.)

Celso foi o mais famoso escritor romano. Compilou uma enciclopédia na qual sistematizou vários temas como agricultura, filosofia, direito, teoria militar e medicina. Seu primeiro livro *De res medica* é o único ainda existente, e foi o primeiro texto antigo de medicina a ser impresso em 1478.

A *De res medica* trazia muitas informações novas. Celso mencionava os clisteres nutritivos, rino-plastias e operações plásticas dos lábios e dos ouvidos. Ocupou-se do tratamento das feridas e de suas secreções. Recomendava cuidadosa limpeza das feridas e o uso de compressas e compressão dos vasos sangüíneos para estancar as hemorragias. Dizia: “Não tome nenhuma outra providência até que a ferida tenha sido limpa, pois pode haver sangue coagulado com o risco de virar pus e inflamar, impedindo que a mesma cicatrize.” No tratamento das fraturas expostas aconselhava a ressecção do fragmento protuberante.

Indicou os quatro pontos cardeais da inflamação: rubor, calor, dor e tumor.

Os instrumentos cirúrgicos encontrados em Pompéia, agora em exposição no Museu Nacional de Nápoles, são exatamente iguais aos descritos na obra de Celso.

Sorano de Éfeso (98-138)

Foi o primeiro grande obstetra da história. Praticou medicina em Alexandria antes de se estabelecer em Roma. É considerado o “Pai da Obstetrícia”.

Em sua obra *Sobre as doenças das mulheres* descreveu o aparelho genital feminino, comparando o útero a uma ventosa aberta durante o coito e a menstruação. Descreveu a menstruação, a concepção e a amenorréia, que podia ter causas fisiológicas (como a amamentação) ou patológicas (como em inflamações genitais ou doenças debilitantes).

Citou as dificuldades que poderiam ocorrer no parto e, após mostrar os cuidados com a mãe, ocupou-se com as atenções, a saúde e o crescimento do recém-nascido. Já usava um espéculo para avaliar se o colo do útero estava fechado ou relaxado. Foi o primeiro a afirmar que uma mulher sem útero poderia continuar a viver, o que ia contra a concepção da época. Sorano ensinava as parteiras, que tinham papel importante na época.

GALENO DE PÉRGAMO (129-210?)

Nasceu em Pérgamo, na Grécia (atualmente na Turquia). Iniciou seus estudos no *Asklepeion* de Pérgamo aos 17 anos. Estudou em Esmirna (dois anos) e Alexandria (cinco anos), onde aprendeu filosofia e medicina. Retornou a Pérgamo onde foi cirurgião dos gladiadores e teve a oportunidade de observar os ferimentos decorrentes das lutas.

É freqüentemente chamado de Cláudio Galeno. O nome Cláudio lhe foi dado muito depois de sua morte, por um erro de um escriba. Galeno era o prenome dado por seu pai e significa calmo, sereno. A celebridade de Galeno era tal que antes de seu nome se escrevia “Cl”, abreviação de *Clarissimus* (o muito célebre); em algum momento da história, por causa da ignorância a respeito do significado de Cl, lhe foi atribuído o prenome Claudius.

É considerado o herdeiro espiritual de Hipócrates, mas beneficiou-se da influência dos escritos de Aristóteles e das noções anatômicas de Satyrus, da Escola de Alexandria.

Dissecava animais como porcos e macacos, atividade que lhe deu reputação como conhecedor de anatomia. Entretanto, suas descrições não são exatas pois extrapolava para o ser humano o que observava nos animais.

Em 162 partiu para Roma onde conquistou a reputação de bom médico, tornando-se amigo e médico particular de dois imperadores romanos: Marco Aurélio e Lúcio Vero.¹

Marco Aurélio sofria de distúrbio do sistema digestório que os médicos da corte não conseguiam resolver. Mandou chamar Galeno que o examinou e disse que nesses casos prescrevia apenas um copo de vinho com pimenta, mas que para um paciente tão ilustre preferia indicar remédios mais seguros como aplicações de cataplasmas. O imperador concordou que este método estava mais de acordo com sua dignidade. Entretanto, quando Galeno deixou o palácio, o imperador ordenou que lhe trouxessem uma caneca com vinho; colocada a pimenta necessária, bebeu a mistura de um só trago, como teria feito o mais humilde de seus súditos. Ao melhorar, Marco Aurélio teria dito: “Enfim um verdadeiro médico e até mesmo honesto”.

O episódio abriu as portas de Roma para Galeno. Embora permanecesse fiel aos conceitos hipocráticos, Galeno resumiu e coordenou as experiências médicas da Antigüidade baseando-se sempre no raciocínio e na experiência. Escreveu cerca de 400 tratados, a maioria dos quais se perdeu em um incêndio; sobraram apenas 83. Mantinha uma equipe de escribas para anotar tudo o que ditava. Proferia conferências e palestras para o público, fazia disseções e experiências em animais, escrevendo sempre. Era o médico da classe alta de Roma.

Suas idéias sobre anatomia – a maioria das quais expressas nos dezesseis volumes da obra *Sobre preparações anatômicas* – foram tiradas de estudos do esqueleto humano, da experiência como cirurgião de gladiadores e da disseção de animais.

A neuroanatomia teve grande impulso com Galeno. Considerava o cérebro o centro das sensações e do pensamento. Descreveu sete pares de nervos cranianos (não considerou o nervo olfatório como nervo): 1.º par: ópticos – como um par de nervos do olho; 2.º par: oculomotor e abducente – como nervos que movem o olho; 3.º par e 4.º par: correspondentes ao trigêmio atualmente; não descreveu o nervo troclear (atualmente 4.º par); 5.º par: os atuais facial e acústico (vestibulococlear); 6.º par: os atuais glossofaríngeo, vago e acessório do espinhal; 7.º par: hipoglosso atual.

Classificou os nervos em dois tipos: moles ou sensitivos (para os órgãos dos sentidos); duros (para os movimentos). Chamou atenção para o fato de que há órgãos com os dois tipos de nervos, como a língua e os olhos pois tinham sensibilidade e movimentos.

Dissecou o timo em macacos e fetos humanos e observou que o timo diminuía com o crescimento do animal. Estudou as funções renais em relação à secreção urinária: ao ligar o ureter direito notou que o rim direito inchava, pois continuava a secretar urina; observou que o mesmo acontecia com o lado esquerdo. Ligou ambos os ureteres e observou que a urina não chegava na bexiga, enquanto os rins ficavam maiores e um líquido se espalhava pela cavidade peritoneal. A circulação do sangue, segundo Galeno, está detalhada na Figura 2.

¹ **César Marco Aurélio Antonino Augusto** (em latim *Caesar Marcus Aurelius Antoninus Augustus*), conhecido como **Marco Aurélio** (121-180), foi imperador romano desde o ano 161 até sua morte. Nascido Marco Ânio Catílio Severo (*Marcus Annius Catilius Severus*), tomou o nome de Marco Ânio Vero (*Marcus Annius Verus*) pelo casamento. Ao ser designado imperador mudou o nome para Marco Aurélio Antonino, acrescentando-lhe os títulos de Imperador, César e Augusto. *Aurelius* significa "dourado" e a referência a *Antoninus* deve-se ao fato de ter sido adotado pelo imperador Antonino Pio. Seu reinado foi marcado por guerras na parte oriental do Império contra os partas e, na fronteira norte, contra os germanos. Foi o último dos cinco bons imperadores, e é lembrado como um governante bem-sucedido e culto; dedicou-se à filosofia, especialmente à corrente filosófica do estoicismo, e escreveu uma obra que até hoje é lida, *Meditações*. O seu tio **Antonino Pio** designou-o como herdeiro em 25 de fevereiro de 138 (pouco depois de ele mesmo ter sucedido a **Adriano**). Marco Aurélio tinha então apenas 17 anos de idade. Antonino, no entanto, também designou **Lúcio Vero** (**Lúcio Ceônio Cômodo Vero Armeníaco**, em latim *Lucius Ceionius Commodus Verus Armeniacus*), como sucessor. Quando Antonino faleceu, Marco Aurélio subiu ao trono em conjunto com Vero, na condição de serem co-imperadores Augusto, ressaltando no entanto que a sua posição seria superior à de Vero. Os motivos que conduziram a esta divisão do poder são desconhecidos. No entanto, essa sucessão conjunta pode ter sido motivada pelas exigências militares da época, cada vez maiores. Durante o reinado de Marco Aurélio, as fronteiras de Roma foram constantemente atacadas por diversos povos: na Europa, germanos tentavam penetrar na Gália, e na Ásia, os partas renovaram os seus assaltos. Sendo necessária uma figura autoritária para guiar as tropas e não podendo o mesmo imperador defender as duas fronteiras simultaneamente, nem tão-pouco nomear um lugar-tenente que poderia (tal como, de resto, fizeram Júlio César ou Vespasiano) usar o seu poder, após uma portentosa vitória, para derrubar o governo e instalar-se a si mesmo como imperador. Assim sendo, Marco Aurélio teria resolvido a questão enviando o co-imperador Vero como comandante das legiões situadas no oriente. Vero era suficientemente forte para comandar tropas, e ao mesmo tempo já detinha parte do poder, o que certamente não o encorajava a querer derrubar Marco Aurélio. O plano deste último revelou-se um sucesso; Lúcio Vero permaneceu leal até à sua morte, em campanha, no ano 169.

Embora não fosse cristão, Galeno acreditava em um deus único e proclamava que o corpo era uma criação divina e instrumento da alma. Por esse motivo seus ensinamentos eram aceitos pela igreja católica, pelos sábios árabes e judeus e permaneceram intocados durante a Idade Média. Só foram contestados no Renascimento.

Galeno escreveu durante o apogeu do Império Romano, mas sua obra sintetizando todo o conhecimento científico da Antigüidade marcou o início de um longo declínio na ciência médica.

A PRÁTICA MÉDICA EM ROMA

Contribuições da medicina romana:

- Hospitais militares (*valetudinária*) para o atendimento dos centuriões das legiões romanas.
- Maior desenvolvimento da cirurgia (circunscrito à cirurgia militar).
- Saneamento ambiental
 - Esgotos (*cloaca máxima*).
 - Enterros fora da cidade.
 - Limpeza das ruas. Sarjetas.
 - Distribuição da água (grandes aquedutos e banhos públicos).
- Legislação da prática e do ensino médico.
- Serviço médico público gratuito (criado no Império Romano).

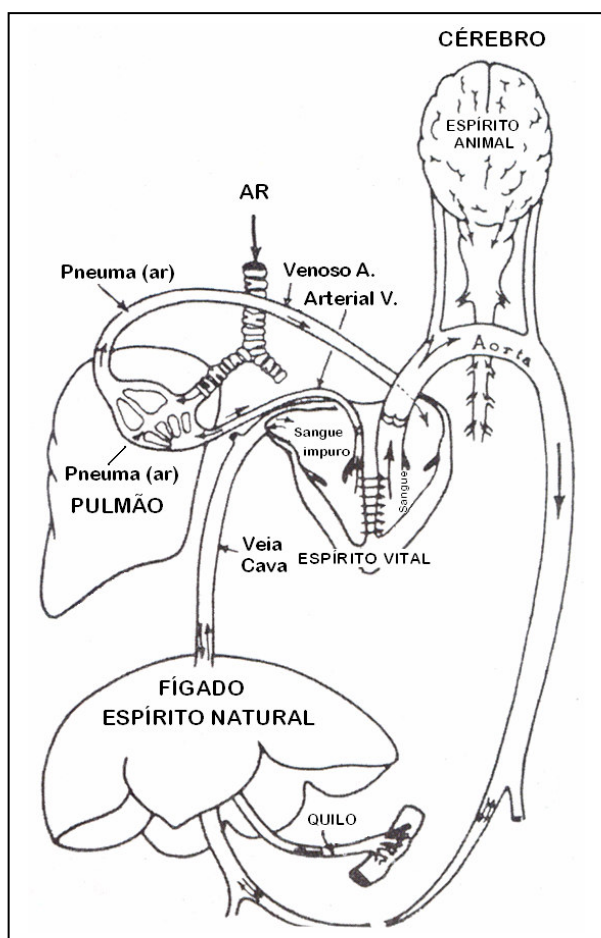


Figura 2 – Distribuição do sangue, segundo Galeno:

- De acordo com Galeno, o sangue era distribuído pelo fígado (*espírito natural* ou *pneuma physicon*), após receber pela veia porta as substâncias nutritivas que haviam sido transformadas pelo intestino.
- Através da veia cava, o sangue entrava no coração pelo lado direito.
- No ventrículo direito, o sangue livrava-se das impurezas que eram expulsas pelo fôlego, através dos pulmões.
- Uma pequena quantidade de sangue passava do ventrículo direito para o esquerdo, através de minúsculos canais do septo interventricular.
- Aí elaborava-se o *espírito vital* que era distribuído por todo o corpo pelo sistema arterial, atingindo o cérebro onde se ramificava em uma intrincada rede.
- No cérebro, o *espírito vital* era transformado em *espírito animal* e distribuído por todo o corpo pelos nervos, que Galeno achava que eram ductos vazios.
- Galeno, portanto, achava que os sistemas venoso e arterial eram isolados e independentes.

Uma das causas imediatas da queda do Império Romano foi uma série de epidemias e pestes. Os médicos mostraram-se impotentes diante de tais catástrofes, o que gerou uma reação generalizada contra a abordagem científica e racional para lidar com as doenças.

Com a queda do Império Romano, a medicina científica – ainda incipiente – viu o ressurgimento das práticas supersticiosas e religiosas. As circunstâncias históricas haviam preparado o caminho para a ascensão do cristianismo, que prometia fraternidade e caridade aos humildes. Os males do corpo só podiam ser curados por intervenção divina.

Os cristãos construíram albergues que depois se transformaram em hospitais para abrigar os peregrinos. O primeiro grande hospital cristão foi construído por São Basílio em Cesária, na Capadócia (Turquia), no ano 370. Entretanto, o primeiro hospital do mundo ocidental foi erguido em Roma, por volta do ano 390, por uma dama romana chamada Fabíola. Ela fundou o hospital para os doentes que recolhia nas ruas da cidade e atendia pessoalmente; foi o primeiro hospital cristão, público e gratuito da civilização ocidental.