



NOVEMBRO / DEZEMBRO DE 2013 ANO 1, NÚMERO 2

ASCLEPIEION DE CÓS, GRÉCIA

BOLETIM DO MUSEU DE EMBRIOLOGIA E ANATOMIA BERNARD DUHAMEL E CENTRO DE MEMÓRIA E HISTÓRIA DA MEDICINA LYCURGO DE CASTRO SANTOS FILHO

DIRETOR: PROF. DR. PAULO TUBINO

Colaboradores: Profa Dra Elaine Maria de Oliveira Alves (UnB), Prof. Paulo Victor Alves Tubino (Faciplac).

AS CARTAS DESCONTAMINADAS

A disseminação de agentes infecciosos por meio de cartas tem sido uma preocupação de saúde pública desde há muito anos. Há vários fatos históricos sobre o poder do contágio do vírus da varíola. Em 1763, o general britânico Sir Jeffrey Amherst ordenou que fossem enviadas crostas das feridas para os índios da Pensilvânia, esperando induzir uma epidemia debilitante de varíola entre os indígenas para poder vencê-los. Em 1860, houve a vingança de um ladrão de tumbas profissional que, tendo sofrido brincadeiras dos estudantes do *Medical College of Ohio*, enviou o cadáver recentemente sepultado de uma vítima de varíola para o laboratório de dissecação, infectando intencionalmente vários estudantes. Em janeiro de 1876, William Osler (1849-1919) se recuperava de um quadro atenuado de varíola. Em carta enviada nessa ocasião a um antigo colega de escola, Arthur Jarvis, após relatar sua doença escreveu: "Você não precisa ter medo desta carta. Vou desinfetá-la antes de enviar". Isto porque, naquela época, acreditava-se na disseminação das doenças pelas cartas. Em 1892, Osler escreveria que a varíola podia ser transmitida por objetos enviados como roupas, cartas etc. Em 1901, duas conceituadas revistas médicas, *The New York Medical Journal* e *British Medical Journal*, incriminavam as cartas como fontes de duas epidemias de varíola.

Quando a peste bubônica chegou à Europa em 1347, portos dos mares Mediterrâneo e Adriático foram os primeiros a impedir a entrada de navios vindos de áreas com peste. O mesmo fizeram Florença e a República Veneziana em 1374. O primeiro sistema oficial de quarentena é creditado a Ragusa (hoje Dubrovnik, na Croácia), no Mar Adriático. Em 1377, os navios eram isolados em uma ilha próxima por 30 dias (trintena) à espera de sinais clínicos de contágio ou evidências de que todos continuavam com boa saúde. A retenção por 40 dias (quarentena) foi instituída pela cidade de Marselha em 1383 e se tornou o período padrão de observação. Os locais de quarentena foram originalmente chamados lazaretos. Quando os Cruzados capturaram Jerusalém em 1099, isolaram e trataram os doentes com doenças contagiosas fora da cidade no Hospital de São Lázaro, santo patrono da lepra (hanseníase). Daí o nome.

A desinfecção das cartas foi outro recurso usado, juntamente com a queima de roupas e utensílios vindos de áreas com peste. Em Veneza (1493), as cartas eram mergulhadas em vinagre antes de chegar aos destinatários. Logo apareceram outros métodos como a exposição ao enxofre e ao dióxido de enxofre. A seguir passou-se a perfurar os envelopes para esterilizá-los por dentro e por fora. Havia máquinas próprias para a perfuração. Após a exposição aos gases de enxofre ou de formaldeído, os envelopes eram certificados com carimbos. No século XX, foram conhecidos os agentes etiológicos das doenças infecciosas e as desinfecções acabaram então sendo suspensas.

Paulo Tubino



Enveloppe desinfectado de 1853. Observar as aberturas paralelas. Acervo pessoal dos Profs. Paulo Tubino e Elaine Alves.

ÍNDICE

As cartas descontaminadas.....	1
Acondroplasia.....	2
Cauterização. Cautérios.....	2
Filatelia e Medicina.....	3
Colunas da Peste.....	3
Cirurgia cardiovascular.....	4
Serendipidade.....	4

ACONDROPLASIA

A descoberta de um esqueleto acondroplásico na Inglaterra, datado de 7000 a 3000 anos antes do Período Neolítico, comprova que a acondroplasia é uma doença tão antiga quanto a própria história humana. No Egito antigo, os acometidos eram admirados como divindade. Já nos tempos do Império Romano eram treinados para divertirem as cortes. Presente em um a cada 25.000 nascidos vivos, é uma causa comum de nanismo em que o crescimento é alterado por causa de defeito da ossificação endocondral. É caracterizada como um distúrbio autossômico dominante, porém cerca de 80% a 90% dos casos são causados por novas mutações. Assim, na maioria dos casos, os pais de filhos acondroplásicos não apresentam a mutação gênica. Há tipicamente um encurtamento dos ossos longos com comprimento normal da coluna, havendo frequentemente gibosidade toracolombar na infância. A aparência física é consequência da interrupção do desenvolvimento da cartilagem epifisária dos ossos longos, principalmente úmero e fêmur, que são os que têm crescimento mais rápido.

Os membros superiores são mais curtos do que em um indivíduo normal, com os antebraços mais longos que os braços. Assim os acondroplásicos são incapazes de fazer a extensão do cotovelo. Os membros inferiores também são mais curtos, porém mais à custa do encurtamento do fêmur do que da tíbia, com *genu varum*; ossos longos tubulares, curtos e grossos, com extremidades em forma de ventosas; fíbula com crescimento exagerado. Mãos largas com falanges e metacarpo curtos. Cifose dorsal por falta de tônus muscular; corpos vertebrais curtos e achatados com espaços intervertebrais relativamente grandes. O crânio é maior com forame magno estreitado e com base relativamente pequena (partes petrosas mais próximas, o que pode ser observado em radiografias anteroposteriores). Nos ossos do quadril, as asas do ílio são pequenas e quadradas e o teto do acetábulo mais horizontalizado. A acondroplasia pode ser diagnosticada pela ultrassonografia pré-natal.

Ataul Moura Guimarães, Dennys Augusto de Novais Monteiro,
Fabio Cruz de Souza, Luciano Santos Sampaio
(Acadêmicos de Medicina da Faciplac)



Feto acondroplásico e radiografia do mesmo. Peça do Museu de Embriologia e Anatomia Bernard Duhamel. À direita, retrato de Sebastião de Morra (c. 1645), de Diego Velasquez.

HEMOSTASIA CIRÚRGICA. CAUTERIZAÇÃO. CAUTÉRIOS

Nos escritos de Hipócrates (c.460-370 a.C.) há referências a instrumentos, aparentemente cirúrgicos, anteriores à Idade do Bronze. Entretanto, poucos puderam ser identificados com certeza e as pinças de bronze encontradas na Mesopotâmia e no Egito eram mais de uso cosmético ou higiênico do que cirúrgico. Um dos aforismos de Hipócrates estabelece: “As doenças que os medicamentos não curam, a faca (bisturi?) cura; aquelas que a faca não pode curar, o fogo (ferro em brasa, cauterização) cura; aquelas que o fogo não pode curar devem ser consideradas incuráveis”. Aulus Cornelius Celsus (25 a.C.-50 d.C.), em *De re medica*: “Feridas são usualmente suturadas e os vasos sangrantes são queimados por cauterização se o sangramento não parar por compressão”. Instrumentos achados em Pompeia, assim como instrumentos da Idade Média e do Renascimento, eram utilizados para a retirada de corpos estranhos, trepanações, sem nenhuma referência a instrumentos para estancar hemorragias. No século X, Albucasis (936-1013) privilegiou a cauterização das feridas para controlar os sangramentos. Escreveu uma enciclopédia médica chamada *Al-Tasrif* (Coleção). Na realidade, era a tradução e expansão dos textos do médico bizantino Paulo de Égina (c. 625-690), no qual já era recomendado o uso da cauterização das feridas. Albucasis admitia a tentativa do uso de ataduras e bandagens umedecidas com vinho (a palavra *al-kohol* foi trazida da língua árabe para a medicina ocidental), mas mantinha o uso da cauterização. Como Avicena (c. 980-1037), ele também usava a cauterização para várias doenças como epilepsia, dor de dentes, melancolia, dor ciática etc.



Cautério. Peça do Centro de Memória e História da Medicina Lycurgo de Castro Santos Filho. Doação do Dr. Weber Verni Rufo (ex-aluno de Medicina da Faciplac).

Somente no século XVI, com Ambroise Paré (1510-1590), apareceram as ligaduras feitas com a ajuda de pinças elementares. Paré preconizava a ligadura dos vasos, em oposição à cauterização com ferro em brasa. Em 1865, com a pinça de Koeberlé (Eugène Koeberlé, 1828-1915), e em 1868, com a de Péan (Jules Péan, 1830-1898), as pinças hemostáticas finalmente passaram a ter uma configuração parecida com a das pinças que usamos hoje. O conhecimento da pinça de Péan foi também a base das outras pinças hemostáticas, idealizadas posteriormente por George Crile (1864-1943), Howard Kelly (1858-1943), William Halsted (1852-1922) e Henri Hartmann (1860-1952). Essa evolução das pinças hemostáticas e da hemostasia cirúrgica foi provocada (e mesmo exigida) com os adventos da anestesia, antisepsia e assepsia, que possibilitaram que as operações fossem feitas nas cavidades e se tornassem cada vez mais sofisticadas.

Paulo Tubino, Elaine Alves, Natascha Mourão Moreira (ex-aluna de Medicina da Faciplac)

FILATELIA E MEDICINA: DOROTHEA EXLERBEN, PRIMEIRA MÉDICA COM DIPLOMA.

Dorothea Christiana Erxleben, em solteira Leporin, nasceu em 1715, na cidade prussiana de Quedlinburg. Seu pai, o médico Christian Polycarp Leporin, e sua mãe, Anna Sophia Leporin, descendiam de pastores protestantes. O fato de seus pais pertencerem a uma classe média educada foi fundamental para a própria educação da jovem, nos idos do século XVIII. Durante a infância ela era frágil e doente e o fato de estar constantemente confinada ao leito, impossibilitada de auxiliar sua mãe nos deveres domésticos, permitia que ficasse na cama lendo a Bíblia e os livros de latim, botânica, anatomia e medicina que o pai levava para distraí-la. Dorothea era muito inteligente e aprendia rapidamente. Aos 16 anos, ficou impressionada ao saber que Laura Bassi, 20 anos, havia recebido o título de Doutora em Filosofia na Universidade de Bolonha. Nessa ocasião, juntamente com um de seus irmãos, começou a aprender medicina com o pai. A essa altura, Dorothea já havia aprendido com a mãe o “trabalho feminino”, pois mesmo seu pai reconhecia que isto era necessário para que a filha pudesse se casar.

Em 1740, o irmão de Dorothea foi aceito na Universidade de Halle. Como uma educação formal não era permitida às mulheres, ela permaneceu ajudando o pai, enquanto o irmão mais novo pôde ir para a universidade. Uma das pacientes do Dr. Leporin era a abadesa de Quedlinburg, que encorajou Dorothea a pedir ao rei Frederico II permissão para estudar também na Universidade de Halle. Ela escreveu ao rei e conseguiu a autorização em 1741, mas não foi para a universidade. Seu pai ficou doente e Dorothea, além de ser a pessoa mais indicada para cuidar dele, se tornou o arrimo da família. Além disso, sua prima e amiga íntima, Sophie Elisabeth, que havia se casado aos 15 anos com um pastor da cidade, Johann Christian Erxleben, morreu tragicamente após o nascimento de sexto filho. Dorothea assumiu o cuidado das cinco crianças sobreviventes e se casou com o pastor em 1742. O novo casal teve mais quatro filhos.

Em 1752, Dorothea foi acusada de charlatanismo por três médicos locais. Em sua defesa, lembrou que havia recebido autorização do próprio rei para buscar seu diploma e que, embora não o tivesse feito, estava com sua dissertação pronta. Em 1754, sua dissertação foi aprovada e, de novo com a permissão real, ela obteve o diploma de médica pela Universidade de Halle, voltando ao exercício de sua profissão. Dorothea Erxleben morreu em 1762, aos 46 anos de idade, e somente em 1908 as mulheres foram admitidas formalmente nas universidades alemãs.

Elaine Alves



Dorothea Erxleben, 1715-1762. Selo da série: **MULHERES NA HISTÓRIA ALEMÃ**. Acervo pessoal dos Profs. Paulo Tubino e Elaine Alves.

COLUNAS DA PESTE, COLUNAS MARIANAS E COLUNAS DA SANTÍSSIMA TRINDADE

Pode ser difícil distinguir entre Colunas da Peste, Colunas Marianas e Colunas dedicadas à Santíssima Trindade (Pai, Filho e Espírito Santo). Até porque uma Coluna Mariana, embora relacionada à devoção mariana, pode ser também uma coluna da peste. De um modo geral, as colunas da peste foram construídas por causa da chamada Peste Negra, que assolou a Europa desde a Idade Média até o começo do século XVIII. As colunas eram erguidas por precaução (para que a peste não chegasse), durante as epidemias (para reduzir os danos) e em agradecimento (pela doença não ter chegado à cidade ou pela sobrevivência). Essas colunas são particularmente comuns na Europa Central e podem ser encontradas em muitas cidades da Hungria, República Checa, Eslováquia e Áustria, entre outros países. Muitas delas são em estilo barroco, um estilo exuberante, bastante alegórico e muito relacionado à religião. A prova de que realmente se trata de uma coluna da peste é a representação dos vários santos protetores contra a doença. Dentre eles destaca-se São Roque, frequentemente apresentado como um homem alto, vestido com trajes de peregrino e apoiado em um cajado. Um dos joelhos está geralmente à mostra, sendo visível uma ferida (um bubão da peste). Costuma estar acompanhado por um cão que traz um pão na boca. De acordo com a lenda, São Roque tratava dos doentes da peste e ao ser, ele próprio, contagiado se refugiou em uma floresta para não transmitir a doença para outras pessoas. Sobreviveu graças às suas orações e ao cão, que lhe levava um pão todos os dias.

Elaine Alves



Da esquerda para a direita, Colunas da Peste em Budapeste (Hungria), Bratislava (Eslováquia), Praga (República Tcheca) e Viena (Áustria). Fotografias: Elaine Alves e Paulo Tubino.

CHARLES LINDBERGH, A IBM E A CIRURGIA CARDIOVASCULAR



Tentando de alguma forma salvar sua cunhada, que sofria de grave estenose mitral de origem reumática, o aviador Charles Lindbergh (1902-1974), aventou a possibilidade de um aparelho capaz de permitir a cirurgia em um coração sem sangue no seu interior, ou seja, uma máquina que fizesse as vezes do coração enquanto esse era operado. Em 1935, oito anos após ter ficado mundialmente famoso por seu voo solitário sobre o Atlântico Norte, Lindbergh entrou em contato com o famoso cirurgião, ganhador do Nobel de 1912, Alexis Carrel (1883-1944). Juntos desenvolveram o primórdio da circulação extracorpórea (CEC), tendo conseguido manter uma tireoide de gato viável após 18 dias. Em 1937, o dr. John Gibbon (1903-1973) iniciou estudos em animais com relativo sucesso em criar uma máquina para possibilitar a retirada de trombos das artérias pulmonares, situação de altíssima letalidade à época. Outros grupos, como o do dr. Forest Dodrill (1902-1997) em parceria com a *General Motors*, também fizeram grandes progressos, porém o início da II Guerra Mundial interrompeu todos os estudos. Já após o fim da Guerra, Gibbon, agora com a ajuda de seis engenheiros da *International Business Machines (IBM)* Corporation, chegou ao formato mais adequado de seu oxigenador (parte da máquina que oxigena o sangue ao invés dos pulmões) e finalmente, em 6 de maio de 1953, operou o primeiro caso do mundo com sucesso de paciente em CEC.

O desenvolvimento da máquina de CEC permitiu o acesso às cavidades cardíacas e o reparo de seus defeitos. É também conhecida como máquina coração-pulmão, pois assume as funções de bomba circulatória e de trocas gasosas. A ideia de Lindbergh estava 20 anos à frente do seu tempo. Somente a partir de 1955, com John Kirklin (1917-2004) da *Mayo Clinic*, que aperfeiçoou a máquina de Gibbon-IBM, o uso da CEC popularizou-se. Atualmente, por ano, cerca de um milhão de procedimentos de alta-complexidade são realizados mundialmente com o uso das máquinas de extracorpórea.

As figuras mostram Lindbergh e Carrel na capa da revista *Time* (June 13, 1938) mostrando seu aparelho e a máquina de CEC de Gibbon-IBM.

Paulo Victor Tubino

SERENDIPIDADE (I)

SERENDIPIDADE: acasos felizes que levam a descobertas inesperadas, sobretudo no mundo da ciência. É a tradução para o português de *serendipity*, palavra inglesa criada em 1754 pelo escritor inglês Horace Walpole para definir descobertas feitas por acaso, diferentes das que estavam sendo procuradas ou pesquisadas. Segundo Joffre Rezende, “a palavra vem de Serendip, nome antigo do Ceilão (hoje Sri Lanka) e baseia-se em um conto oriental no qual três príncipes de Serendip, ao excursionarem pela ilha, fizeram importantes e inesperadas descobertas, todas elas fruto da observação e da sagacidade”.

TRATAMENTO DOS RECÉM-NASCIDOS ICTÉRICOS PELA EXPOSIÇÃO À LUZ ULTRAVIOLETA

Hoje admite-se que a chamada “icterícia fisiológica” do recém-nascido está relacionada à degradação, em diferentes substâncias, da hemoglobina liberada pela destruição dos glóbulos vermelhos (duram cerca de 120 dias no adulto, 80-90 dias no recém-nascido de termo). Uma dessas substâncias é a bilirrubina, que deve ser eliminada pelo fígado para as vias biliares. Entretanto o fígado do recém-nascido, ainda imaturo, faz essa eliminação lentamente. O aumento dessa bilirrubina no sangue pode trazer complicações, inclusive com lesões cerebrais.

O tratamento para esse tipo de icterícia, pelos raios ultravioletas, foi descoberto acidentalmente em 1956 por uma enfermeira da Unidade de Prematuros do *Rochford General Hospital* em Essex, Inglaterra. *Sister Ward*, no verão, colocava seus pequenos pacientes na parte externa da enfermaria, pois achava que ao ar livre eles se recuperavam melhor. Em uma das visitas médicas, o Dr. R. H. Dobbs observou que uma das crianças ictericas estava com o abdome (que tinha sido exposto ao sol) mais claro, menos amarelado e que havia uma área triangular ainda icterica porque havia ficado coberta pela ponta do lençol. Algumas semanas mais tarde, um frasco com sangue retirado de um recém-nascido intensamente icterico foi deixado inadvertidamente na janela, recendo a luz solar. A dosagem da bilirrubina feita em seguida foi de 13-14 mg/100 ml, isto é, muito mais baixa do que se poderia esperar. Esses dois fatos e observações subsequentes levaram a várias conclusões sobre a ação da luz solar, mais exatamente, sobre os efeitos benéficos da radiação ultravioleta com diminuição da hiperbilirrubinemia em alguns recém-nascidos.

Paulo Tubino



A enfermeira Jean Ward, em 1956, com uma das primeiras crianças tratadas com fototerapia no *Rochford General Hospital*.