

Um Século de Medicina Clínica

Introdução

Generalidades

Chama-se de medicina ao processo de tentativa de tratamento e cura da pessoa enferma bem como da prevenção das doenças por meios profiláticos adequados. Trata-se pois, de uma prática de medidas que deve encontrar a justificativa de suas peculiaridades em um pressuposto conjunto de conhecimentos especiais.

Entretanto, a prática médica antecedeu, historicamente, de muito, a qualquer conhecimento científico. Talvez, mesmo em campo algum das atividades humanas, o empirismo prevalecesse com tanta intensidade e por tanto tempo sobre a razão crítica, mesmo quando o conhecimento e o espírito científico começaram a julgar da validade dos métodos de tratamento e a propor substituí-los por outros sustentados na prova científica.

Dai poder-se considerar como duas coisas totalmente distintas a história da medicina, como arte de curar e de prevenir as doenças, dos tempos passados, e a história do conhecimento médico e dos processos terapêuticos deles derivados ou por eles sustentados, da medicina moderna. O fato importante, nessa separação, é que a medicina do "conhecimento médico" é muito recente, não tem raízes naquele passado e dele não deriva. Procurar encontrar em expressões ou opiniões da antiguidade, previsão ou mesmo vislumbres geniais de antevisão de conhecimentos modernos é pura fantasia.

Este juízo nada tem de depreciativo para a inteligência do homem de outros tempos. Esta é uma outra história: a história da inteligência humana, ou melhor, do aproveitamento da potencialidade intelectual do homem — ainda não encarada e estudada como tal. Diz-se, na história da medicina que, depois de Thales, de Miletos, para Platão e Aristóteles, e a Hipócrates na Grécia antiga, criava-se a mente livre para ver e pensar. Nos altos e baixos da história da civilização e da cultura, entretanto, percebem-se, até hoje, altos e baixos na produção intelectual, frequentemente prisioneira de preconceitos e mesmo de superstições e dogmas pseudo-científicos. Assim, o domínio do mundo material não teve ainda paralelo no conhecimento do mundo espiritual. Este é ainda tão desconhecido que com ele brinca a inteligência humana, de gatinhas, fingindo fazer ciência com as opiniões e credências com que olhava a natureza o homem de milênios atrás.

Mas, seria a medicina moderna um campo de conhecimento bem definido, cuja evolução histórica decorreria do acúmulo de noções novas, no decurso do tempo, e de substituição de noções menos exatas por outras exatas? O historiador Arturo Castiglioni descreve o conhecimento médico como vindo de fios de origens diversas e mesmo longínquas, formando uma trama cujos fios, por sua vez, se ligam a fios de outras tramas. Na verdade, muitas tramas, dando e recebendo fios, podem ser equiparadas aos muitos ramos da ciência que faziam da medicina uma "ciência" peculiar, talvez melhor compreendida como aplicação da ciência, ou tecnologia multidisciplinar se se quiser ater à ideia de disciplinas correspondentes a ramos definidos de ciência e se se quiser ater à separação tradicional dos diversos ramos da mesma.

A história do conhecimento médico moderno e da medicina prática de nossos tempos é, precisamente, a história da integração do conhecimento científico, em rapidíssima expansão, à medicina, e a sua própria integração, no ponto de vista do conhecimento científico, à biologia geral, além da condensação das tramas de conhecimentos médico no mesmo processo de entrelaçamento dos vários ramos das ciências naturais. A tecnologia derivada das ciências aplicadas encontrou na medicina, campo amplo para que a tecnologia médica transformasse, radicalmente, a técnica dos processos diagnósticos e terapêuticos e, portanto, a aplicação do conhecimento científico na arte de curar.

Primórdios da

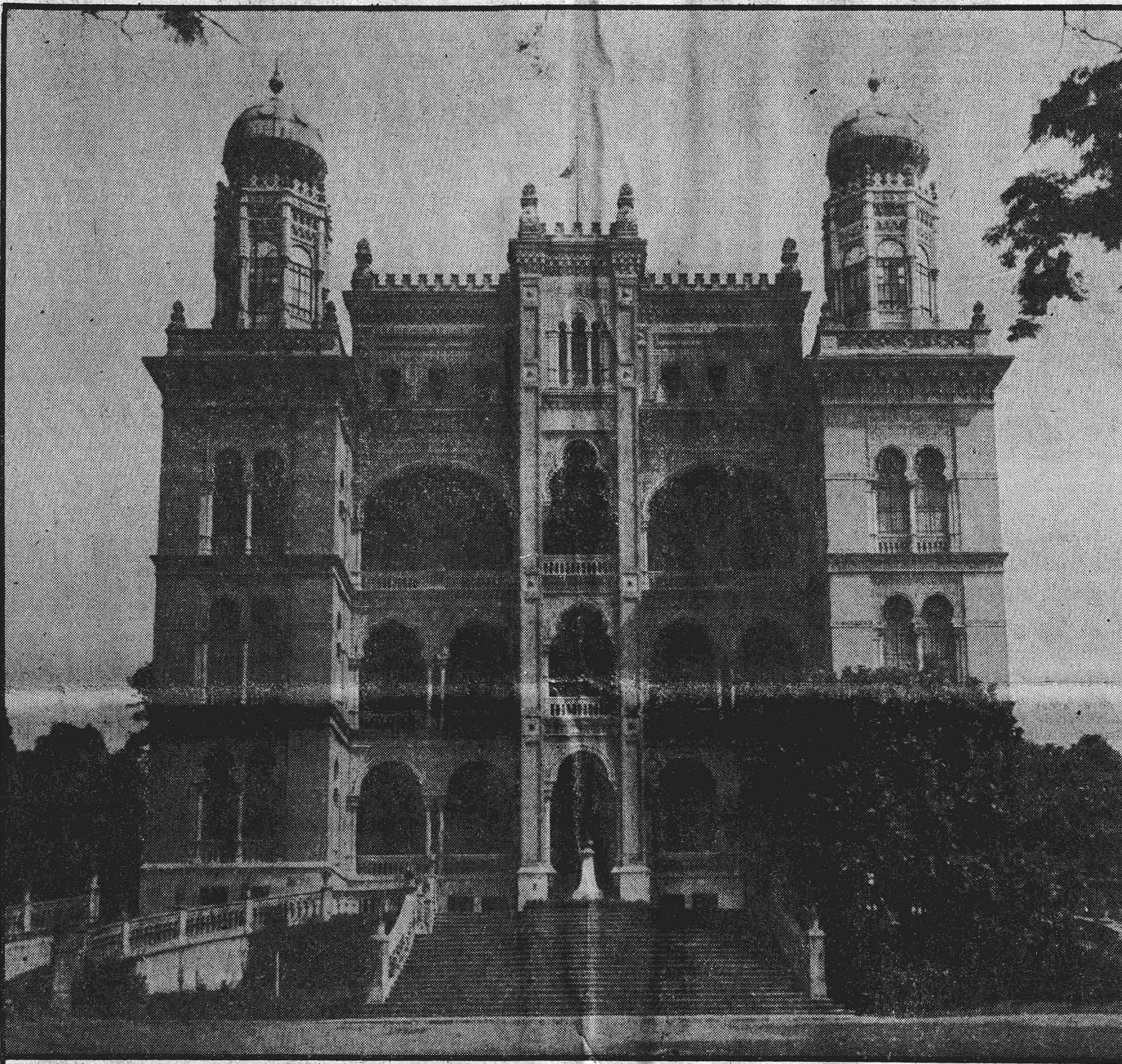
Medicina Moderna

Ainda que relatos de exteriorização de doenças sejam encontradas em passado remoto, como é o caso das observações de Hipócrates, magistralmente descritas, e depois, em muitos exemplos, na sucessão de séculos, pode-se dizer que a medicina moderna desenvolveu-se com o estudo das doenças através de alterações morfológicas de órgãos e tecidos, visíveis a olho nu e palpáveis com os dedos, ou visíveis através dos microscópios de luz e eletrônico, tanto em material colhido post-mortem como em biópsias, através de alterações químicas, físicas e físico-químicas de líquidos e tecidos do organismo não só quanto à composição momentânea como também quanto à dinâmica desses processos, apreciados através de análises apropriadas, e ainda, graças ao exame clínico direto ou com o auxílio de instrumental propedêutico moderno.

Toda essa medicina não existia antes do período demarcado pela obra de Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), "De Sediibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis", publicado em 1761. Só então se começou a estudar, em verdade, o que são doenças, e começou-se a procurar interpretá-las objetiva e realisticamente.

Recorde-se, ainda, que só em 1628 apareceu o "De Motu Cordis" obra em que William Harvey relata a descoberta da circulação sanguínea, e só em 1661 Marcello Malpighi descobre os capilares sanguíneos que permitem a continuidade do sistema vascular, das artérias às veias.

Além disso, só depois de Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723) abriu-se a possibilidade de se descobrir a estrutura celular do organismo



Instituto Oswaldo Cruz, iniciador da vida médico científica no Brasil

vivo, graças ao que se iniciam os estudos das alterações celulares e teciduais produzidas pelas doenças, cujo pioneiro foi Rudolf Ludwig Karl Virchow, que viveu de 1817-1902 e que descreve em seu livro "Cellular Pathologie" todo esse novo alicerce da medicina moderna, totalmente insuspeitado em épocas anteriores.

Considere-se ainda, que os métodos de exame físico dos doentes, para tentar descobrir as alterações morfológicas que poderiam existir são demarcadas pelo invento da percussão por Leopold Auenbrugger (1722-1809) seguido de Jean Nicolas Corvisart (1755-1821) médico de Napoleão e aluno de Xavier Bichat que o divulgou e, sobretudo, pelo extraordinário trabalho de René Theophylle Hyacinthe Laennec (1781-1826) que, tendo inventado a auscultação como método de exame conseguiu verificar que os ruídos da respiração e dos batimentos do coração podiam ser alterados em consequência da alteração anatômica da pleura, pulmões, brônquios e coração. Em registro metucioso de seus achados e em exaustivo estudo comparativo dos mesmos com os resultados das autópsias por ele mesmo praticadas, construiu Laennec um verdadeiro monumento médico que sobrevive, até nossos dias e que foi publicado com o título de "Traité de l'Auscultation Médiate".

Enriquecida a prática do exame físico com outras técnicas de exame, inclusive a palpação sistemática do abdome e também as manobras de semiologia neurológica o médico, a partir do século 19 e só a partir dessa época, passou a examinar o doente e tentar adivinhar a que corresponderiam seus achados em face das anomalias peculiares a cada doença reconhecida e identificada pelos achados macroscópicos e microscópicos das autópsias.

A observação não invalida, evidentemente, descrições de observações clínicas, clássicas, de datas anteriores. Não se pode esquecer por exemplo, a perfeição das descrições de um Thomas Sydenham (1624-1689) bem como, em época simultânea, as de Richard Bright (1789-1858), Thomas Addison (1793-1860) Thomas Hodgkin (1798-1866), Jean Marie Charcot (1825-1893) etc.

Contudo toda a morfologia macroscópica e mesmo a microscópica não permitiam ver além das exteriorizações materiais das doenças. A noção de "vitalismo" ainda prevalecia forte e misteriosa, dando a ideia de atributos indefiníveis ao organismo vivo. Através da química, entretanto, haveria de se dar a penetração na medicina da mentalidade inquiridora da ciência em plena eclosão. A ciência experimental de Galileu Galilei (1564-1642), o pensamento de Isaac Newton, de Johann Kepler, Robert Boyle, e especialmente a química de gases, iniciada com Jean Baptiste van Helmont (1574-1644), inventor da palavra gás culminaram na obra de Antoine Lawrence Lavoisier (1743-1794) estu-

dando a combustão e a respiração no organismo humano e descobrindo química em processos vitais. Justus van Liebig (1800-1873) orientou-se e trabalhou no esclarecimento de muitos aspectos da alimentação e química em organismos vivos, mas a síntese da uréia por Wöhler, em 1828, criou a segurança de que se podia interpretar fenômenos vitais dentro das próprias ciências naturais. A etapa seguinte registra-se com a notável obra de Claude Bernard (1813-1878) na França, praticando a experimentação animal e descobrindo fatos fundamentais de processos metabólicos e, também, de seus mecanismos reguladores. Com Claude Bernard toma corpo a fisiologia experimental e daí a integração do conceito de "função" e da respectiva avaliação na medicina clínica.

Na sucessão das conquistas que se seguiram, na medicina e nas ciências suscetíveis de serem a ela aplicadas, oferece o século 19, um panorama grandioso. Além da patologia e sua interpretação plantadas desde Virchow, no campo microscópico, do exame de doentes, criado por Laennec, descobriu-se a anestesia, praticada em primeira demonstração pública por William Thomas Green Morton em 16 de outubro de 1846 no Massachusetts General Hospital, em Boston, Estados Unidos, abrindo-se as portas para a cirurgia moderna e para a mitigação dos sofrimentos. E, mais, Wilhelm Roentgen descobre em 8 de novembro de 1895 os raios X e sua aplicação no diagnóstico médico. E ainda mais: se bem que Edward Jenner (1749-1823) na Inglaterra descobrisse a vacinação antivariólica e Ignaz Philipp Semmelweis (1815-1865) em Viena provasse a existência do contágio, isolando doentes de febre puerperal, foi Louis Pasteur, na França o grande descobridor dos micróbios e o fundador da microbiologia. Com o tratamento do paciente Joseph Meister, mordido por cão raivoso, em 1885 Pasteur teve reconhecida a concepção fundamental de agentes microbianos na gênese de muitas doenças. A tecnologia laboratorial no estudo de microorganismo foi também plantada por Pasteur, e com isso iniciou-se a caçada aos micróbios e, também, abriu-se um novo capítulo na medicina, tanto em patologia como em diagnóstico, terapêutica, medicina preventiva e, em campo mais amplo, com a imunologia de Ehrlich implanta-se importantíssimo capítulo da biologia, em pleno desenvolvimento nos dias de hoje.

Além dos micróbios, os vírus, comprovados por Ivanowski, em 1892. E, além disso, os parasitas: Dubini descreve o ancilostomo em 1808, Charles Louis Alphonse Laveran descobre, em 1880, o plasmódio causador da malária. Em verdadeira safra de sucessivos agentes causadores de doenças, desde protozoários parasitas a vermes, e micróbios e vírus, e depois Rickettsias e ainda fungos, estabelecem-se os agentes causais de muitas doenças e inventam-se métodos laboratoriais de reconhecê-los.

Período de 1875 a 1930

Bases Clássicas da Medicina Clínica

Há cem anos dispunham os médicos, portanto, de metodologia para estudar os doentes e as doenças através da propedêutica originada em Laennec e logo a seguir com Roentgen das lesões por elas ocasionadas, nas autópsias iniciadas por Morgagnie desenvolvidas por Vischow; na procura de suas causas microbianas desde Pasteur e de Robert Koch ou parasitárias, desde Dubini (1838) e nas alterações de função do organismo doente desde a inspiração de Claude Bernard.

Todas as vezes em que se abre uma porta à curiosidade humana não falta a avalanche que a cruze. Havia de se dar aqui o mesmo fenômeno: a produção de conhecimentos em massa, chamada de trabalho científico, seguindo-se ao desbravamento de um campo aberto pela inteligência pioneira. Foi o que sucedeu em medicina clínica, desde o século passado, bem como em outros ramos de ciências biológicas, de onde se extraíam conhecimentos úteis à medicina. Nesse período de estudo floresceu com enorme pujança o conhecimento da patologia e da clínica e se realizava intenso trabalho de descrição, catalogação, classificação e, ainda, de construções hipotéticas e doutrinárias, e muitas vezes filosóficas sobre doenças e doentes tentando interpretar o conjunto do saber que se vinha conquistando.

A medicina clínica, como também a cirúrgica, reconheciam as subdivisões de semiologia médica ou cirúrgica, de patologia, chamadas respectivamente patologia interna e externa nos domínios da clínica e da cirurgia, e da terapêutica, clínica ou cirurgia. Juntava-se a elas, compondo o currículo médico, estudos de especialidades destacadas, denominadas "ciências básicas da medicina, e que incluíam os conhecimentos da morfologia macroscópica (anatomia) e microscópica (citologia ou estudo de células e histologia ou estudo dos tecidos) e ainda a embriologia, enfocada primeiro por Wilhelm His (1831-1904); de fisiologia, de química e de seu ramo nascente, a bio-química; de microbiologia e parasitologia. Além disso desenvolviam as especializações na prática médica, ainda hoje existentes, tais como a dermatologia, a oftalmologia, a otorrinolaringologia, a ginecologia, a obstetrícia, a ortopedia e a neurologia e psiquiatria além de medicina legal. Por outro lado, atribuiu-se à higiene ou "saúde pública" a responsabilidade pelos estudos de mecanismos de aquisição e transmissão de doenças e de métodos de evitá-las.

A medicina clínica era um exercício no esforço de diagnosticar e, depois, de verificar, nas necropsias, os erros e os acertos. A imensidão de variedades de possibilidades mórbidas e escassez relativa de recursos semiológicos faziam com que os clínicos apurassem ao máximo as habilitações dos seus órgãos de sentidos, assim como seus conhecimentos de patologia. A capacitação pessoal dependia muito de dotes próprios, tanto intelectuais como de sensibilidade, mesmo "artística", chamemo-la assim.

A medicina clínica desse período deve a sua pujança a nomes que passaram à história da medicina quase como legendas de grandeza humana. Dependia muito a clínica médica, de experiência e qualidades pessoais de seus cultores. Uma opinião era fruto de enorme saber e experiências acumuladas na vida daquela personalidade. Não se admira, pois, que a biografia desses homens envolvessem não apenas a descrição fria de suas conquistas técnicas, mas também as virtudes inerentes à pessoa humana no trato com o sofrimento. Acresce que a formação dos médicos da época era sempre acompanhada de apurada educação humanística, e muitos deles, professores, habituados às aulas e, necessariamente a escrever com apuro, tornaram-se também conhecidos como escritores médicos de altíssimo nível ou mesmo como oradores apreciados.

A evocação de nomes da prestigiosa escola francesa, ou da alemã, em maior destaque na época encontraria, ainda profunda admiração e respeito nos professores das primeiras gerações de escolas médicas brasileiras. Ainda ecoam em nossas tradições nomes como Armand Trousseau, George Dieulafoy, Pierre Carl Potain, Suchard, Vaguez, Hayen, o hematologista, C.G. Bouchard, J.J. Grancher, F. Glenard, V.C. Hanot, Hutinel, Sabourin, Chauffard, Minkowski, Langeraux, Achard, Vidal, Ambard, H. Huchard, E. Bard. S. Jaccourd (1830-1913) publica em 1873 o seu "Traité de Médecine". Depois, por volta de 1910 aparece o "Nouveau Traité de Médecine" de Brouardel, Gilbert e Thoinot, descrevendo toda a clínica e também a patologia conhecida e discutida na época, já incluídas as aquisições recentes de etiologia então incorporadas aos conhecimentos clássicos graças aos progressos técnicos laboratoriais da bacteriologia. Compunha-se essa obra monumental de 39 volumes.

A escola germânica ostentava, por sua vez, nomes de igual projeção para o futuro: Bernard Nauvyn, Ernst Leyden, Erlich, von Mering, Ludwig Traub, Hugo von Ziemssen, Adolfo Kussmaul, Herman Senator, Hermann Nothnagel, Heinrich Curzschmann, Karl von Nosen, Friedrich von Müller, Adolf Strumfelf, Friederich Kraus. De Kraus e Brugsch seria publicado, em 19 volumes, o "Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie".

No campo da medicina interna incluíam-se as perturbações neurológicas que, no entanto, tiveram, progressivamente, os seus cultores especializados. Aqui, muito claramente eram de importância crítica as correlações anatômico-clínicas e o apuro na pesquisa propedêutica especializada. Charcot e sua história, Pierre Marie, J.J. Déjérine, Joseph Babinski, Maurice Raynaud marcaram época.

Sir William Osler (1849-1919) foi o grande clássico da língua inglesa. Descreveu doenças novas fazendo estudos clínicos e anatomo-patológicos e criou as escolas canadense e americana, terminando na gloriosa Oxford, na Inglaterra. Sobre ele escreveu Harvey Cushing (um dos fundadores da neurocirurgia e depois professor da história da medicina) dois alentados volumes. E o próprio Osler autor de "Princípios e Prática da Medicina", em edições sucessivas de 1892 a 1898, considerado o paradigma da medicina clínica da época.

Novas Raízes de

Medicina Clínica Bioquímica e Fisiologia

Até aqui o quadro predominante da medicina clínica era materializado em um certo "mecanismo" de formas e movimentos: Permeabilidade, ainda, relativamente latente, a noção metabólica implantada por Claude Bernard e conceitos de regulação de processos fisiológicos, incluindo os do sistema nervoso. A descoberta fundamental daquele cientista fora a presença de glicogênio no fígado e a sua transformação enzimática em glicose, que é lançada em circulação para ser utilizada por todas as células do corpo. A noção de secreção interna, e também a de produção de calor e respectiva regulação, levaram Claude Bernard à concepção do "meio interior" comportando a estabilidade funcional e sistemas reguladores do respectivo equilíbrio. Sucedendo a Magendie que estudava a influência dos nervos vegetativos sobre a movimentação e secreção do estômago, e sucedido por Brown Séquard, o endocrinologista, Claude Bernard, do Collège de France, abriu portas novas à medicina e à biologia. Por sua vez, na Rússia, Ivan Petrovitch Pavlov (1849-1936) alargou os estudos sobre secreção gástrica e pancreática, sobre fisiologia da corteza cerebral, bem como descobriu e provou a existência de reflexos "condicionados".

Bioquímica e fisiologia, aguardavam apenas metodologia e técnica para participarem de medicina "científica" e da prática médica.

Um capítulo adicional nessa direção, foi dado pelas descobertas das causas de várias doenças de etiologia até então desconhecidas. Referimo-nos as chamadas "doenças de carência": em 1889 Eijkman e Güjns descobrem a carência como causa do beri-beri. Seguiram-se o escorbuto, a xerofthalmia, o raquitismo etc. Casimir Funk, em 1911 cunha a expressão vitamina. Assistimos, neste campo, a interessante progressão de conhecimentos num ritmo dependente das possibilidades tecnológicas e do interesse e apoio recebido para a investigação médica. De início foram usadas provas

biológicas, com animais de laboratório e raças especiais variadas de acordo com os propósitos da experiência. A imensidão do trabalho material realizado, sobretudo na recente e pujante investigação dos Estados Unidos, acumulou dados que permitiam ver crescer o número de fatores reconhecidos como essenciais à nutrição adequada. Depois foi introduzida a análise química (cuja metodologia desenvolvia-se paralelamente com incrível rapidez) e com imensa massa de trabalho material, completou-se o ciclo de conhecimento do assunto.

Emil Fisher, grande químico alemão, relata em 1906, os seus estudos sobre proteínas, pedra angular da composição química de células e tecidos dos organismos vivos. A. Kossel e N. Ruend descreveram as nucleínas, substâncias complexas, então classificadas como proteínas compostas, logo a seguir. Forçoso era que a bioquímica, já disposta de métodos aplicáveis tomasse o organismo humano, bem como os líquidos orgânicos, como objeto de estudo. Os Otto Folin, August Krogh, Henderson, Van Slyke, estabeleceram definitivamente a ponte de passagem, e o bioquímico se firma como alicerces básicos da medicina moderna. Por sua vez, a noção de atividade enzimática, proposta por Kuhn em 1877, retomada por Bücher, em 1903, era indispensável para a compreensão dos processos químicos dos organismos vivos. Este capítulo sustenta, em sua progressão, todo o desenvolvimento do novo alicerce fundamental da medicina contemporânea.

Desde logo pode ser apreciada a estabilidade dos níveis das substâncias suscetíveis de análise, no sangue, em primeiro lugar, e o rigor com que o organismo mantém esses níveis, e também as concentrações relativas nos secreta. O laboratório de análises clínicas, além da assistência para o diagnóstico bacteriológico, parasitológico e anátomo patológico passou a ser, aos poucos, cada vez mais, integrado pela seção química com grande ampliação de possibilidades de informes de valor diagnóstico.

Com efeito, foram se apercebendo aos poucos, os médicos deste século, de que a bioquímica retrata a saúde e a doença como as retratam alterações visíveis de forma e estrutura de órgãos, e tecidos. É, este, outro aspecto do problema da medicina clínica, espelhando, por sua vez, a essência do fenômeno biológico.

Medicina Norte Americana

Deste lado do Atlântico, nestas alturas, começa a poderosa nação norte americana a entrar no cenário científico e tecnológico com as suas peculiaridades de realismo crítico, calculador e experimental. Até então predominara uma certa mentalidade prática e imediatista sem um correspondente anseio de qualidade. Mas, em 1910 Abraham Flexner realiza minuciosa e séria investigação sobre o ensino médico nos Estados Unidos e conclui, em um famoso relatório que, de 155 escolas examinadas somente 6 mereciam o crédito de verdadeiras Faculdades de Medicina... O mesmo Abraham Flexner junta-se a seu irmão Simon e, com William H. Welch e Frederick Gates alicerçam a obra que realizaria a Fundação Rockefeller.

Um interessante capítulo "à parte" na história de nossa medicina pode ser contado pela história da Fundação Rockefeller: Frederick T. Gates, educador, e conselheiro de John D. Rockefeller chamou a atenção do mesmo de que era impressionante a leitura do famoso tratado de medicina interna de autoria de Sir William Osler, um dos maiores clássicos da medicina clínica, e publicado em edições sucessivas até 1898, através da qual se verificava que se sabia cada vez mais a respeito das doenças e se as descrevia em minúcias, como que assistindo-se a tudo a que está sujeito o organismo humano, sem que, na verdade, nada se pudesse fazer de realmente curativo, praticamente em todas as doenças. Além disso, a própria luta contra epidemias e endemias, como a verminose que grassava no sul dos Estados Unidos, era destituída de verdadeiro resultado.

Essa grandiosa peculiaridade que foi o humanismo frutificado nos ideais da vida dos primórdios da civilização americana, ligada à capacidade financeira, desde cedo existente, permitiram nascer e fazer o que fez a Fundação Rockefeller. Financiar a pesquisa planejada, realizar racionalmente com o que havia de melhor em matéria de competência humana obras de saneamento e de profilaxia, investir na educação médica, no preparo de especialistas e no amparo à pesquisa, dentro e fora do país foi, não apenas a realização direta de uma grande obra, mas também o exemplo do que e de como as exigências dos problemas da medicina deveriam ser enfrentados. Ainda aqui, mais uma vez, o calculador e avaliador norte americano enfrenta e realiza corretamente grandes obras: domínio da infestação verminótica da malária, da febre amarela etc., bem como a formação de infra estrutura da medicina universitária em numerosos países, como a criação e o apoio a "núcleos de excelência" capazes de produzir o que deles se esperava.

A escola americana, em sequência às escolas alemã, em primeiro lugar e à inglesa, em segundo, deu enorme impulso à tecnologia química e bioquímica aplicadas à medicina clínica.

Com grande rapidez constituiu-se, integrando a prática médica corrente, uma nova massa de conhecimentos relativa ao chamado metabolismo humano, em que os problemas de diabetes, obesidade, gota, em primeiro lugar, e depois as funções de órgãos como rins, fígado, aparelho digestivo etc., eram estudados e avaliados com precisão. Nos primeiros decênios deste século, e depois com intensidade cada vez maior a bioquímica clínica foi se expandindo e enriquecendo o patrimônio médico de forma impressionante.

Cabe, aqui, nova menção especial às peculiaridades de ação do médico norte americano. Como expressão de tendência marcante daquele povo, a validação de quantidade e a constante procura de padrões de medida de grandezas tantas vezes ironizada... ingenuamente ironizada... levaram os americanos a avaliar com rigor quantidades de nutrientes e, em particular, de água e minerais, bem como o balanço de "calorias" para atender às necessidades reais de cada doente. Aparentemente poucos se deram conta de que, por exemplo, a transfusão de sangue em quantidade adequada, e administração de soros de água com sal e açúcar, em doses necessárias, muito maiores que as usadas pela tradição dominante, foram uma das maiores conquistas da prática clínica na salvação de doentes em estado de choque ou desidratados, desnutridos etc. A frequência de ocorrências que tais é extremamente elevada e, por isso, correspondentemente, o benefício da medida é incalculável.

Fisiopatologia

Ainda um outro elemento de sustentação da medicina clínica teve a sua eclosão nos primeiros decênios do século XX. Trata-se da avaliação clínica da função de órgãos em atividade, como a movimentação do coração, graças a sua contração muscular, do sistema vascular, graças a contração de seus músculos e à elasticidade de tecidos de suas paredes; e os impulsos do sistema nervoso que os governa e etc. etc. O advento da eletrocardiografia graças ao holandês Einthoven e sua utilização clínica, graças, sobretudo, ao inglês Sir Thomas Lewis, logo utilizado em todo o mundo, e aperfeiçoado de forma progressiva, passou a integrar de elemento valiosíssimo, a especialidade médica da cardiologia.

Fisiopatologia é expressão corrente em medicina clínica. Ela abrange, em seus primórdios,

as alterações de funções, fossem de natureza mecânica, de fenômenos elétricos suscetíveis de registro, ou de avaliação de comportamento bioquímico em problemas metabólicos ou ainda em exame de órgãos como fígado, rins, glândulas de secreção interna e aparelho digestivo.

A ênfase dada ao assunto tomou impeto com a escola alemã de Gustav von Bergman, na década dos 20, em livro famoso que marcou época, em período em que algumas lideranças de pensamento orientavam as idéias e a conduta de forma mais marcante que em nossos dias.

Reorientação na prática médica

O esforço do médico clínico se orientava, na prática médica, a formular o diagnóstico completo de um doente, subdividindo-o nos seus componentes: morfológico ou anômico, funcional e etiológico. A metodologia de suas indagações para essa finalidade incluía, em primeiro lugar, a história clínica, como se faz até hoje, seguida de exame físico metucioso e sua complementação radiológica para o reconhecimento de alteração de posição, volume, forma e consistência de órgãos e tecidos, e depois provas funcionais como por exemplo exames bioquímicos de sangue, secreções ou líquidos orgânicos sem ou com solicitação dos órgãos a maior trabalho para se avaliar sua capacidade de resposta. Da presunção diagnóstica resultava a pesquisa, quando possível, de agente etiológico como sejam agressores externos, principalmente germes, parasitas e, eventualmente vírus. Lugar à parte sempre teve em medicina clínica, o exame das células do sangue, dada a facilidade técnica de sua realização e a riqueza de informações obtidas, não só quanto às doenças do próprio sistema sanguíneo mas também como espelho da reação do organismo a agressões variadas.

O número de provas e exames possíveis crescia em ritmo extraordinariamente rápido e assim também, em consequência direta dessa possibilidade tecnológica, acumulava-se rápida e intensamente o conhecimento médico, pelas observações de numerosos fatos novos, antes desconhecidos, tanto no organismo sadio como nos respectivos desvios do normal, nas doenças e em todo o decurso de sua evolução.

A bioquímica está tão presente nessa fase de desenvolvimento do conhecimento médico que a própria direção da formação médica estava a reclamar a constante formação química para quem desejava compreender medicina em sua essência biológica e não se apenas o médico empírico, repetitivo e prático.

Um dos exemplos mais claros da reorientação médica do mundo morfológico e mecânico da medicina dos fins do século passado e primeiros decênios do século atual, para o mundo também químico da evolução enriquecedora e transformadora subsequente, é o que se passa com a endocrinologia. O estudo das glândulas de secreção interna jazia como especialidade ligada a alterações grosseiras de forma e tamanho dos seres humanos, como anões e gigantes glabros e peludos, disformes ou monstros, hermafroditas, idiotas etc. etc.. A bioquímica pode, aos poucos, isolar e reconhecer, identificar e sintetizar hormônios e, com isso se pode compreender bem como as alterações bioquímicas e metabólicas se podem correlacionar com alterações de forma e de tamanho.

Investigação clínica-Reorientação na prática médica

Ainda uma vez coube à brilhante e progressista escola norte-americana, usando a tecnologia médica desenvolvida criar e usar a investigação clínica programada. A tecnologia fazendo ciência tornou-se uma realidade. (Aliás, e fronteiras entre ciência e tecnologia podem ser um jogo de palavras, ou prisão mental a preciosismo de definições). Referimo-nos à investigação clínica moderna, onde o rigor do exame quantitativo, e portanto da avaliação realista dos fatos, tomou o lugar da observação elevada de impressões pessoais, dos antigos "magistri" universitários. Embora, sempre tivesse existido a investigação clínica, ela se processava no passado mais à custa de acúmulo de dados fornecidos pelo acaso da casuística clínica acumulada do

“Deste lado do Atlântico, nestas alturas, começa a poderosa nação norte americana a entrar no cenário científico e tecnológico com as suas peculiaridades de realismo crítico, calculador e experimental. Até então predominara uma certa mentalidade prática e imediatista sem um correspondente anseio de qualidade. Mas, em 1910 Abraham Flexner realiza minuciosa e séria investigação sobre o ensino médico nos Estados Unidos e conclui, em um famoso relatório que, de 155 escolas examinadas somente 6 mereciam o crédito de verdadeiras Faculdades de Medicina...”

“O Brasil sempre teve gente capaz. Houve, em todos os tempos, quem divisasse problemas críticos e quem tomasse iniciativas acertadas. Sem ter tido transportos para o País, universidades ou arremedos de universidades, como sucedeu no período da colonização a países de origem hispânica, no Brasil formaram-se escolas isoladas atendendo às necessidades antes de ordem prática e material que de pretensões de cultura pela cultura em si, conforme o conceito da época.”

que através de investigação planejada. Com o advento da riquíssima metodologia de investigação desenvolvida pelos americanos foi possível e realmente realizada, primeiro por eles mesmos e depois por todos, de forma sistemática, a indagação detalhada do comportamento do organismo humano, na saúde e na doença. No decênio dos 30 e daí em diante, a riqueza de conhecimento médico foi enorme e será delineada posteriormente, neste artigo.

Medicina Brasileira

O Brasil sempre teve gente capaz. Houve, em todos os tempos, quem divisasse problemas críticos e quem tomasse iniciativas acertadas. Sem ter tido transportos para o país, universidades ou arremedos de universidades, como sucedeu no período da colonização a países de origem hispânica, no Brasil formaram-se escolas isoladas atendendo às necessidades antes de ordem prática e material que de pretensões de cultura pela cultura em si, conforme o conceito da época. Existiam desde 1832 no Rio de Janeiro e na Bahia Faculdades de Medicina, e nesta última, já antes disso, Amador de Almeida, em 1828, fundou o Colégio Médico e Cirúrgico. Fazia-se a medicina e a cirurgia da época. Encontram-se, na história da medicina clínica brasileira, nomes que marcaram época em fins do século passado como ainda nos primórdios do século atual, como um Torres Homem, seguido de Valadão Pimentel, Almeida Magalhães, Nuno de Andrade, Silva Pereira, Martins Costa, Benício de Abreu, Azevedo Sodré, Francisco de Castro, Rocha Faria, prolongando-se em João Fróes, Miguel Couto, Prado Valadares, Alfredo de Brito e tantos outros, que marcaram o advento e a sucessão da cultura da medicina clínica, aureolando-se de autoridade e prestígio para a ciência ou arte da medicina de então, e para exercerem decisiva influência sobre o meio social, governos e os próprios discípulos. Capazes eram, tanto quanto os grandes médicos estrangeiros contemporâneos. Com os livros e revistas da época, viagens ao Exterior, eles próprios e os seus doentes, nada havia de barreira para que se estabelecessem diferenças entre as possibilidades de brasileiros e estrangeiros. Era a medicina de um Osler a que se praticava em nossas clínicas, provavelmente com a mesma eficiência. A geração notável, seguiu-se outra, mais numerosa, também brilhante, presente nos principais centros do país, sobretudo Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Sul etc., e que compôs quadros docentes das nossas Faculdades até a época dos 1930.

Mas, os grandes acontecimentos que determinaram rumos à nossa medicina estavam mais no campo da saúde pública e de problemas eminentemente brasileiros por serem próprios de regiões tropicais.

Por causa destes, sobretudo dos temíveis surtos epidêmicos de peste bubônica criaram-se, além dos Serviços Sanitários, junto aos governos de então, institutos especiais, como o Instituto Vacinogênico fundado em 1892 por Arnaldo Vieira de Carvalho e por ele dirigido até 1913, o Instituto Bacteriológico hoje Adolfo Lutz, o Instituto Seroterápico, no Butantã, em 1899 para que Vital Brasil fabricasse o soro contra veneno de cobra, e o Instituto Seroterápico Federal, em Manguinhos, no Rio de Janeiro, em 1901. Médicos de então eram, frequentemente funcionários do Serviço Sanitário (naquela época antecedente às especializações dentro da profissão). Emílio Marcondes Ribas (1862-1925) foi um deles. Com capacidade e coragem libertou São Paulo, Santos, Campinas e Sorocaba da febre amarela, iniciando o trabalho com medidas de limpeza que implicavam, sem que esta fosse a intenção definida, em diminuir focos de mosquitos mesmo antes de Walter Reed ter comprovado que o cubano Carlos Juan Fianlay estava certo em reconhecer o agente transmissor no mosquito Aedes Aegypti. Ribas foi dos que aceitaram desde logo, a verdade científica e teve a coragem de se deixar picar pelo mosquito na fase ainda comprobatória das teses que esboçava. Oswaldo Cruz, treinado no Instituto Pasteur de Paris, bacteriologista e químico, além de clínico, realizou no Rio de Janeiro, um dos maiores e gloriosos trabalhos de saneamento (1903-1907) que se conhece na história médica.

Para a história da nossa medicina clínica importa, sobretudo, o impacto que tiveram essas vitoriosas campanhas na confiança dos brasileiros em si próprios, e na obra continuada pelo crescimento daqueles institutos e sua transformação em centros de ciência. O Instituto Butantã em São Paulo, mas, sobretudo o Instituto Manguinhos, chamado depois, em 1909, de Instituto Oswaldo Cruz, e os demais, foram os fundamentos da investigação médica no país. Foram, sem dúvida, brilhantes os sucessos da ativa escola de Manguinhos em assuntos de medicina tropical e também na iniciação da medicina experimental. Bacteriologia, parasitologia e parasitoses e também as ciências chamadas básicas da medicina se implantaram com os Oswaldo Cruz, Vital Brasil e partícipes no Rio e São

Paulo dessa germinação de vida médico científica original.

No entanto, estudos no campo da medicina tropical já se realizavam na Bahia. Lá Wucherer reconheceu em 1866 o ancilostomo, parasita intestinal causador do amarelão, descoberto por Lubini, em Milão, em 1838, e também a filária parasita encontrada na urina de certos doentes. Silva Lima em 1872 descreve o beriberi na Bahia. Adolfo Lutz com a ameba histolítica, entre outros estudos de importância: Gomes de Faria com o Ancilostomo brasiliensis; a Leishmania brasiliensis descoberta por Gaspar Viana em 1911, vista por Adolfo Lindenberg em 1901 na ulcera de Bauru e identificada ao "Botão do Oriente"; depois, Henrique Penna e, sobretudo, Evandro Chagas com a leishmaniose visceral; Pirajá da Silva, em 1908 com a descrição e identificação do esquistossoma Mansonii, são exemplos do domínio brasileiro de um campo médico-científico novo, recentemente aberto nos centros mais avançados do estrangeiro.

Reconhecer agentes (bactérias ou parasitas) causadores de doenças, mecanismo de transmissão, vetores e a respectiva biologia, identificando formas conhecidas ou descobrindo outras ainda ignoradas e as respectivas peculiaridades foi tarefa enfrentada com êxito, pelos brasileiros de fins do século passado e também dos primeiros decênios do século atual.

Dentro do mesmo panorama caberia menção à obra de Carlos Chagas. Importa, porém, destacá-la à altura que merece. Descobrir a doença (1908) que hoje tem o seu nome em todo o mundo, descrevendo tudo a seu respeito, desde a clínica e a patologia até o agente causador e o transmissor, bem como inúmeras peculiaridades de sua observação pessoal, conferem à obra de Carlos Chagas um valor fora do comum dos grandes sucessos médicos. Ajudaram-no Gaspar Viana, reconhecendo a forma "leishmanioide", Magarinos Torres, na anatomia patológica, Eurico Vilela, na clínica, Eudoro Vilela na neurologia, Artur Neiva e Cesar Pinto, nos estudos sobre o agente transmissor. Outra importante participação brasileira foi a realizada no campo da blastomicrose, descrita por Splendore em 1912, estudada por Lutz e coroada com a identificação do paracoccidio brasiliensis por Floriano de Almeida, em São Paulo.

No contexto dos acontecimentos básicos para o desenvolvimento da moderna medicina do Brasil, inclui-se, também, mais uma vez, a observação da "presença brasileira" em questões-chaves. Existiam os irmãos Alvaro e Miguel Osório de Almeida "experimentando" no campo da Fisiologia, em sua própria casa e com os próprios recursos. Inimaginável é situação mais evidente de curiosidade científica, pura e desinteressada. Fatal era que, solicitados pelos órgãos oficiais, se fundassem com eles os alicerces básicos da pesquisa em fisiologia, vale dizer, em biologia experimental no país.

As Santas Casas de Misericórdia vindas da tradição portuguesa, eram os hospitais assistenciais onde se podia desenvolver a medicina clínica. Lá se encontrariam os expoentes da época e os médicos jovens ansiosos pela aprendizagem e pela convivência. No Rio e na Bahia nelas se realiza também o ensino da medicina.

A tendência seria, naturalmente, de se desenvolverem linhas paralelas e não convergentes às instituições de ensino e às de pesquisa. Houve, entretanto, o novo "fato brasileiro". Existia, em São Paulo, o notável, cirurgião Arnaldo Vieira de Carvalho. O prestígio da cirurgia em comparação com o da clínica, era marcante na época, mas além disso, a liderança de Arnaldo na classe médica paulista era natural e indisputada. Mas, a essa mesma classe pertenciam um grupo de clínicos e cirurgiões providos da excelente escola do Rio de Janeiro, de altíssimo nível profissional, intelectual e humano. Idealizou Arnaldo a Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo e obteve do Governo do Estado (Rodrigues Alves-1913) a mesma aprovação que, mais tarde, obteria João de Mesquita Filho do Governador Armando de Salles Oliveira em relação à Universidade de São Paulo. Conseguiu que se constituísse uma Faculdade com o melhor do melhor, o que envolvia a vinda de professores estrangeiros para cadeiras básicas, o que vale dizer, trazer não apenas o conhecimento, mas a visão geral dos grandes problemas médicos, sua evolução e previsões de desenvolvimento futuro e, ainda, a integração do conhecimento científico nos

“A tendência seria, naturalmente, de se desenvolverem linhas paralelas e não convergentes às instituições de ensino e às de pesquisa. Houve, entretanto, o novo “fato brasileiro”. Existia, em São Paulo, o notável cirurgião Arnaldo Vieira de Carvalho. O prestígio da cirurgia em comparação com o da clínica, era marcante na época, mas além disso, a liderança de Arnaldo na classe médica paulista era natural e indisputada. Mas, a essa mesma classe pertencia um grupo de clínicos e cirurgiões providos da excelente escola do Rio de Janeiro, de altíssimo nível profissional, intelectual e humano.”

assuntos da medicina prática. Além disso abria-se a porta a professores de clínica e cirurgia para se servirem de possibilidades antes inusitadas para a solução de seus problemas. Arnaldo foi o homem certo na hora certa e na situação propícia. A primeira geração de professores da nossa Faculdade, com Rubião Meira, Celestino Bourroul, Ovidio Pires de Campos, Pinheiro Cintra, Aguiar Pupo, Almeida Prado, Cantidio de Moura Campos, Edmundo Xavier, Henrique Lindenberg, Adolfo Lindenberg, Ascendino Reis, Antonio C. Camargo, Oliveira Fausto, Alves de Lima, o próprio Arnaldo e depois Nicolau Moraes Barros, Franco da Rocha e depois Pacheco e Silva, Benedito Montenegro, Paula Souza, João Brito, prestaram a São Paulo e ao Brasil o mais relevante serviço com a obra que hoje, vista à distância, não teve ainda o reconhecimento e a homenagem que merecia.

Parágrafo à parte para Brumpt, da França, instituindo o ensino e a metodologia científica mais avançada na época no campo da parasitologia.

Parágrafo especialmente dedicado a Alfonso Bovero: não apenas ensinou, criou, realizou, fez escola, como impressionou um a um de todos da época, colegas seus e alunos. Cada médico da Faculdade de São Paulo recebeu dele um marco de ciência de seriedade, verdade, precisão, método, disciplina, coragem e idealismo.

Depois, veio a Fundação Rockefeller, trazida pela mão de Edmundo Xavier. O novo mundo científico do Novo Mundo comunica a São Paulo toda a nova ciência e as bases modernas de trabalho, com tanta eficácia, que a Faculdade de Medicina de São Paulo toma automatismo do progresso disseminando, no Brasil toda a metodologia de organização do trabalho médico moderno de ensino e pesquisa.

Minas Gerais e Bahia, tiveram, cada uma a seu turno a vez da Rockefeller. Rio de Janeiro, naturalmente, Rio Grande do Sul, Pernambuco e Ceará seguiram na mesma linha de desenvolvimento até culminarem, cada uma, em nítido foco de progresso autônomo e continuado da medicina moderna.

Epilogo do primeiro período

A medicina clínica, em todo o mundo, se transformava ao fim das três primeiras décadas deste século.

Do mundo das formas e do mecanicismo passava-se, aos poucos ao mundo das funções e da química. Os Estados Unidos, sobretudo, iam avançando e criava-se um hiato entre o seu desenvolvimento e o nosso e de outros. Foi esse, talvez, o primeiro de uma série, em que uma metodologia nova, por vezes difícil e dispendiosa permite avanço ponderável em uma região desenvolvida e só mais tarde com esforço, consegue-se uma aproximação, muitas vezes logo seguida de nova decolagem.

Este primeiro hiato foi vencido graças a Fundação Rockefeller que abriu as portas do Novo Mundo e permitiu que se pudessem ver e sentir que o polo do desenvolvimento passava da agora lenta Europa para os Estados Unidos.

Período contemporâneo 1930 até hoje

Introdução

Em recente livro "Grandeur et tentations de la médecine" (ed. Buchet Chastel, 1973) o prof. Jean Bernard, da Universidade de Paris, escreve, na introdução, que se um médico adormecesse em 1900 e despertasse em 1930, encontraria poucas mudanças nas possibilidades de tratamento das doenças, apesar do imenso progresso material de outros campos. Um segundo médico, anestesiado em 1930 e despertado em 1960, não reconheceria mais nada em sua profissão. Meningites, tuberculozes, infecções etc., são curadas; doença de Addison se equilibra; anemia perniciosa não é mais perniciosa... operam-se coração e cérebros, e a própria psiquiatria entra em domínio de farmacologia química.

Na edição de 7 de setembro de 1922, comemorando-se o centenário da independência brasileira, Oscar Freire, em "O Estado de São Paulo" passa em revista "Um século de cultura sanitária", no Brasil, discutindo os problemas da febre amarela, malária, peste, cólera, febre tifóide, desenterias, varíola, tuberculose, lepra, sífilis, boubá, leishmaniose, flaviose, esquistossomose, ancilostomose, ofidismo, beriberi, além da papéia parasitária (bocio endêmico) e gripe, fazendo ainda referências ao tracoma, à escarlatina, ao sarampo. Muita coisa já havia sido feita, aquela época, para julgá-las, mas muito mais foi feito depois dentro do que o permite o conhecimento médico. As limitações existentes são, antes e apenas, de ordem educacional e de capacidade econômico-financeira.

Creio que, dificilmente, um estudante de medicina de hoje, em São Paulo, terá tido ocasião de ver casos da maioria daquelas doenças de caráter epidêmico ou endêmico mencionadas por Oscar Freire. A lista de moléstias hoje curáveis ou suscetíveis de "compensação clínica" poderia ser alargada enormemente.

Mas, da mesma forma como se descobriu um meio de curar, compensar ou prevenir, muitas doenças descobriam-se e se reconheceram doenças ou "estados mórbidos" antes não identificados e ainda novos problemas médicos, em nosso novo mundo científico e tecnológico.

Nos decênios deste século, a partir dos 20 ou 30 de forma predominante, a medicina em geral teve um surto de progresso antes inimaginável, e ainda um processo contínuo de desenvolvimento. Mas, não apenas a medicina, como conjunto de conhecimento ou aplicação técnica de conhecimento no campo médico específico. Toda a ciência e toda a tecnologia dela derivada podem ser descritas de forma similar.

Os outros ramos das ciências biológicas se encaminham também para estudos dos processos mais fundamentais da vida celular, tanto em nível morfológico e estrutural como em nível molecular. Física e química, que se enriqueceram de conhecimentos e métodos de estudos capazes de produzir muito mais conhecimentos ainda, propiciaram os recursos e meios de investigação de que se valeram as ciências biológicas e estas, por sua vez, passaram a encontrar denominadores comuns que fazem da medicina científica um verdadeiro ramo da biologia científica.

Transformou-se, também, a própria vida científica e tecnológica, no sentido de que ciência pura e desinteressada, como a chamada ciência aplicada, receberam crédito e confiança da indústria e do comércio privados, na expectativa contínua e em geral recompensada, de sucessos novos.

Laennec, Virchow, Claude Bernard, Morton, Roentgen, Pasteur, respectivamente com o exame clínico-propeidético, a anatomia patológica, a fisiologia, a anestesia, a radiologia e a microbiologia, abriram, no século 19, campos que frutificaram na medicina que se seguiu até o século seguinte, que é o nosso. Cada um deles tem a seu crédito uma descoberta importante, com uma idéia ou um achado básico e uma imensa massa de trabalho técnico que a consolidou.

Mais do que a sua descoberta, entretanto, esses homens descobriram o trabalho científico e tecnológico na medicina. Cada um deles pensou e também trabalhou muito. Sobre tudo, cada um deles era quase só e teve, também trabalho para se fazer ouvir e compreender.

Que admirável século para a medicina, esse século 19!

Bem aproveitada a herança, tornou-se a pesquisa médica uma "organização" em nosso século e cada vez mais prestigiada e protegida. A investigação começou a ser atribuição normal de professor, cujo papel universitário passou a ser ensinar o que se sabe e investigar o que não se sabe ainda. Mas, enquanto antes uma idéia deveria ser gerada ou concebida pela observação de um cérebro privilegiado, além de ser, ao mesmo tempo servido pela vontade e capacidade de trabalho do mesmo homem, na ciência de nossos tempos ampliou-se de tal forma o domínio do conhecido, que com ele, formou-se imensa massa derivada, de um campo entrevisto, ou de hipóteses várias a serem testadas que ocupam exército de investigadores. Avoluma-se a literatura especializada, multiplicam-se as revistas científicas e a sucessão encadeada de resultados e observações. Passo a passo vão se esclarecendo os problemas, muitas vezes depois de achados contraditórios, obrigando a novos e repetidos estudos e a provas e contraprovas.

Ciência, assim, deixou de ser pessoal e rara, e o sucesso apenas atributo de homens de gênio. Nem porisso perdeu a sua beleza e o seu atrativo empolgante para a curiosidade humana.

Inúmeras vezes o desenvolvimento tecnológico tem proporcionado benefícios não previsíveis pelo conhecimento científico que o alicerça. Muitas vezes, também a aplicação tecnológica parece não ter "dono", e ser o fruto natural de conhecimento anterior. A tendência tem sido procurar-se, sempre, um herói atrás de cada fato científico aparentemente novo, de escrever-se a história com a biografia nacionalista de tais heróis. O que tem sido muito esquecido é o potencial de conhecimento científico desenvolvido sem os heróis donos de previsões geniais, e sim à custa de derivações diretas, de imensa ciência experimental que é a própria aplicação tecnológica moderna. Esta é uma forma da contribuição americana não bem apercebida por saudosistas de uma cultura tradicional que, muitas vezes mais se empolgava com a beleza da cultura e o ornamento do mundo conjectural, do que com o realismo da verdade final. A tecnologia se desenvolveu tanto, em tantos setores da ciência, que o "intelectualismo conjectural" passou a ser suscetível de análise experimental quase imediata e, porisso, deixou de ter a longa sobrevida do passado quando as doutrinas tinham garantido o seu prestígio, até que, um dia, pudessem ser postas à prova. Este "um dia", hoje, tornou-se próximo, abafando-se de muito, aquele "intelectualismo" científico, o qual sobrevive, hoje, intensamente nas atividades humanísticas e, em especial, em certos campos de conhecimento ainda incipientemente científicos como a sociologia e a própria psicologia.

Em ciência ou tecnologia como em qualquer outra atividade humana, a hierarquia de valores existe e existirá sempre. Fuller Albright, da Universidade de Harvard, um dos mais imaginosos investigadores da medicina clínica dos últimos 100 anos, na opinião do Prof. Waldenström da Universidade de Lünd, Suécia, e com quem tivemos a ventura de trabalhar durante 1 ano, escreveu conceitos sobre a investigação médica citando a classificação dos indivíduos realizada pelo educador e filósofo americano Oliver Wendell Holmes. Haveria, segundo ele, investigadores de "primeiro andar", aqueles que coletam dados e informes, sistematicamente e em número adequado e os apresentam em publicações, como "trabalho" realizado. Esta é uma averiguação necessária e que dispensa outros da tarefa de a realizarem. Investigadores de segundo andar são aqueles capazes de fazer coisa semelhante mas que, também, adiantam a análise dos dados com conclusões mais definidas. De terceiro andar, por sua vez, são aqueles que utilizam dados próprios ou de outros e, através deles formulam leis ou regras antes desconhecidas no mundo da ciência. Há, finalmente, os cientistas de "terceiro andar com claraboia". São os homens de gênio.

De todas as categorias encontram-se, na história da ciência em geral e das ciências que alimentam o conhecimento médico e especialmente o clínico, em particular, representantes ativos. Todos são úteis e necessários e formam uma sociedade democrática onde a hierarquia descrita é reconhecida como natural e inevitável. Entre parêntesis: nela, apesar de "pequenos acontecimentos", a conduta ética ainda se mantém, e é, provavelmente, a mais aperfeiçoada de todas que já existiram, em todos os tempos nas relações humanas.

O mundo do Hospital Universitário e das Faculdades de Medicina transformam-se também, bem como o das Universidades. Na vida médico-científica o fato principal dos novos "desenvolvimentos" está em que o médico clínico teve de incorporar ao seu patrimônio de conhecimento ciências básicas, química, física e a matemática necessária para a compreensão de ambas, tanto quanto o exigido para, de um lado, entender os fatos fundamentais da biologia e as razões profundas que explicam as doenças e permitem descobrir o tratamento, e de outro lado, compreender, desenvolver e aperfeiçoar os métodos de diagnóstico e de avaliação das perturbações de função de órgãos e tecidos. Em consequência, as matérias antigamente chamadas básicas no currículo do ensino médico, como histologia e citologia, fisiologia, bioquímica, acrescidas da genética, imunologia, e mesmo bacteriologia e parasitologia, e a metodologia respectiva laboratorial passaram a ser objeto de trabalho direto, com maior ou menor intensidade, pelos próprios clínicos.

Entre as enfermeiras e os laboratórios assistidos pela desenvolvida categoria profissional de técnicos de laboratório, o médico clínico do hospital universitário divide o seu tempo e aplica os seus esforços. Básico, para a medicina, passa a ser a parte geral, correspondente à biologia geral e aos seus ramos e às ciências naturais. O próprio médico prático tem de se orientar por outros caminhos para entender a medicina moderna. Cumpre-lhe, hoje, estudar profundamente os fundamentos da medicina clínica sob pena de se tornar empirista repetitivo, aplicando terapêutica de "segunda mão" apreendida por empréstimo.

Alguns tópicos fundamentais da medicina contemporânea

Citologia e Histologia

Algumas técnicas novas permitiam "dissecar" a célula tanto sob o ponto de vista estrutural como bioquímico e funcional. A microscopia eletrônica abriu os horizontes para se enxergar mais e melhor os detalhes das chamadas "organelas" das células. A histoquímica pôde demonstrar por métodos químicos não só componentes dessas estruturas como também transformações que agentes ativos das mesmas, como os enzimas, são capazes de provocar em componentes químicos a eles expostos. A separação de estruturas intracelulares, por meio de força centrífuga graduada, umas das outras, abriu também a oportunidade para que se pudessem estudar melhor os vários aspectos físico, químico e funcional de cada uma delas. Além disso tudo, desenvolveram-se, rapidamente, os métodos de cultura de células e fragmentos de tecidos, repetindo-se, em tubos e frascos à nossa vista e disposição quantidades grandes daquele material que se deseja analisar. Imagine-se o potencial de informações que se caminha para se obter nos dias que correm, sobre problemas de crescimentos malignos também, sobre desvios de função, seja de origem genética seja de doença adquirida.

A mesma tecnologia aplicada a agentes de doenças como bactérias e, sobretudo vírus, ampliaram também nossos conhecimentos de forma espetacular.

Por sua vez a citologia e a histologia comparados, inclusive com elementos do reino vegetal vem alargando conhecimentos e estreitando relações. Com toda a probabilidade caminha-se para a formulação de normas, regras ou leis de biologia, de importância fundamental para a ciência que se constrói.

Medicina nuclear

Em 1931 Irene Curie e Frédéric Joliot descobrem a radioatividade artificial e os isótopos, e em 1932 Sir James Chadwick descobre o "neutron" (uma das partículas atômicas) abrindo caminho para que Otto Kahn e Fritz Strassman, em 1937, descobrissem que o Urânio 92 submetido a neutrons lentos sofresse a fissão nuclear com liberação violenta de energia e formação de novos elementos atômicos. Abriu-se, assim, a moderna idade nuclear. Daí em diante, a produção de átomos radioativos e portanto detectáveis por instrumental adequado, mas quimicamente e por isso quimico-funcionalmente idênticos aos homólogos não radioativos, foi um passo. Tornou-se assim, possível "marcar" compostos químicos cujo comportamento, transformação, localização, utilização, duração, eliminação etc., se desejava conhecer, e identificá-los com métodos fáceis e de sensibilidade quase infinita. A tecnologia de estudos dos fenômenos correspondentes, aplicando à medicina, convencionou-se chamar de "medicina nuclear".

A partir de von Hevesy, ainda na década dos 30 e até o presente vem se acumulando imensa massa de verificações e medidas quantitativas sobre o metabolismo nos seres vivos e, particularmente no homem, na saúde e na doença.

“A tal ponto se chegou nos conhecimentos da bioquímica moderna, incluindo a enzimologia, que se pode dizer que seguramente parte substancial dos processos metabólicos já é conhecida. Os problemas de alimentação, por exemplo, e o papel dos nutrientes, inclusive das vitaminas estão já bastante esclarecidos. Hoje, é possível manter-se vivo e perfeitamente equilibrado um organismo humano com uma dieta inteiramente sintética.”

Os alimentos, no processo da digestão, na absorção através da parede intestinal, na distribuição pela circulação a todo o corpo, na captação pelas células dos diferentes órgãos e tecidos, na incorporação aos constituintes celulares, sofrem transformações químicas com formação de substâncias derivadas. Antes, só com métodos químicos era possível seguir essas etapas através de imenso trabalho, conjecturas e controversias na interpretação de resultados, e conclusões, muitas vezes duvidosas. A seguir, a sequência da vida celular com o aproveitamento do material recebido e produção de energia e formação de produtos residuais, com ainda síntese de novos produtos, como por exemplo os hormônios, que deverão voltar à circulação para irem atuar sobre outras células, e por fim a eliminação de tudo quanto é produto químico residual e sem mais utilidade para o organismo, são outros tantos problemas que se estudava com resultados positivos mas com dificuldades, tempo e trabalho imenso.

Pois bem, com a nova metodologia de substâncias "marcadas" foi possível analisar tudo com muito maior exatidão, além de se poder medir também a velocidade de todos esses processos na saúde e na doença. Por outro lado o comportamento de medicamentos no organismo também vem sendo examinado com essa técnica e os conhecimentos que hoje se pode ter da farmacologia são, por isso, muito mais completos e exatos do que antes.

Mais ainda: com substâncias marcadas e detectáveis com sensibilidade e especificidade tornou-se possível desenvolver técnicas para medir o fluxo do sangue em diferentes órgãos, e avaliar, por exemplo, quanto sangue o coração impulsiona em cada contração, quanto sangue recebe o fígado em determinado espaço de tempo, ou o rim etc. etc.

Com "detetores" de radioatividade, como cintilógrafos etc., tornou-se também possível obterem-se através das paredes externas do corpo, imagens da distribuição de indicadores radioativos em estruturas determinadas. Assim, por exemplo, fígado, rins, glândulas tireóide, podem ser "mapeadas" e com isso divisarem-se muitas alterações de interesse diagnóstico. Cistos, abscessos, tumores, etc., têm sido, por essa forma, comprovados na clínica corrente. Além dos órgãos referidos, também no cérebro se vem obtendo sucesso através desta metodologia. Dia a dia o desenvolvimento tecnológico traz aperfeiçoamento e nova experiência que se acumula. Além de tudo, a total inocuidade do processo permite que o consideremos uma imensa conquista da medicina contemporânea.

E ainda mais: muitas substâncias químicas têm composição tão próxima umas das outras que dificilmente ou só com imenso trabalho se pode distingui-las. Acontece que "proteínas" que são substâncias de importância capital nos seres vivos, podem ter tais semelhanças químicas mas terem funções diferentes e importantes de se estudar. Há, por exemplo, hormônios proteicos, quimicamente parecidos, e com efeitos completamente distintos. Anticorpos são também da mesma categoria e a sua capacidade de defender o organismo varia muito conforme

a composição do agente agressor. Acontece, entretanto, que proteínas injetadas em animais produzem o aparecimento de "proteínas de defesa" ou anticorpos no soro desses animais, absolutamente específicos, isto é, capazes de neutralizar aquela proteína injetada, e só aquela, exclusivamente. O método assim chamado "imunológico" para identificação de uma proteína é, portanto, perfeito sob o ponto de vista qualitativo. Mas, sob o ponto de vista quantitativo ele deixa a desejar. Já entra em cena o nosso isótopo ou marcador radioativo. Com ele se conseguem marcar proteínas, e com os detetores ultrasensíveis podem-se reconhecer quantidades quase infinitesimais de proteínas. Combinando-se, então, a especialidade do método imunológico com a sensibilidade do método de radioatividade conseguimos e continuamos a desenvolver métodos chamados de "radioimunoensaio", com os quais, por exemplo, se determina quanto de cada um dos hormônios existe em circulação! O enriquecimento propedêutico-diagnóstico conferido pelo método é de consequências inestimáveis.

Bioquímica

Desde meados do século passado e em sucessão crescente a bioquímica se vem enriquecendo de conhecimentos. Primeiro, na elucidação dos componentes químicos constituintes de células e tecidos. Depois, na verificação dos mecanismos de transformação de substâncias com liberação de energia e a produção de outras substâncias muitas das quais dotadas de "atividade biológica". Desde cedo ficou patente que a temperatura constante do meio interno devia corresponder a uma liberação de energia controlada por mecanismo aperfeiçoadíssimo. Cedo foi descoberta a existência de enzimas, que são, quimicamente, substâncias de natureza proteica e dotadas de capacidade de realizar transformações químicas em ritmo compatível com aquele que se observa em nível celular. Passo a passo com o conhecimento das transformações químicas que se operam em nível celular, continuamente, em um organismo vivo (cada órgão ou tecido ou glândula endócrina com suas peculiaridades especiais de função, produzindo energia e compostos úteis para outros órgãos e a eles transportados ou já inúteis e encaminhados para os rins para serem eliminados), foram sendo conhecidos os enzimas correspondentes a essas transformações. Usa-se mesmo, hoje, a expressão "enzimologia" para designar esses estudos. Como vimos, a metodologia dos radioisótopos ajuda imensamente nessas investigações.

A tal ponto se chegou nos conhecimentos da bio-química moderna, incluindo a enzimologia, que se pode dizer que seguramente parte substancial dos detalhes dos processos metabólicos já é conhecida. Os problemas de alimentação, por exemplo, e o papel dos nutrientes, inclusive das vitaminas estão já bastante esclarecidos. Hoje, é possível manter-se vivo e perfeitamente equilibrado um organismo humano com uma dieta inteiramente sintética, o que não é, entretanto de interesse prático por óbvias razões.

Acrescente-se que o metabolismo próprio de determinados órgãos como é o caso do sistema nervoso central, vem sendo intensamente estudado e alguns aspectos químicos da transmissão do influxo nervoso de determinados agrupamentos celulares para outros vem sendo rapidamente esclarecidos.

Tenha-se presente que vida é atividade química (metabolismo) contínua, inclusive em estruturas que, à primeira vista, podem parecer "petrificadas" e inertes, como são os ossos.

Os hormônios, de seu lado, puderam ter esclarecida a sua composição, o modo de sua formação e a respectiva regulação, e mais, o mecanismo como são transportados até o seu destino, a forma como estimulam os respectivos "órgãos alvo" a trabalhar, e a sua própria transformação nesse processo até os produtos finais de eliminação. Destaquemos, dessa enunciação, os processos de transporte e de estímulo de "órgão alvo". Ambos estão sendo estudados com intensidade. Com efeito, a forma de transporte sanguíneo de substâncias se faz, em geral, através de uma espécie de conjugação lábil com algumas das proteínas do plasma. Por sua vez, nas células dos órgãos que devem ser afetados por substâncias vindas do sangue há substâncias químicas capazes de fixá-las apropriadamente — chamam-se "receptores".

As gorduras do sangue, e o famoso colesterol também estão agregados a proteínas transportadoras, e todo o processo de arterioesclerose, para exemplificar, está sendo reestudado à luz desses conhecimentos.

Imagine-se, nessa altura, o imenso potencial de conhecimento já existente, à disposição de tecnologia metodológica do estudo e o desafio para o prosseguimento da investigação clínica ora existentes.

Por outro lado, são raras e cada vez mais promissoras as aplicações desta medicina à medicina clínica e assistencial. Para fazer face a tais necessidades transformaram-se e continuam a se transformar os antigos e estáticos laboratórios de análise. Por sua vez o clínico universitário precisa estudar, e estudar para poder compreender os fenômenos fundamentais das ciências básicas e o médico prático precisa, ao menos, conviver com os centros universitários para não se alienar da medicina do dia seguinte.

Mas, há mais: A bioquímica dos organismos microbianos e dos vírus. A bioquímica dos processos imunológicos. A bioquímica dos gens. A metabolologia dos medicamentos. A bioquímica dos tumores. E mais ainda: A bioquímica dos defeitos metabólicos congênitos ou adquiridos.

Por volta da década dos 50 os estudos sobre hemoglobinas anormais foi tomado, sob o ponto de vista bioquímico pelo professor californiano Linus Pauling, o qual conseguiu evidenciar um defeito, na molécula da hemoglobina, seguido de verificação, mais tarde, de anomalias na estrutura de moléculas de outras proteínas em outras doenças. A ampliação dos conhecimentos nesse campo foi de tal ordem que a expressão "patologia molecular" entrou no vocabulário médico corrente. (Também biologia molecular e mesmo medicina molecular). Por outro lado, desde 1908 conhece-se, devido a Garrod (da Inglaterra) a existência de anomalias congênitas do metabolismo. Em geral, a ausência de um enzima provoca um bloqueio na transformação metabólica subsequente com acúmulo da substância que deveria ser transformada. Por esse mecanismo podem resultar, conforme se situar a anomalia citada, quadros de doença os mais variados. Nos últimos anos foi explosivo o conhecimento de defeitos desse tipo, muitos dos quais são fatais e explicam a morte precoce de recém-nascidos, e outros, compatíveis com a vida, trazem anomalias celulares e defeitos graves, como por exemplo cerebrais, com incapacitações sérias. Métodos especiais de exames de laboratórios podem evidenciar tais defeitos. Para alguns, já se consegue tratamento adequado. Para outros tem-se bases racionais para a realização de pesquisas destinadas a tentar tratamento adequado.

O conceito da interrelação químico-estrutural é, em casos dessa ordem, de evidente clareza. A expressão anatomia química, em nível de microscópio eletrônico, adquiriu "status" de importância biológica fundamental.

Imunologia e Imunopatologia

As defesas do organismo contra doenças infecciosas emergiram para estudo essencialmente em fins do século passado após a descoberta dos microorganismos. O tratamento com

soros e vacinas foi uma sequência rápida e o conhecimento de imunidade (ou resistência às infecções, natural ou adquirida com vacinação) era estritamente vinculado a essas condições. No Brasil as ameaças da varíola, febre amarela, raiva, peste bubônica, e acidentes provocados por animais peçonhentos foram encontrar resposta na ação de grandes nomes da nossa medicina e de famosos institutos, lembrando-se, entre muitos, Oswaldo Cruz e Manguinhos, Ulis-es Paranhos e Instituto Pasteur, Adolfo Lutz e Instituto Bacteriológico, Butantã e Emilio Ribas e Vital Brasil. Esses centros de trabalho e estudo, foram o ponto de partida para a formação de especialistas que desenvolveram estudos de valor no campo das doenças infecciosas e parasitárias, como doença de Chagas, tuberculose, hanseníase (lepra), leishmaniose tegumentar e visceral, micoses profundas, malária e parasitoses várias que constituem o grupo de doenças tropicais.

Por muito tempo utilizaram-se exames especiais para detectar a presença de "substâncias de defesa" chamadas "anticorpos" e que aumentavam no sangue quando o organismo era invadido pelos germes de diferentes doenças. Por esse meio era possível fazer diagnóstico exato de algumas tantas infecções. Exemplo é a reação de Machado Guerreiro, capaz de revelar a presença da doença de Chagas. Também algumas provas cutâneas foram capazes de indicar, especificamente a reação de defesa contra certas infecções. Exemplo é a reação de Montenegro, indicadora da leishmaniose. Estes são exemplos de contribuições nacionais à imunologia.

Mas, a partir de 1930 mais ou menos, a imunologia sofreu impacto imenso com os progressos realizados no campo da Alergia e da Bioquímica.

A palavra Alergia era antiga, e designava reação "modificada" do organismo. Mas, ela foi usada para destacar certos estados de sensibilidade exagerada antes do que de defesa.

“Embora a centenária descoberta de Mendel fosse redescoberta e incorporada ao patrimônio científico em princípios deste século, apenas alguns acontecimentos despertaram interesse na medicina clínica. Em verdade sabia-se da herança em hemofilia desde 1803, do daltonismo desde 1876, de efeitos desastrosos de consanguinidade ressaltados em 1857 etc., E, em 1908, Garrod verificou “erros inatos no metabolismo” abrindo-se o campo que hoje se chama de bioquímica genética.”

Entretanto, com o correr do tempo, os trabalhos no campo da alergia vieram revelando métodos novos de se investigar o comportamento do organismo frente a agentes variados, chamados alérgenos, além dos microorganismos e de seus produtos. A bioquímica entrou em cena e descobriu-se que o encontro e a reação de anticorpos fabricados pelo organismo, com o "agente provocador" (microbio ou substância de molécula grande, como proteína) gera a produção de substâncias "farmacologicamente" ativas e capazes de provocar os sintomas dos quadros conhecidos como choque anafilático etc. etc. Neste campo o Brasil contribuiu de forma destacada, incluindo-se entre as substâncias descritas, a bradicinina, descoberta por Rocha e Silva, Bealado e Rosenfeld.

Assim, o conceito de imunologia alargou-se enormemente, bem como a importância clínica de seus conhecimentos, antes mais ou menos delimitados ao campo laboratorial.

Com o tempo e metodologia cada vez mais aperfeiçoada verificou-se que o processo imunológico é muito mais do que um mecanismo acidental de defesa ou de hipersensibilidade. Ele é um mecanismo em atividade contínua, vigilante para rejeitar o que é estranho ao organismo, e além disso, sabe respeitar o que é do próprio organismo. Esta visão global do processo foi colocada por um notável australiano Mc Farlane Burnett, prêmio Nobel de Medicina. A expressão "rejeição imunológica" acrescenta-se a "tolerância imunológica". Ambas passaram a ser estudadas nos seus mecanismos fundamentais, e as bases dos conhecimentos sobre aceitação ou rejeição de enxertos e de transplantes de órgãos, e todas as implicações deste capítulo de medicina moderna estão colocados nesse território.

Os tumores malignos, por sua vez, sabe-se hoje, muito tem a ver com o estado imunológico que os aceitam ou os permitem. Os próprios processos fundamentais de diferenciação celular embriológica tem vinculação com o mecanismo imunológico.

E mais: descobriu-se que o organismo pode perder a capacidade de reconhecer a constituintes do próprio corpo e reagir pelo processo imunológico contra eles, criando a auto-agressão, e daí as doenças hoje conhecidas como "auto-imunes" ou de "autoagressão".

E ainda: agressores externos, lesando tecidos, podem libertar substâncias desses tecidos antes segregadas do organismo. Segue-se reação imunitária e o processo de autoagressão. A importância fundamental desta descoberta está em que, através dela passa-se a entender a intimidade de muito processo mórbido, inclusive o mecanismo de cronicidade e de perpetuação de doenças, antes completamente ignorado.

Com relação a conhecimento do próprio mecanismo imunológico pôde-se progredir bastante, reconhecendo-se a dualidade do sistema imunitário, isto é, a imunidade celular e a humoral, dependente esta de anticorpos circulantes, por sua vez fabricados por células especializadas do sistema linfocitário e chamadas "imunoblastos".

A bioquímica conseguiu individualizar e

caracterizar bem muitos anticorpos e com isso tudo, desenvolveu-se um manancial de conhecimentos e uma tecnologia decorrente, através da qual se pode analisar e quantificar muitas das substâncias ativas. Muitos desses processos estão já incorporados à rotina laboratorial que assiste ao médico clínico na sua atividade prática.

E mais: conhece-se, hoje, já, muitas doenças caracterizadas por alterações da capacidade imunológica do organismo, em qualquer das etapas de sua ação, e que constituem a "patologia do processo imunitário".

Além de tudo isso, vem sendo reconhecido o papel da reação imunológica em muitas doenças, e o seu caráter primordial na gênese de doença de órgãos clinicamente conhecidas, como doenças renais, hepáticas, tireoidianas, cardíacas, do sistema nervoso central etc.

Em suma, imunologia, reconhecida como processo biológico fundamental, e imunopatologia, integram o pensamento médico e alicerçam boa parte do conhecimento moderno sobre mecanismo das doenças. E mais: vem abrindo as portas para novos métodos de tratamento, inclusive renovando esperanças em campo difíceis como são o do câncer e o de transplante de órgãos.

A prevenção da doença hemolítica do recém nascido não pode deixar de ser lembrada como uma das vitórias mais brilhantes da imunologia moderna.

O pensamento clínico, hoje, incorpora a imunologia às alterações estruturais previsíveis ou vistas em biópsias assim como alterações funcionais e bioquímicas percebidas pelos exames propedêuticos, na composição do quadro total da doença de que deve cuidar. A terapêutica, por sua vez, dividiu horizontes novos para orientar a direção de suas pesquisas e da conduta médica.

Genética

Genética em patologia humana era quase curiosidade isolada até o início do nosso "período contemporâneo".

Embora a centenária descoberta de Mendel fosse redescoberta e incorporada ao patrimônio científico em princípios deste século, apenas alguns acontecimentos despertaram interesse na medicina clínica. Em verdade sabia-se da herança em hemofilia desde 1803, do daltonismo desde 1876, de efeitos desastrosos de consanguinidade ressaltados em 1857 etc. E, em 1908, Garrod verificou "erros inatos no metabolismo" abrindo-se o campo que hoje se chama de bioquímica genética.

Mais recentemente a citologia avançou a ponto de se poderem estudar os cromossomos, tanto em número como em particularidades morfológicas. Evidenciou-se, assim, anomalia cromossômica em mongolismo, em pelo menos 2 doenças estudadas no campo da endocrinologia e denominadas, respectivamente síndromes de Turner e de Klinefelter; reconheceu-se uma aberração cromossômica em leucemia mieloide crônica, onde foi valiosa a contribuição de Casio Botura, prof. em Ribeirão Preto etc.. São esses meros exemplos de doença com defeitos demonstrados no aparelho genético, de forma visível.

Acumulam-se, nos últimos anos, os estudos demonstrando a presença de herança em numerosas doenças metabólicas, inclusive, por exemplo, aquelas de moléculas anormais, como as de certas hemoglobinas e que podem ter exteriorização morfológica no aspecto e forma dos glóbulos vermelhos.

Evidentemente as doenças de causa não conhecida, ou aquelas que não parecem depender de agressão externa são estudadas com empenho, tanto no que diz respeito à incidência familiar, como no mapeamento cromossômico, como métodos básicos para se descobrir possível origem genética.

Mas, muito além desta aplicação imediata de conhecimento científico à prática médica, avolumam-se estudos mais profundos sobre comitância de defeitos, morfológicos, bioquímicos ou enzimáticos, com o propósito de se tentar localizar gens em cromossomos e se proceder ao mapeamento genético, o que é, naturalmente, tarefa para longo, muito longo prazo.

Radiologia

Depois de Roentgen, em fins do século passado e, a seguir, de Cannon que ainda estudante de medicina idealizou um meio de contraste para visualizar o aparelho digestivo, o exame radiológico passou a trazer substancial ajuda para o exame propedêutico.

Os brasileiros iniciaram cedo a utilização do método, a começar por Alfredo Brito, na Bahia. Mas, o impulso para o desenvolvimento e divulgação em grande escala veio mais tarde com Seng Raphael de Barros e Scaff em São Paulo e Duque Estrada no Rio de Janeiro.

Na medicina clínica o exame radiológico foi desde logo posto em confronto com a refinada e talvez um tanto pretensiosa propedêutica física dos pulmões e algo também do coração e grandes vasos do tórax. Foi este, já em si, um grande avanço da medicina. Tornou-se de um lado, possível reconhecer detalhes de muitas lesões e acompanhá-las a sua evolução, sobretudo, na tuberculose pulmonar, e de outro lado serviu ele de suporte para o tratamento dessa afecção que por muito tempo consistiu em "colapso-terapia" cirúrgica.

Depois, alemães e suecos conseguiram refinar as técnicas para exame do aparelho digestivo, as quais aplicadas por Villaga em São Paulo, em trabalho associado com o Prof. Benedito Montenegro e prosseguido em relação ao grosso intestino na tese de Paulo Toledo, colocaram a radiologia num plano à frente no diagnóstico antes suspeitado mas nunca comprovado sem intervenção cirúrgica, de várias afecções do tubo gástrico intestinal.

A seguir, foram descobertos contrastes para exame de vias biliares, de vias urinárias e, por fim, na década dos 30, para o próprio aparelho circulatório, desenvolvendo-se a angiocardiógrafia, a flebografia, a arteriografia cerebral e, por fim, as arteriografias regionais e até as linfografias, com os quais se torna possível ver, em detalhes, a distribuição da circulação em quase todo o corpo e as suas alterações, sejam por doença das próprias paredes vasculares, seja por doença localizada fora da circulação mas que comprima, deforme ou afete os vasos da região.

Nos últimos anos o aperfeiçoamento técnico, inclusive com a radiografia seriada, ou com a filmagem e mesmo a ampliação das imagens em câmara de televisão, tornou de prática médica corrente assistir-se ao estudo da circulação regional.

O exame das artérias que irrigam o coração, a coronariografia, por exemplo, e a base para avaliação dessa doença comum que é a coronariopatia (e que leva às anginas e infartos do miocárdio) e que permite dizer das indicações e contraindicações para o respectivo tratamento cirúrgico.

Na hipertensão arterial tem-se outro exemplo da indicação, em casos determinados, do estudo das artérias renais e intrarrenais para tentar-se explicar a sua origem.

A medida em que, com cateteres modernos e visualização endoscópica (adiante referida) se avança na intimidade de vasos, canais e ductos, novas possibilidades de estudo radiológico vem se desenvolvendo, e contribuindo para o aperfeiçoamento do diagnóstico do médico de hoje.

No exame radiológico do sistema nervoso central, além da arteriografia é do uso corrente o emprego do gás injetado nas cavidades existentes para fazer contraste e avaliar-se da normalidade ou não de sua forma, posição, dimensões etc...

“A fase explosiva de conhecimentos novos, da época contemporânea fez-se sentir intensamente no campo da hematologia. Em primeiro lugar as próprias doenças do sistema celular, desde a hemopoiese (formação e amadurecimento das células em seus órgãos geradores — medula óssea e órgãos linfóides) até a sobrevida e a destruição normal ou exagerada das células foram estudadas em profundidade e com novos e mais informativos métodos. Muitas doenças até então desconhecidas foram despistadas e, em geral, interpretadas e se tornaram passíveis de diagnóstico clínico laboratorial.”

Manuel de Abreu, brasileiro, inventou o roentgenografia. Não se trata, aqui, do progresso da técnica radiológica, mas sim de um método prático, de valor imenso e reconhecido em todo o mundo, para tirar fotografia de radioscopia, de forma muito barata e aplicável a grandes coletividades. No campo da saúde pública, sobretudo, o invento de Manuel de Abreu tem sido de imenso valor.

Hematologia

A facilidade para se retirarem amostras de sangue abriu, desde cedo as portas para que os estudos de suas células e de sua parte líquida ou plasma, pudessem ser realizados. Em geral a expressão “hematologia” referia-se mais aos estudos das células cujo comportamento em muitas doenças se mostrava de utilidade para ajudar ao diagnóstico. As técnicas de coloração desenvolvidas desde o século passado permitiram reconhecer variedades de células e aos poucos se foi estabelecendo a respectiva proveniência, não só em relação aos órgãos que as formam como em relação aos seus precursores, os quais se transformam, em etapas sucessivas de amadurecimento, até se tornarem adultas e se lançarem na circulação sanguínea.

Já é antigo o conhecimento de que o estudo do sangue e da medula óssea ou do baço e gânglios linfáticos fornece elementos completos para diagnóstico em vida de doença do sistema celular sanguíneo.

No Brasil, em Mangueiras, com Ezequiel Dias e depois com Walter Oswaldo Cruz, que produziu contribuição original notável, e em São Paulo com José Oria, Carlota Pereira de Queiroz e mais tarde e ainda agora com Michel Abu Jaura, como líderes e pioneiros, e numerosos outros, teve a hematologia desenvolvimento bastante apreciável.

Em certo sentido a hematologia foi, por muito tempo, uma atividade laboratorial assistindo ao clínico. Prestava-se, sobretudo para reconhecer as doenças do próprio sistema celular, como leucemias, certas anemias, tumores das respectivas células etc., e para revelar as reações do organismo frente a agentes agressores como micróbios, parasitas, tóxicos, etc., contra os quais, muitas vezes, o tipo de células presentes dava indicações sobre variantes possíveis de infecções, e sua agudeza e gravidade.

A fase explosiva de conhecimentos novos, da época contemporânea fez-se sentir intensamente no campo da hematologia. Em primeiro lugar as próprias doenças do sistema celular, desde a hemopoiese (formação e amadurecimento das células em seus órgãos geradores — medula óssea e órgãos linfóides) até a sobrevida e a destruição normal ou exagerada das células foram estudadas em profundidade e com novos e mais informativos métodos. Muitas doenças até então desconhecidas foram despistadas e, em geral, interpretadas e se tornaram passíveis de diagnóstico clínico laboratorial. De outro lado, as repercussões sanguíneas de outras doenças foram também aprofundadas e reinterpretadas.

Talvez em campo algum da medicina se encontre, como na hematologia, exemplo mais vivo de um setor médico, que hoje, e, além de laboratorial, clínico também, cuja expansão decorra não só da massa de novos conhecimentos dentro do seu âmbito, em ritmo intenso, mas também de sua articulação, por múltiplas razões, com outras especializações médicas, tanto nos seus aspectos de patologia quanto nos de metodologia de investigação e de metodologia de diagnóstico. Esta observação é de importância para o conceito de medicina clínica e de especialização médica como discutiremos mais tarde.

Assim, a vinculação de leucemias com tumores e a transposição de métodos fundamentais de investigação desde cultura de células, à virologia possível na gênese dos processos, à quimioterapia e à radioterapia, a integra no campo da oncologia.

As anemias ligadas a defeitos congênitos de glóbulos vermelhos, dependentes, por sua vez de defeito na molécula de hemoglobina, são vinculadas à patologia molecular e de grande interesse para o geneticista (e também para a antropologia).

As anemias dependentes de destruição de glóbulos vermelhos por mecanismos de autoagressão são vinculadas à imunopatologia, tanto no que respeita a métodos como à compreensão da sua patologia.

A imunopatologia, por sua vez, está em cena para o estudo e a interpretação de certas doenças das plaquetas anginaes (púrpuras etc.) e mesmo dos glóbulos brancos.

Os mecanismos de coagulação sanguínea tiveram o seu esclarecimento praticamente todo graças aos avanços da bioquímica e da endocrinologia. Por sua vez foi descoberto o mecanismo normal de remoção de coágulo e o sistema de agentes que o compõem, bem reconhecidos. Em ambos os processos o equilíbrio normal dos fatores que intervêm está bem conhecido, assim como as doenças que o perturbam. O laboratório pode demonstrar, em cada caso, quais os fatores em falta e assim a hemofilia e seus tipos, bem como outras doenças do sistema foram esclarecidas. Em decorrência, possibilidades terapêuticas novas foram abertas, muitas com sucesso.

Mas, as implicações dos processos de coagulação e de remoção de coágulo estão, por sua vez, ligados a doença das paredes vasculares, seja de artérias como de veias. Arterites e tromboflebitides exigem o estudo paralelo dos processos imunológicos e do próprio mecanismo de lesão de órgãos afetados em doenças dos respectivos capilares sanguíneos, como nefrites, por exemplo, e de uma forma especial a alterações circulatórias como as que ocorrem em estados de choque etc.

A arterioesclerose pela sua alta incidência e gravidade de complicações é doença de enorme importância social. Reconhece, na constituição do sangue, elementos importantes de estudo para elucidação do respectivo mecanismo e de suas causas.

Assim, nos dias que correm o laboratório hematológico em sentido amplo, presta auxílio a inúmeros campos da medicina clínica. Por sua vez o clínico não pode dispensar o conhecimento das bases propedêuticas da hematologia. E o clínico hematologista por sua vez, precisa dominar a medicina clínica geral.

Especialidades, Sub-especialidades e outros tópicos

Introdução

Alguns conceitos

Por várias razões se processa a especialização científica e profissional. Dentro da própria medicina clínica o fenômeno vem sucedendo e, em certos casos caminhando-se até para sub-especialização. Uma dessas razões é a extensão de conhecimentos que tende a delimitar as possibilidades do respectivo domínio. Outra é a necessidade de pericia técnica, por exemplo no manejo de instrumental de diagnóstico. Outra ainda, é a base científica que a alicerça. Ainda outra, é a técnica laboratorial especializada no qual se sustenta. E mais, considerações de ordem meramente didática podem também criar especializações.

A medicina clínica foram incorporados como sub-especialidades médicas, temas antes considerados do domínio laboratorial. Primeiro a hematologia, e mais bioquímica, que compõem a logia. A própria bioquímica, que compõem a metodologia de estudo da metabologia e da endocrinologia entrou, também, no exercício das atividades do clínico-investigador.

Sem embargo da necessidade de especialização para fins ou em consequência de razões específicas, o médico clínico encontra tantos denominadores comuns nos vários ramos das chamadas sub-especialidades, onde o programa no conhecimento de um deles encontra logo aplicação em outro, que se deve precaver, constantemente para que especialização não seja delimitação de conhecimento. Delimitação do campo de atividade pessoal, para fins de pesquisa, é necessidade inapável. Para fins de manobras propedêuticas ou curativas, também se é obrigado a aceitar. Mas, o diagnóstico clínico completo e mesmo a terapêutica global exigem o concurso de quem saiba ir além das fronteiras de uma sub-especialidade. Cada especialidade deverá ser, também, clínico geral ou ser, por este, sempre, assessorado. O clínico geral por sua vez, tem de ser o homem que sabe muito de tudo e não aquele que se tende a conceituar de forma reversa, como sabendo, de tudo, um pouco...

Em nosso juízo consideramos especialização meros artefatos que não devem nunca prejudicar campo algum de trabalho criando barreiras delimitantes nos respectivos pretensos domínios. Discutimos, antes, sob a rubrica de tópicos, assuntos de interesse fundamental de todos os clínicos pela amplitude de suas implicações. Discutimos agora, as chamadas especializações clínicas pela consagração que tem tido como tal, mesmo oficialmente, em Faculdades Médicas. Preferíamos chamá-las, antes, “tópicos” especial que o oficialismo lhes vem emprestando.

Pneumologia

Laennec acrescentou a auscultação à propedêutica física do pulmão em princípios do século 19, e fez, também, o exame de patologia macroscópica nas autópsias de seus pacientes, construindo através da comparação de seus achados, a estrutura da patologia e da clínica dos pulmões de forma tal, que os conhecimentos posteriores foram acrescidos e não correção à sua obra. Prosseguindo, com Virchow na microscopia e depois com Koch na descoberta do bacilo da tuberculose — por muito tempo a doença mais comum e grave do pulmão, a pneumologia teve surtos de progresso marcante com a radiologia e depois com o exame de porção acessível da árvore respiratória à visão direta do broncoscópio.

Os detalhes da anatomia patológica, de agentes etiológicos variados, entre germes, cogumelos e vírus, depois, de tumores e suas variedades, além de anomalias congênitas como cistos e certas dilatações, bronquias, e mais, das doenças dos brônquios e do clássico enfisema, foram sendo cada vez melhor estudados e compreendidos. Assim também com as doenças da pleura. A tuberculose teve a sua fase de tratamento cirúrgico com a tentativa de produzir o colapso e o consequente repouso de porções atingidas a qual permitiu estudarem-se no homem, detalhes de funcionamento mecânico da respiração e de seu controle através do sistema nervoso e dos músculos respiratórios. Tudo isso abriu as portas para o desenvolvimento da cirurgia torácica cada vez mais usada, bem como para o desenvolvimento da própria anestesiologia.

Entretanto, a pneumologia em geral era território eminentemente, do clínico geral. Todo estudante de medicina se esmerava em praticar a metodologia clássica do exame físico e, de certa forma, com o controle radiológico tinha mesmo o gosto de ver, inúmeras vezes, confirmada a sua capacitação técnica. Além disso o tratamento não oferecia dificuldades maiores exatamente pela precariedade de meios que, no comentário de Jairo Ramos, “igualava todos os médicos”. A tuberculose, entretanto, constituiu-se em especialidade. A fisiologia foi, efetivamente, um ramo especial de atividade médica. Justificava-se a necessidade de experiência no trato da colapsoterapia, bem como suas indicações e a escolha de suas modalidades.

O advento da interpretação da evolutividade das lesões de tuberculose à luz dos conhecimentos da imunologia da época — a década dos 20 mais ou menos, e começo dos 30, iniciadas por Ranke, na Alemanha, constitui base doutrinária para a formulação da teoria da “fisiogênese” que formava o substrato “médico científico” da especialidade. Em verdade a penetração do “pensamento imunológico” moderno na medicina clínica deve muito ao desenvolvimento dos conhecimentos da “etiopatogenia imunológica” da infecção tuberculosa.

As repercussões de doenças do coração que, perdendo a sua força deixava atrás de si resíduo de sangue, engurgitando território à montante e portanto diretamente nos pulmões,

alterando a capacidade funcional deste órgão, bem como o reverso, as doenças do pulmão trazendo dificuldades de oxigenação solicitavam o coração a maior trabalho, vinculavam esses 2 órgãos, da respiração e da circulação, que trabalhavam de forma coordenada, induzindo o pensamento médico a estudá-las e investigá-las simultaneamente. O clínico sempre se defrontou com o exame de tais problemas, bem como o anestesista e o fisiologista. Uma via foi aberta a partir de acontecimentos que tais, e que prosseguem hoje com imensidade com o advento da “terapia intensiva” que discutiremos mais tarde.

O período contemporâneo assistiu ao advento da antibióticoterapia a qual revolucionou a pneumologia. Pneumonias, bronquites, e mesmo abscessos pulmonares, de alta incidência na clínica corrente, são, em geral, dominados com facilidade e rapidez. A tuberculose pulmonar, embora ainda incidente, por vezes com formas graves é também suscetível de controle apenas medicamentoso. Desapareceu, praticamente, como especialidade.

Entretanto, a pneumologia em si, passou a ser considerada especialidade. Isto não quer dizer que não possa ou não deva o clínico geral tratar de doenças pulmonares. Pelo contrário deve e pode, porque é fácil, em primeiro lugar, na grande maioria dos casos, diagnosticar e tratar com sucesso. Em segundo lugar, porque o pulmão está no contexto clínico de numerosos estados mórbidos, para os quais o especialista pode ser insuficiente. Mas, a experiência acumulada pelo especialista com casuística maior de entidades relativamente raras, bem como com experiência de detalhes de interpretação radiológica, e, atualmente, de biópsias, bem como de articulações dos achados com os dos endoscopistas, permitem que exista o lugar da Pneumologia como sub-especialidade médica, desde que compreenda como tal um comportamento integrado, não estanque, nunca isolado.

Cardiologia

Desde o advento da medicina clínica moderna o coração e todo o aparelho circulatório constituíram núcleo de atenção e interesse particular dos clínicos, delineando-se, dessa forma, uma espécie de sub-especialização médica dentro da medicina.

Desde os fins do século passado aos primeiros decênios do século atual o exame físico foi a principal arma do cardiologista. Sobre tudo a escuta dos batimentos e as suas alterações ou substituições por sopros, modificação de ritmo etc., permitiam diagnosticarem-se lesões que se aprendeu a reconhecer nas mesas de autópsias. As alterações de grandes artérias, sobretudo da aorta, como dilatações que se chamam aneurismas, de frequência elevada na sífilis, então prevalente, eram também reconhecidas ao exame físico. O apuro na sensibilidade dos cardiologistas clínicos, permitiu a descrição de inúmeros detalhes e até filigranas de detalhes que os estudantes e médicos se esforçavam por dominar. O campo de doenças congênitas do coração, com defeitos na estrutura interna, como comunicações que não deveriam existir entre as cavidades, modificação dos seus volumes respectivos, estreitamentos de válvulas etc., enfim defeitos vários isolados ou concomitantes e que podem comprometer também artérias e veias próximas respectivamente à sua saída ou chegada ao coração, ofereciam campo para estudarem-se os sinais que poderiam gerar, suscetíveis de serem apreendidos pelo médico. As perturbações do ritmo cardíaco foram também descritas e classificadas com precisão notável.

Além disso, desde os primórdios da medicina, a capacidade do coração de preencher a sua missão mecânica de impulsionar o sangue com a força devida e impedir que resíduos se acumulassem nos territórios venosos que deveriam desaxar no coração, engurgitando (congestionando) órgãos, sobretudo pulmão, fígado, e membros inferiores (que mostravam mais exuberantemente a inchação ou edema) era assunto central nas cogitações dos clínicos e cardiologistas.

Depois vieram métodos de registro gráfico de pulso, do próprio coração, de veias, especialmente a jugular, que retratavam detalhes da atividade mecânica da circulação, seguidas de registradores dos próprios ruídos cardíacos. Esse instrumental ajudou muito o estudo dos fenômenos nas clínicas universitárias confirmando e por vezes corrigindo interpretações oriundas do exame físico isolado. Medidas de pressão venosa e também de velocidade da corrente sanguínea eram também acessíveis ao médico. A pressão arterial, desde os fins do século passado, em que se tornaram disponíveis os aparelhos

“Sem embargo da necessidade de especialização para fins ou em consequência de razões específicas, o médico clínico encontra tantos denominadores comuns nos vários ramos das chamadas sub especialidades, onde o programa no conhecimento de um deles encontra logo aplicação em outro, que se deve precaver, constantemente para que especialização não seja delimitação de conhecimento. Delimitação do campo de atividade pessoal, para fins de pesquisa, é necessidade inapável. Para fins de manobras propedêuticas ou curativas, também se é obrigado a aceitar.”

de medicação, tem o seu lugar à parte como meio de se avaliar um problema sui-generis, como é o da pressão e suas repercussões no coração.

O exame radiológico deu contribuição preciosa, tanto maior quanto mais se aperfeiçoaram a própria técnica na demonstração de variação de tamanho e forma cardíacas, nas várias posições do doente, bem como da turgência dos vasos no território pulmonar. Também valia de muito a inspeção em radioscopia para assistir-se à movimentação do órgão.

Ainda antes da época contemporânea, tentativamente demarcada com a década dos 20, entrara em uso o registro eletrocardiográfico que capta a excitação do coração no seu sistema especializado a qual se distribui aos músculos das paredes das cavidades cardíacas para provocá-las a se contraírem. O invento inicial de Einthoven foi desenvolvido e aperfeiçoado e o seu potencial diagnóstico incorporou-o à clínica cardíaca. As perturbações do ritmo do coração puderam ser definidas e caracterizadas, com segurança, assim como se descobriu, desde logo que o infarto do miocárdio tinha tradução eletrocardiográfica bem reconhecível.

Como o estudo da eletrocardiografia, bem como de suas bases fisiológicas exigiam esforço e experiência, o assunto não foi do domínio clínico generalizado, em seus primórdios. Talvez isso tivesse contribuído para o caráter de “especialidade” da cardiologia moderna.

Nos tratados de medicina clínica, até a década dos 30, observava-se que os estudos de patologia do coração se centravam, sobretudo em reumatismo poliartricular agudo febril, hoje chamado, usualmente, de febre reumática, e na sífilis, ambos os grandes agentes de lesões de válvulas; na hipertensão arterial, “essencial” ou consequente a doenças renais, trazendo sobrecarga para o coração esquerdo; em certas doenças pulmonares trazendo sobrecarga para o coração direito; nas doenças do próprio músculo cardíaco, dentre as quais a doença de Chagas, importantíssima no Brasil, em outras miocardiopatias, encontradas em doenças infecciosas como a febre tifóide e a difteria, além de um grande grupo de miocardite de causas não bem conhecidas e hoje, em parte, atribuídas a certos vírus; e mais, ao beriberi, hoje raro e, finalmente, nas doenças cardíacas decorrentes de lesões de seu próprio sistema de irrigação, comumente chamadas de coronariopatias e filiadas a artério e arterioesclerose, com o consequente quadro clínico de angina e de infartos.

No campo das doenças cardíacas e em algumas de suas causas, os conhecimentos dos mecanismos imunológicos de doenças têm trazido contribuição importante para se compreenderem detalhes de sua patogênese. Importante naquela discriminação é que a sífilis era tratável embora, uma vez instalada a lesão valvular a ela consequente o defeito se tornasse irreversível. Em todo o mais, havia, apenas, a possibilidade de algumas medidas preventivas e, depois, o tratamento da consequente insuficiência cardíaca quando instalada.

Depois, com o advento da idade contemporânea ocorreu uma série de acontecimentos favoráveis, suscetíveis de serem conjugados na prática médica e que revolucionaram a cardiologia, como aliás toda a medicina, embora se desenvolvendo na sucessão dos anos.

Em primeiro lugar a antibióticoterapia pode dar conta da sífilis com a quase supressão da insuficiência aórtica luetica. A febre reumática teve a sua incidência seguramente diminuída e a profilaxia instituída como regra protegeu incontáveis candidatos a doença das válvulas mitral e aórtica, etc.

O tratamento adequado e generalizado das nefrites em fase aguda pode diminuir muita hipertensão arterial. Por sua vez, a hipertensão arterial primária ou essencial tem o seu tratamento muito mais ativo como demonstraremos adiante em tópico especial.

Diminuíram também as causas pulmonares de sobrecarga cardíaca graças ao mais eficiente tratamento de doenças pulmonares. A doença de Chagas, não curável ainda pode ser evitada pela profilaxia direta e também pela indireta através do progresso geral de muitas regiões do país. Sobram, inacessíveis a tratamento comparável, miocardiopatias de causa ignorada, entre as quais provavelmente muitas, decorrem de viroses ainda incuráveis.

Um outro contingente importante de doenças cardíacas é consequente a defeitos congênitos, muitas vezes corrigíveis pela cirurgia moderna.

Mas, o grande problema da patologia e clínica circulatória constitui-se ainda da arterioesclerose, chamada generalizada ou regional ou segmentar. Estudam-se suas causas e seus mecanismos, com alguns esclarecimentos importantes mas ainda sem uma apreensão satisfatória e final, com resultantes terapêutica definitiva.

A metodologia propedêutica moderna, hoje, dispõe de um requinte diagnóstico antes insuspeitado.

Além do aperfeiçoamento no conhecimento e interpretação do eletrocardiograma e da contribuição do vetocardiograma e até do “ecocardiograma” tornou-se possível colocar sondas até às profundidades do coração e mesmo adiante, através de suas cavidades e registrar rigorosamente pressões, bem como obter amostras de sangue para examinar os respectivos teores em gases, e com isso avaliar-se precisamente o que o coração faz e o que deixa de fazer. As interferências de ordem diagnóstica dessa exploração aliada às demais, inclusive a angiografia, permitem grande apuro na formulação de diagnóstico completo, anatómico e funcional.

Além disso aprofundou-se bastante o conhecimento da fisiologia muscular em geral e do músculo cardíaco em particular, tanto em seu aspecto metabólico íntimo como em relação ao mecanismo de ação do sistema extrínseco e do “aparelho especializado” de geração, comando e transmissão dos impulsos de excitação. Ao mesmo tempo descobrimos-se muito mais detalhes do mecanismo químico da transmissão de estímulos nervosos bem como foram bem definidos e elucidados aspectos importantíssimos da ação de drogas, resultando tudo em possibilidade de conduta terapêutica muito mais eficaz que antigamente, tanto para estimular como para depressar quando necessário, ou proporcionar condição para a regularização, do ritmo e frequência cardíacos.

Mas, há mais.

Com a técnica de fazer o sangue circular em parte fora do corpo, em tubos artificiais e com propulsão de bomba substituindo o coração e de sistema de oxigenação artificial substituindo os pulmões — circulação extracorpórea — por um espaço de tempo compatível com a cirurgia, mesmo demorada, torna-se possível operar o coração, agora parado, e fazer a correção de defeitos congênitos ou adquiridos, inclusive colocando-se válvulas artificiais, além de se colocar segmentos de veias substituindo pedaços obstruídos dos vasos que irrigam o próprio coração, tanto em insuficiência crônica das coronárias como na fase aguda ou na iminência de infarto.

E ainda.

Com aparelhos especiais pode-se, com choque elétrico em momento exato fazer reverter ao normal certos ritmos descontrolados do coração. E pode-se implantar sob a pele do doente aparelho que dá estímulo adequado para que os ventrículos trabalhem normalmente, quando há (o que não é raro) bloqueio na transmissão do impulso que os deveria estimular.

Por tudo isso a cardiologia é hoje, especialmente.

Entretanto, a grande maioria das doenças circulatórias culmina no problema clínico geral da insuficiência cardíaca congestiva. Os órgãos afetados pela congestão decorrente da insuficiência cardíaca congestiva, e ao mesmo tempo

“Além do aperfeiçoamento no conhecimento e interpretação do eletrocardiograma e da contribuição do vetocardiograma e até do “ecocardiograma” tornou-se possível colocar sondas até às profundidades do coração e mesmo adiante, através de suas cavidades e registrar rigorosamente pressões, bem como obter amostras de sangue para examinar os respectivos teores em gases, e com isso avaliar-se precisamente o que o coração faz e o que deixa de fazer. As interferências de ordem diagnóstica dessa exploração aliada às demais, inclusive a angiografia, permitem grande apuro na formulação de diagnóstico completo, anatómico e funcional.”

irrigados de forma deficiente funcionam diferentemente e geram, por sua vez, mecanismos de acomodação que passam a contribuir para o conjunto do quadro clínico. Desajustado o organismo de seu equilíbrio normal, muitos mecanismos secundários são também acionados. Água, sal (isto é, sódio, principalmente) potássio, hormônios “mineralocorticoides”, agentes farmacologicamente ativos sobre pressão vascular, são exemplificação que não aprofundaremos, pois que, por si indicam um vasto campo de problemas, que se, podem dizer muito mais da alçada do metabologista que do cardiologista. Ainda problemas do metabolismo geral, de nutrição e de dieta, bem como de prevenção e tratamento de infecção intercorrentes, além dos problemas digestivos, fazem do doente de insuficiência cardíaca o exemplo vivo e claro de que as interações médicas não comportam o conceito da especialidade senão dentro da definição correta e despreconcebida do que seja cada uma das especialidades clínicas.

“O doente em estado grave”

Esta é “uma nova” especialidade médica. Não se trata aqui, diferentemente dos outros tópicos marcados por tradição ou “oficialização” “da doença”, mas sim “do doente”. O progresso médico fez, efetivamente, convergir para o doente a aplicação de toda a competência médica, venha ela de onde vier. Do muito que se aprendeu de doenças circulatórias, pulmonares, metabólicas, endócrinas, infecciosas e da moderna farmacodinâmica (neste sentido, modo de agir de medicamentos), aprendeu-se a ver, no doente grave, por exemplo em “estado de choque”, a conjugação de perturbações no organismo todo e em múltiplos de seus aspectos funcionais, colocando-se o problema de tratamento adequado um desafio e mesmo uma derrota de conceitos “especialísticos” atentatórios do realismo natural das coisas.

Todo médico deve saber o suficiente para se servir bem ou se socorrer do especialista, que no caso é o homem treinado na assistência intensiva que se pode dar ao doente grave, e da técnica moderna tanto da propedêutica e do respectivo instrumental como da terapêutica adequada vigiada e readaptada, praticamente de forma contínua, de acordo com os resultados que se vão verificando. É preciso que o mais rapidamente possível, todo o aprendizado decorrente da terapia intensiva seja familiar a todo clínico, não só em si, como responsabilidade médica, mas também filosoficamente, como base de reconstrução de conceitos de especialização. Para fazer boa terapia intensiva, é preciso saber aplicar toda a medicina!

A regionalização do organismo em órgãos e tecidos, e o advento da especialização não pode obscurecer o fato de que a unidade do mesmo repousa em um denominador comum que é sua unidade funcional: a célula. Ainda que se possa distinguir morfológicamente e mesmo funcionalmente, umas se contraíndo, outras secretando, outras absorvendo e etc., todas células tem sua organização estrutural e uma “montagem” bioquímica destinada a trabalhar liberando energia passível de utilização imediata. Doente em estado grave e o importante é que isso pode ser devido a qualquer das inumerabilíssimas formas de agressão — deve ter preservada, para viver, a vida de sua unidade, a célula.

As exigências fundamentais são as seguintes:

a) substrato (alimento) a ser utilizado pela combustão ou oxidação, com liberação de energia;

b) integridade de sua “cadeia” de “enzimas respiratórias” (que agem transportando elétrons de uma substância — doadora — a outra — receptora);

c) oxigênio.

O “substrato” é molécula que encerra energia química, de 3 classes diferentes: hidratos de carbono (açúcar), gorduras e proteínas, que são os “componentes químicos” dos alimentos que usamos. Elas são “degradadas quimicamente” e libertam hidrogênio que fornece elétrons (energia) captados pela cadeia de enzimas respiratórias e contribuirá para formar e manter em estoque uma substância chave, que tem o nome químico de Trifosfato de Adenosina ou A.T.P. (iniciais do nome em inglês) e que funciona como se fosse a bateria da célula, capaz de libertar energia. O oxigênio, por sua vez, capta o eletrão final, depois do transcurso pela cadeia respiratória, e forma água.

E preciso, pois, fazer chegar à célula o seu alimento e o oxigênio, que vem da respiração. Como o conjunto de células, isto é, o corpo todo, a célula precisa comer e respirar. O organismo dispõe de alguns depósitos mobilizáveis de alimento. Mas, para isso se processar é preciso circulação de sangue em cada região ("perifusão") adequada. E para a respiração normal é preciso pulmão e circulação adequados.

O tratamento do doente em "estado grave" visa a substituir ou amparar órgãos ou funções vitais durante um período de tempo crítico em que se procura combater os agentes agressivos em causa ou se propiciam condições para a auto-reparação de órgãos e tecidos afetados.

O tratamento adequado do "doente grave" ou "em perigo de vida" e conquista progressiva, relativamente recente, decorre de várias causas. O avanço do exame propedéutico permite avaliar parâmetros vitais, como os gases do sangue, isto é, o oxigênio, que deve ser aspirado e transportado em quantidade adequada, e o gás carbônico que deve ser transportado e expirado convenientemente, a "acidose" ou "alcalose", o "estado metabólico", o estado circulatório, por exemplo com a medida da quantidade de sangue que o coração impele em cada batimento, ou na unidade de tempo (débito cardíaco); o registro contínuo da "atividade elétrica" do coração (monitorização) etc.

Mas, os métodos de exame e os de tratamento não são, obviamente, inventos isolados. Eles resultam do muito que se aprendeu através da investigação científica médica que, no caso é vivo exemplo de integração clínica-fisiologia (matéria chamada "basica") e cujos frutos são progresso, através da clínica, no conhecimento da própria fisiologia normal humana. Assim, a função pulmonar é avaliada e assistida em seus aspectos fundamentais: a ventilação, de um lado, e a oxigenação efetiva do sangue, de outro. Para a primeira, existem, de uso corrente, os ventiladores artificiais que substituíram o antigo pulmão de aço, e que por sua vez são de 2 tipos, o primeiro "limitado por pressão", e o segundo, "limitado por volume" e que apresenta várias razões de superioridade e que exprimem por si, o grau de conhecimento técnico da função que devem preencher. Mas, não é só a ventilação que se altera por obstrução ou restrição ou hipodinamismo, que importa; é preciso, também, haver condições físicas adequadas e realizar-se a oxigenação (levada pela respiração) do sangue. As máquinas da circulação extra-corporea têm dispositivos para isso, mas em condições clínicas habituais não se dispõe ainda de recurso eficaz e grande esforço vem sendo feito, para se conseguir tal resultado.

Com efeito, sabe-se hoje que a insuficiência pulmonar é complicação das mais frequentes de doentes em estado de choque, e também das mais frequentes causas de morte nessa condição.

Por outro lado, o coração precisa ser monitorizado e assistido, tanto no que diz respeito à sua função mecânica de bomba, como no ritmo, relacionado com "a atividade elétrica" e monitorizado pelo eletrocardiograma. Além disso, todo o sistema vascular deve ser examinado, sobretudo na relação de "continente" e "conteúdo". O "continente" é formado pelos vasos, isto é, artérias, capilares e veias, que formam em conjunto o "espaço vascular" e o conteúdo é o sangue. Acontece que os vasos formam espaço que varia em função do seu "tonus", isto é, do estado de contração das respectivas paredes, muito importante na determinação da pressão, respectivamente arterial, capilar e venosa e, por consequência, na intensidade de irrigação sanguínea de todos os órgãos e tecidos. Por outro lado, o conteúdo, isto é, o sangue, deve ter volume adequado dentro do espaço vascular, compondo com ele o conjunto do sistema circulatório.

Com um cateter inserido em uma veia do braço, empurrado até o coração direito e através dele até a artéria pulmonar e outro cateter colocado em uma artéria periférica e, ao mesmo tempo, registrando-se o eletrocardiograma pode-se averiguar uma série de dados e deduzir fatos que, em conjunto, interpretam a situação circulatória em cada momento bem como indicam onde residem defeitos que devem ser corrigidos, tanto no coração, em sua força, frequência e regularidade como nos vasos sanguíneos. Ao mesmo tempo as amostras de sangue permitem avaliar dados sobre sua composição química, sobretudo, quanto a minerais de importância crítica como potássio, sódio, cloro, o grau de "acidez", o açúcar, albumina etc., o que fornece outro contingente de informações e de conclusões sobre a conduta a seguir.

A facilidade para introdução de medicamentos adequados, quer em injeções rápidas através dos cateteres quer em gotejamento contínuo, assistindo à monitorização descrita, cria um tipo de assistência que realmente domina situações, até há pouco incontroláveis. Acrescente-se a introdução de um "balão" na aorta, que se enche e esvazia em momento adequado para ajudar mecanicamente a circulação, e a irrigação do próprio coração e ter-se a ideia da razão pela qual, em medicina contemporânea coloca-se um novo problema, qual seja o de saber-se quando um indivíduo tem possibilidade de sobreviver ou quando já pode ser considerado irreperável...

Nefrologia

Não é de se estranhar que a observação da concomitância da pouca urina e inchaço date da mais remota antiguidade. Entretanto, só em começo do século 19 nasceu o conhecimento da clínica e da patologia dos rins. Richard Bright, na Inglaterra, publicou, em 1827, descrições clínicas e patológicas de doenças renais incluindo o exame de urina, dado que já se descobria, na própria Inglaterra a presença de "albumina" na urina de muitos de tais pacientes. Mas, ao tempo, antes de Virchow e da patologia microscópica, e também da medida da pressão arterial, não se podia conceber mais do que fez o arguto, metucioso, criterioso e sensato inglês, Richard Bright. Com ele já se plantara a noção do longo tempo de evolução de certas doenças renais e, com ela, a ideia de se distinguirem nos quadros renais, os estágios diferentes de evolução de uma mesma doença e as diferentes doenças que efetivamente pudessem atingir os rins e que passavam a ser motivos de estudos, controversias e mesmo confusão de interpretação e também de nomenclatura em décadas que se seguiram.

Os fatos principais que se desenvolveram a seguir de importância relevante, foram a participação de arteríolas e capilares dos rins e, também em outros territórios, no quadro das lesões encontradas em doenças renais; a localização definida de lesões em certas doenças renais, nos capilares "em novelo" que formam os chamados "glomerulos" dos rins, dando bem a ideia de doença "vascular primária" a umas tantas "nefrites" e a presença de hipertensão arterial, muito frequente em doenças renais e, muitas vezes antecedendo o aparecimento de manifestações renais claras.

Até 1914 as tentativas de se definirem os quadros e de os classificar barrava em grandes dificuldades. Foi então que a metuciosidade e a disciplina germânica permitiram que Volhard e Fahr, acompanhando doentes durante anos a fio, e realizando autópsias de muitos, pudessem sobrepujar a dificuldade máxima de se precisar os eventos, e que era a longa duração das doenças e conseguissem realizar a descrição de uma classificação que teve aceitação quase geral, com exceção da França... e que sobreviveu até o período contemporâneo. Através dela conhecia-se muito da relação entre manifestações clínicas, achados patológicos macroscópicos e microscópicos da histologia clássica e "capacidade funcional" global do órgão.

O advento de conhecimentos novos vem

trazendo luzes sobre a gênese das lesões. De um lado, conheceram-se as agressões diretas inflamatórias aos vários componentes do órgão. De outro lado, a imunopatologia veio demonstrar que mecanismos imunológicos estão em cena, no desencadear e no fazer cronicar as doenças renais do grupo das glomerulonefrites e de muitas formas de "nefroses". Tanto a demonstração patológica com microscopia eletrônica, como a possibilidade de se marcar com substância fluorescente e por isso visível à microscopia de moléculas do "complexo imunológico" além do sucesso da reprodução experimental em animais de doenças renais, vieram trazer à medicina contemporânea, no campo das doenças renais, o cunho da prova documentada nos novos conhecimentos. Acresce, ainda que, desde há uns 20 anos praticase, com relativa facilidade, a biópsia renal, e com isso obtive-se documentação imenso sobre a evolutividade das doenças.

Muito há a fazer, ainda, entretanto, no problema da nefrologia. E este um dos campos de grande atividade de investigação clínica no momento, sobretudo na tentativa de se estabelecer as correlações clínico funcionais, anatómicas e causais.

Sabendo-se que infecção urinária e toda a gama de co-fatores que as propiciam e mantêm as recrudescências, assim como as infecções gerais sobretudo por estreptococos desencadeantes de "estados imunológicos" capazes de gerar glomerulonefrites são suscetíveis a tratamento com antibióticos modernos, pode-se avaliar o quanto melhorou o armamento médico para tratar e mesmo prevenir esse grupo de doenças. De outro lado, a metodologia clínica e os conhecimentos dos últimos decênios sobre "função renal" no processo de eliminar cada uma das

Com um cateter inserido em uma veia do braço, empurrado até o coração direito e através dele até a artéria pulmonar e outro cateter colocado em uma artéria periférica e, ao mesmo tempo, registrando-se o eletrocardiograma pode-se averiguar uma série de dados e deduzir fatos que, em conjunto, interpretam a situação circulatória em cada momento bem como indicam onde residem defeitos que devem ser corrigidos, tanto no coração, em sua força, frequência e regularidade como nos vasos sanguíneos. Ao mesmo tempo as amostras de sangue permitem avaliar dados sobre sua composição química.

substâncias que devem ser eliminadas na urina e os respectivos fatores específicos de regulação, decorrentes não só da atividade celular renal como também de hormônios especiais e etc., ajudaram muito a colocar o clínico em condições de melhorar o estado geral e prolongar a vida dos pacientes.

Por outro lado, os progressos havidos no tratamento do componente "hipertensão arterial" de muitas doenças renais, e da respectiva consequente sobrecarga, do coração também oferece outra e importante face a tratamento médico eficaz.

Mas há mais: Desde 1947 com o holandês Kolff iniciou-se a era clínica (resultante de inúmeras tentativas anteriores e também do progresso tecnológico) da "diálise sanguínea". Fazendo-se circular o sangue do paciente fora do corpo, de artéria a veia com interposição de tubo relativamente permeável através de suas paredes, e mergulha-lo em um banho especial, obtém-se a depuração das substâncias que se acumulam no sangue quando o rim não funciona. Tem-se, assim o "rim artificial". Outra modalidade de artificialismo para "limpar-se" o sangue em insuficiência renal, é fazer-se circular o banho especial, introduzido e retirado por cateteres, na cavidade peritoneal do paciente. Na era dos antibióticos e portanto sem o risco de infecção, isto se tornou método prático e de uso corrente.

A chamada "insuficiência renal aguda" de ocorrência frequente após estados de choque etc., e que tende a reverter à cura espontaneamente se o paciente sobrevive tempo suficiente, deve muito de suas possibilidades de cura ao ganho de tempo que se obtém com a diálise peritoneal.

O rim artificial para uso prolongado encontra dificuldade de ordem prática, como disciplina, pessoal competente, recursos econômicos etc. etc. Há, entretanto, centros onde sua aplicação tem mantidos vivos pacientes praticamente sem rins e por anos a fio. Neste campo trabalha-se hoje, intensamente, sobretudo, na esfera tecnológica.

Grandes serviços tem prestado a diálise na manutenção de doentes selecionados para se submeterem ao transplante renal.

Transplante renal

Embora desde 1902, datem os primeiros trabalhos experimentais sobre transplante de rins, a primeira tentativa de transplante desse órgão em ser humano foi privilégio de cirurgião russo Voronov, em 1938. Dessa data, até 1954, uma série grande de tentativas foi feita nos Estados Unidos, na França e na Inglaterra; sempre com insucesso, se bem que alguns rins transplantados chegassem a funcionar por certo tempo. Em 1954, na Harvard University, mais precisamente no Peter Brigham Hospital um paciente com insuficiência renal terminal, recebeu um rim de um seu irmão, gêmeo univitelino. As barreiras imunológicas, até então óbices intransponíveis

não existiam nesse caso, e o enxerto funcionou bem, permanecendo com função boa por 8 anos, tendo o paciente falecido por causa não relacionada ao transplante (enfarto de miocárdio). Após esse transplante, uma série de outros, igualmente feitos entre gêmeos univitelinos, sucederam-se nos Estados Unidos, quer na França.

O sobrevivente mais antigo de um transplante renal pertencente a essa categoria é uma mulher, transplantada há 17 anos e meio, e que após o transplante já deu à luz 3 filhos.

Em 1959, também em Boston, no mesmo Hospital, um transplante entre irmãos não gêmeos, "pegou" utilizando-se "irradiação sub-total" como medida imunossupressora. Tal paciente está vivo até hoje (15 anos) constituindo-se mais antigo sobrevivente de um transplante de rim, com doador imunologicamente não idêntico.

Em 1961, começou a ser utilizado a Azotoprina para "bloqueio" imunológico em transplante de rim. Já lá para cá, vários centros de transplante surgiram, e o transplante de rim saiu lentamente da experimentação e pesquisa, para entrar definitivamente na terapêutica do paciente portador de insuficiência renal terminal.

Até outubro de 1973 cerca de 15.000 transplantes renais tinham sido executados em 273 serviços especializados espalhados pelo mundo todo. Desses 15.000, mais de 1/3 estão vivos com seu enxerto funcionando.

Com o melhor conhecimento dos problemas, quer no que se refere ao diagnóstico precoce das complicações, quer na melhor "tipagem" imunológica, a estatística atual, nos bons centros, dá 80% de sobrevida nos transplantes executados com doador vivo e relacionado.

O primeiro transplante renal da América do Sul foi executado em São Paulo, no Hospital das Clínicas em 21 de janeiro de 1965.

Até dezembro de 1973, a Unidade de Transplante Renal desse Hospital já realizou 236 transplantes, com estatística de sobrevida extremamente próxima dos melhores serviços dos Estados Unidos.

Hipertensão arterial

Na história da medicina procuraram-se indícios do reconhecimento da hipertensão arterial em ditos e escritos dos mais antigos e em observações isoladas e não concatenadas que "a posteriori" podem parecer indicar algum reconhecimento do fato.

Entretanto, em patologia, reconheceram-se alterações no sistema vascular e coração que hoje se sabem próprios da hipertensão, desde Morgagni e depois, progressivamente, até fins do século passado quando se desenvolveram aparelhos para medir a pressão à cabeça do doente, e se puderam começar a relacionar os fatos da clínica com os achados anatómicos. Desde cedo apreendeu-se a incidência de hipertensão em portadores de doenças renais crônicas mas, sem dúvida o fato mais importante da história do conhecimento da hipertensão arterial foi a identificação, desde Mahomed, em fins do século passado, de hipertensão independente de doença renal.

Além da hipertensão renal, de um lado, e hipertensão essencial (de causa desconhecida) de outro lado, foram, aos poucos, identificadas outras formas, ou melhor, outras condições em que se associa a hipertensão a entidades definidas, como a uma doença endócrina, a chamada síndrome de Cushing, outra a certo tipo de tumor da supra-renal chamado feocromocitoma e outra reconhecida muito mais recentemente e designada hiperaldosteronismo. Além disso há a pilielonefrite, cujo mecanismo é muito diferente do das glomerulonefrites.

Entretanto, já a observação atilada de Volhard, há longos anos, pela década dos 20, fazia, através da comparação clínico-patológica, perceber que um rim mal irrigado, pode gerar hipertensão grave. Postulou ele, então, um mecanismo químico de origem renal, especialmente de rim pouco irrigado, capaz de gerar um tipo de hipertensão grave. A luz dessa observação realizou o americano Goldblatt experiências clássicas que permitiram obter-se, por esse mecanismo, hipertensão experimental.

No período contemporâneo desenvolveu-se com a bioquímica a investigação sobre agentes químicos capazes de provocar contração das paredes das arteríolas e consequentemente hipertensão. Em bela página da história da investigação médica foram aos poucos se identificando fatores agindo de forma coordenada e compondo um sistema onde intervêm substâncias elaboradas pelo rim, componentes do sangue e produtos de glândula supra-renal e onde desempenha papel de relevo o sódio, dando em resultado o esclarecimento de vários aspectos do problema da hipertensão arterial, no mecanismo de sua produção.

Aqui, como sempre, da clínica e da morfologia à mesa de autópsia, passa-se à fisiologia e à bioquímica e compreendem-se mais amplamente os processos e os seus mecanismos mais íntimos que vêm aflorando à tona da percepção médica.

Mas, nem sempre a morfologia e sua pesquisa se esgotaram no passado. Recentemente descobriu-se, graças aos métodos modernos de se estudar com radiologia contrastada a circulação nos órgãos, um defeito de artérias renais, muitas vezes de um lado só, capaz de gerar hipertensão, através do mecanismo de "irrigação deficiente".

Acontece, ao lado de melhor conhecimento da gênese e do mecanismo das doenças a abertura de várias possibilidades novas na técnica de tratamento. Em parte em decorrência da rica e exaustiva pesquisa em torno de substâncias conhecidas e em maior parte em consequência da tecnologia química e de experimentação farmacológica conjugadas, os últimos anos renderam frutos preciosos na obtenção de drogas capazes de controlar a pressão arterial. O advento, por outro lado, de diuréticos poderosos e capazes de expulsar sódio do corpo trouxe grande ajuda, substituindo-se regimes difíceis e penosos com restrição de sal, pelas drogas ativas de hoje.

Embora a técnica de tratamento da hipertensão arterial varie um tanto de só para caso já se dispõe, hoje, de meios de normalizar a pressão ou de transformar hipertensão chamada "maligna" em benigna. Sem dúvida uma das maiores conquistas destes últimos anos de medicina contemporânea está sendo a conquista da hipertensão arterial. Doença difundida a todo mundo, grave, limitante da vida e também incapacitante e cheia de riscos de complicação, como sejam os infartos do coração, as insuficiências cardíacas, os acidentes vasculares cerebrais, e o agravamento da arteriosclerose, a hipertensão arterial dominada abriu os horizontes do homem para outro panorama no problema do envelhecimento e na própria capacidade de vida ativa, útil e agradável, por um número de anos bem maior que o das médias de outros tempos.

Gastroenterologia Clínica

Entende-se como pertencente ao domínio da gastroenterologia não apenas o tubo digestivo mas também os dois grandes órgãos, fígado e pâncreas, por vezes chamados de "glândulas anexas". Em verdade ambos os órgãos tem outras e importantíssimas funções, sobretudo no campo do metabolismo e de sua regulação, além de lançarem secreções (também importantes) para o tubo digestivo. Além disso eles são sede de doenças próprias e a hepatologia, por si, compreende, na opinião de alguns, uma subespecialidade médica definida.

As doenças do tubo gastrointestinal foram sempre assunto de interesse comum de clínicos e cirurgiões, e o seu conhecimento teve, talvez, contribuição maior dos operadores. Inflamações

agudas, subagudas ou crônicas, com infecção produzida por uma flora bacteriana variada, parasitoses, tumores de vários tipos, além de acometimento da circulação própria, agudo ou crônico, e mais, de perturbações da função e da respectiva regulação, e também com polípos e divertículos a constituírem o principal de suas doenças, sem falar em úlcera péptica de estômago e duodeno e das dilatações e estreitamentos segmentares, que o afetam, o tubo gastrointestinal tem sido sede de doença frequente, trazendo sofrimento ao paciente com sintomatologia rica e abundante. Entretanto, antes do advento do raio X, o diagnóstico era difícil por se limitar a uma palpação que acrescentava, às vezes, fatos úteis para se juntar à história clínica, mas muitas vezes, muito pouco trazia de contribuição para o julgamento médico.

O exame radiológico tem tal interferência nas possibilidades diagnósticas das doenças gastrointestinais que se tornou, e em grande parte ainda é, o armamento mais poderoso de que se dispõe. O radiologista, o gastroenterologista quase radiologista tornou-se, assim, o verdadeiro propedêuto do aparelho digestivo. O método é, entretanto, delicado e constitui desafio à perícia, habilidade e experiência do técnico. Mas, também, aqui, houve nos últimos tempos a explosão de possibilidades novas para se reconhecerem e tratarem as doenças, além de se poderem descobrir doenças antes insuspeitadas.

Mencione-se em primeiro lugar, o instrumental para exame direto, ou endoscópico como gastroscópio e rectosigmoidoscópio que tão relevantes serviços prestaram e agora potencializados em suas aplicações graças às "fibras" de vidro que permitiram a obtenção de visões flexíveis e capazes de penetrar a longa distância e que

O exame radiológico tem tal interferência nas possibilidades diagnósticas das doenças gastrointestinais que se tornou, e em grande parte ainda é, o armamento mais poderoso de que se dispõe. O radiologista o gastroenterologista quase radiologista tornou-se, assim, o verdadeiro propedêuto do aparelho digestivo. O método é, entretanto, delicado e constitui desafio à perícia, habilidade e experiência do técnico. Mas, também, aqui, houve nos últimos tempos a explosão de possibilidades novas para se reconhecerem e tratarem as doenças, além de se poderem descobrir doenças antes insuspeitadas.

além de possibilitarem ver permitem fotografar regiões antes inacessíveis. Consegue-se, assim, passar além do estômago, ir ao duodeno, até penetrar na "papila" onde desembocam os canais que vem do pâncreas e do fígado, abrindo-se o campo para instilação do contraste e visualização radiológica por essas vias dos pequenos canais daqueles órgãos.

Com a angiografia seletiva pode-se chegar a contrastar os próprios vasos desses órgãos. O valor propedéutico deste método está em estudos, no momento. Vence-se, assim, a inacessibilidade do pâncreas para exame desse tipo. Por outro lado, pela via retal, explora-se todo o intestino grosso, e consegue-se, também, biópsias de porções antes inatingíveis. Além disso, com o peritoneoscópio pode-se ver a cavidade peritoneal, os órgãos ali contidos bem como realizar biópsias de peritônio, do fígado, de tumores que se encontre etc. E mais: biópsias do intestino delgado podem também ser realizadas graças a uma "cápsula" especial, inventada desde 1956 e aperfeiçoada mais recentemente.

As medidas de pressão dentro do tubo digestivo, no seu trabalho de propulsão o bolo alimentar, trouxeram também, informações úteis. E o melhor conhecimento dos enzimas digestivos e de seu papel enriqueceram de muito o que se sabe sobre a fisiologia da digestão e sobre a presença de defeitos na quantidade ou na capacidade desses enzimas.

Uma interessante contribuição para a gastroenterologia foi a da escola brasileira sobretudo paulista, no campo dos chamados "mega", isto é, dilatações volumosas, sem capacidade de contração adequada, de segmentos do tubo digestivo, sobretudo esôfago e colons. A possibilidade de associação de tais estados com a doença de Chagas foi melhor demonstrada pelo grupo de Ribeirão Preto, sobretudo com Koberle e Pedreiro de Freitas. Alípio Correa Neto e o seu grupo, em São Paulo, foram estudiosos contínuos do assunto, trazendo contribuição valiosa.

Fígado e Pâncreas

Bile, icterícia e fígado são de velha história. O fígado "metabólico" inicia-se com Claude Bernard através de hábeis experiências e brilhantes interpretações em meados do século passado. Cirroses, vem de Morgagni e, depois, Laennec estudando macroscopia e clínica.

Fischer, de Berlim, grande químico, esclareceu muito das origens da bile, a partir da hemoglobina dos glóbulos vermelhos, desde fins do século passado. As células que destroem os glóbulos vermelhos envelhecidos e as etapas de transformações químicas do pigmento até sua excreção pela bile foram reconhecidas desde logo, e a icterícia chamada hemolítica, onde essa destruição é anormalmente rápida e exagerada foi bem descrita e documentada por grandes clínicos franceses e alemães da passagem do século. Este tipo de icterícia é

mais aquele que decorre de obstrução das vias excretoras da bile até o intestino, seja por cálculo ou neoplasias no seu interior, seja por compressões externas, como os causados por tumores, são de conhecimento antigo. Mas, ao lado deles, havia outro tipo de icterícia só bem identificada por ocasião da primeira grande guerra que é a icterícia das hepatites.

Como é natural, no decurso dos anos muito se enriqueceram os conhecimentos médicos sobre os detalhes da patologia, da química e da clínica com relação a esses tipos de doenças. Acrescentem-se a elas as necroses agudas e subagudas, mais ou menos intensas e que podem levar à morte através do chamado "có-ma hepático".

Por seu lado, as "cirroses" do fígado tinham a sua exteriorização clínica mais ou menos bem definida, mas a classificação de suas modalidades anatómicas foram grandemente discutidas e até os dias que correm, continuam sendo objeto de debates.

Com o advento da época contemporânea os estudos de outras moléstias hepáticas se foram aprofundando graças à química e à histológica, que permitiram identificar muitas doenças caracterizadas por acúmulos dentro das células de substâncias derivadas de metabolização anormal. Com a biópsia hepática por punção com agulha, de uso corrente, tornou-se fácil o diagnóstico de afeções antes difíceis de se precisar. Com o contraste radiológico intravascular conseguiram-se demonstrações do estado dos vasos que vão ter ao fígado e lá se distribuem. "Esplenopnografia" e "arteriografia seletiva" são métodos acessíveis a qualquer hospital. Veio depois a "cintilografia" hepática, onde substâncias radioativas apanhadas pelas diversas células do fígado podem ser captadas e demarcadas com a aparelhagem de captação, e permitem localizar abscessos, tumores etc.

Acrescentem-se novos "desenvolvimentos" recentes: a riqueza da atividade metabólica do fígado é relacionada a grande número de enzimas ativos que, em caso de doença podem passar ao sangue. Com isso tornou-se possível determinar a quantidade de certos enzimas no sangue e fazerem-se interferências sobre o estado de doença hepática. Este é um campo onde as investigações vão trazendo resultados de grande valia de forma ainda contínua.

A imunologia começa, também, a contribuir para o esclarecimento da gênese e da cronicidade de certas doenças do fígado do tipo de hepatite e de certas formas de cirrose. Neste terreno avolumam-se as investigações e, provavelmente em prazo relativamente curto, teremos esclarecido muitos problemas que ainda escapam ao conhecimento médico.

A esquistossomose é doença de alta incidência no Brasil. A "fibrose" do fígado é uma de suas consequências e as manifestações clínicas decorrentes são como as de cirrose. Médicos brasileiros, de vários estados, desde o nordeste a Minas Gerais e São Paulo, tem se ocupado, estudado e contribuído para o conhecimento do assunto de forma digna de registro especial. O tratamento médico da infestação parasitária foi muito melhorado graças a medicamentos novos e ativos, recentemente descobertos. Mas, a extensão da área geográfica contaminada é de tal ordem que medidas profiláticas se impõem como recurso verdadeiro de luta, dentro do campo da saúde pública.

Há tentativas de se tratar a gravíssima necrose hepática por meio de perfusões do sangue do paciente através do fígado íntegro capaz de depurá-lo, de animais como o porco.

E há ainda, tentativas de transplante de fígado com resultados entretanto, por ora, precários.

Com relação ao velho problema de calculose vesicular, até aqui essencialmente cirúrgico, abrem-se esperanças novas com os primeiros resultados de sucesso na dissolução medicamentosa de certos tipos de cálculos.

Pâncreas: o pâncreas, escondido em sua loja, inacessível ao exame direto em condições normais, teve a história de sua patologia ligada a episódios dramáticos, como a clássica pancreatite aguda, a dolorosa pancreatite crônica e o câncer, além de diabetes mellitus e mais algumas outras doenças. O diagnóstico dessas afeções precisaria, em regra, decorrer de procura especial, ser pensado sem que, muitas vezes, nada induzisse diretamente a isso, sobretudo pela impossibilidade de se exteriorizarem alterações ao exame físico. No campo do diagnóstico funcional, a obtenção de secreção pancreática para análise laboratorial deve ser realizada por pessoal bastante treinado para ser bem sucedida. Seus resultados são valiosos, se julgados com critério.

Finalmente agora, nestes últimos anos, abrem-se novas possibilidades de se evidenciar doenças pancreáticas, com a moderna radiologia capaz de contrastar ductos e vasos.

Ensaia-se também métodos de visualização através do uso de radioisótopos.

A velha metodologia laboratorial de se evidenciar enzimas pancreáticos em circulação tem sido acrescentados, recentemente, novos e importantes conhecimentos sobre o mecanismo da respectiva ativação e eventual inibição bem como sobre o relacionamento com outros sistemas enzimáticos, como sejam aquelas responsáveis pela coagulação sanguínea, de um lado, e pela fibrinólise, de outro.

São, ainda, campos de estudo, o papel do pâncreas em síndromes chamadas de "má absorção intestinal" bem como a participação do órgão em afeções como a esquistossomose em que ele pode ser diretamente atingido.

No seu setor endócrino, tanto na produção, de insulina e respectivo mecanismo regulador, como na do glucagon, o pâncreas desperta interesse e esforços dos investigadores contemporâneos.

Metabolismo e Endocrinologia

Química é ciência fundamental que se desenvolveu e se desenvolve, ainda com enorme rapidez. Toda uma metodologia derivada das possibilidades tecnológicas modernas vem abrindo as portas a esse avanço e à solução rápida de problemas que antes consumiam tempo imenso. Além da simples composição e "estruturação" molecular avançou-se muito no conhecimento de leis e regras que regem a dinâmica das reações e a respectiva "emergência". Pouco a pouco os aspectos químicos dos processos biológicos antes vistos apenas através das exteriorizações de forma e aspecto, e como tal descritos, foram sendo compreendidos e integrados na interpretação do comportamento biológico dos organismos vivos. A medicina clínica, como várias vezes comentamos, também foi capaz de penetrar no reino do "muito pequeno", ao "nível molecular" para compreender em profundidade o funcionamento do organismo normal e de suas variações na doença, bem como o modo de agir dos medicamentos.

A grande conquista da medicina contemporânea está sendo a conquista do "mundo molecular". Por essa razão campos que eram de especialização médica (agora usado no sentido de "regionalização" de conhecimentos) como a metabolologia e a endocrinologia, expandem-se como alicerce de toda a medicina, no sentido de sua compreensão científica. Até a época dos 1930 mais ou menos, falava-se de metabolologia em termos de doenças com desvios grosseiros de processos metabólicos e praticamente só incluíam diabetes, gota, obesidade e algumas anomalias congênitas com manifestações exuberantes, e a endocrinologia por sua vez, ocupava-se mais de exteriorizações morfológicas grosseiras do organismo afetado. Por volta de 1920 um grande e irônico professor de psiquiatria na Alemanha, comentava "hormônios são substâncias que circulam nos livros e, talvez, no corpo humano"...

Hoje, toda a máquina química de órgãos e tecidos é pensada e ponderada em termos de normalidade e de regulação adequadas, na saúde e em todas as doenças. E, de um modo particular, em doenças originariamente metabólicas no sentido de desvios congênitos ou adquiridos de peças importantes nos mecanismos conjugados das reações químicas. Os métodos de exames laboratoriais de sangue, de urina, e mesmo de fragmentos de tecidos biopsiados e cultivados tem desnudado uma imensidão de doença antes totalmente insuspeitadas. Os tecidos, derivados de produtos químicos de nomenclatura difícil ou de enzimas, ou de autores que as descreveram não dariam ao mundo não familiarizado com a medicina moderna.

Mesmo aos médicos essa pletoia de nomes não é de ser guardado na memória. Saiba-se, contudo, de como lá chegar.

Endocrinologia: uma das páginas mais belas da história da medicina contemporânea foi a conquista da endocrinologia.

Antes, a experimentação de retirada de glândulas e a observação dos efeitos conseguidos permitiram estabelecer-se que substâncias químicas especiais, formadas em células especiais, felizmente agrupadas em órgãos especiais, eram capazes de produzir os efeitos contrários aos produzidos pela sua extirpação. Colocou-se, pois, claramente, o problema de se tentar obter das glândulas endócrinas as respectivas substâncias ativas, e de se lhes estudarem os efeitos. Antes da era "química", uns tantos desses extratos foram capazes de reproduzir quadros semelhantes àqueles que se observam em tumores ou crescimentos anormais de certas glândulas. As doenças glandulares foram então descritas, tanto quanto à insuficiência, como quanto ao excesso, em suas linhas gerais. Mas, com o advento da bioquímica, no decurso dos anos foram sendo, pouco a pouco, identificados os hormônios. Depois, muitos deles foram sintetizados. Com isso tornou-se possível, de um lado, dosar nos líquidos orgânicos, diretamente ou através de produtos deles derivados, e reconhecer-lhes graus variados excesso ou de carência, e de outro lado, estudarem-se-lhes os efeitos no organismo animal e no próprio homem. Foi assim possível identificar-se muitas "doenças endócrinas" antes desconhecidas, e trataram-se adequadamente as doenças produzidas por insuficiência de hormônios.

Além de tudo, do estudo dos efeitos dos hormônios resultou a descoberta de efeitos metabólicos gerais muito mais amplos do que antes se pensava, e daí passou-se a compreender a integração hormonal na regulação de processos metabólicos e, também ao uso terapêutico de hormônios em esferas antes não cogitadas. Basta referir-se o exemplo do famoso cortisona para se ter idéia dessa referência. Por outro lado, compreende-se como aqueles órgãos sensíveis de forma especial à ação de certos hormônios têm a sua sensibilidade própria para esse efeito. Hoje sabe-se até muito do mecanismo químico de ação do hormônio nesses órgãos e tecidos.

Mas, há mais: nos últimos anos foi possível isolarem-se e em certos casos sintetizarem-se hormônios produzidos no hipotálamo (região do sistema nervoso central) que comandam a hipófise, a glândula mestra, a qual por sua vez produz hormônios que comandam outras glândulas à distância. Era o que faltava para se ter, nos dias que correm, praticamente enfiada a endocrinologia dentro do conhecimento médico. Dispõe-se, praticamente, de todos os hormônios para tratamento substitutivo de suas deficiências. Dispõe-se, também, de recursos laboratoriais para avaliação de praticamente todos os hormônios ou seus desequilíbrios, graças à análise química e aos chamados "imuno ensaios".

Creemos que, embora ainda aberto o campo para detalhes, ou mesmo a descoberta de algum fato importante, como um novo hormônio não conhecido, ou outros tipos de substâncias comparáveis a hormônios, o conjunto da endocrinologia está bastante conhecido para ser integrado à prática médica corrente reservando-se a ação do especialista a problemas menos frequentes ou mesmo de complexidade desnada como foi acontecer em todos os campos da prática médica.

Um pouco de Oncologia

Cada cirurgião e cada clínico, dentro de sua especialidade ou subespecialidade procura cuidar de tumores das respectivas regiões que lhes podem corresponder.

A tecnologia moderna da cirurgia e a radioterapia aperfeiçoada, primeiro com a "bomba" de cobalto, depois com o "acelerador linear" melhoraram um pouco o temeroso prognóstico dos tumores malignos. Estes são os fatos relevantes da linha tradicional de conduta médica. Cuidava-se também e com razão, de diagnóstico precoce que facilita, evidentemente, o tratamento radical em maior número de vezes.

Esse todo refletia bem, ao mesmo tempo, o esforço médico e a ignorância quase total do âmago do assunto. Em verdade, esse estado de coisas era o mesmo em toda a história da medicina, apenas modificado pelo aperfeiçoamento da medicina geral.

Em todo o mundo nasceu e se desenvolveu um enorme esforço e grandes inversões de recursos para estudar o problema em seu múltiplos aspectos. Cada um deles vem trazendo a sua contribuição e abrindo novos horizontes para o trabalho. De um lado, rigorosos estudos epidemiológicos tem trazido luz sobre peculiaridades de incidência de tipos de tumores que vem encaminhando, a pesquisa da causa primária em uns tantos deles. De outro lado, a experimentação animal permite reconhecer e transplantar tumores especiais orientando o médico no reconhecimento de "susceptibilidades" e todas as suas implicações, sobretudo de ordem imunológica. Além disso as culturas de tecidos, normais ou tumorais vem abrindo campo para o conhecimento detalhado da vida celular em ambas as condições. O papel de certos vírus, bem como de "químicos carcinogênicos", também são campo de investigação intensa. E a genética e a sua moderna metodologia de estudo também permite "penetração" de interesse.

São, entretanto, duas as maiores brechas abertas na catedral fechada da oncologia. Uma é tudo que resulta da quimioterapia, decorrente de algumas descobertas iniciais seguidas de riquíssima investigação no campo da química e da farmacologia. São vários os "grupos" de drogas atuentes e muito utilizados na prática médica. Com elas têm sido obtidos resultados úteis, cada vez mais aperfeiçoados e se tem aprendido muito da biologia especial da célula neoplásica.

A outra brecha, importantíssima, é o da imunopatologia. Há razões seguras para se saber que o "estado imunológico" do paciente é de importância crítica para se iniciar e para se dinamizar a "transformação maligna" da vida celular. Mesmo medidas terapêuticas baseadas nesses conhecimentos começam a ser dividadas. Sem dúvida a oncologia é o maior desafio à ciência médica, nos dias que correm. Há, já, na prática corrente, muito que fazer pelo doente, e se a cura não é conseguida ainda, como se desejava, prolongamento da vida e diminuição do sofrimento são conquistas com frequência realizadas.

Fala-se de especialista em oncologia. E o especialista em quimioterapia. Em verdade, a quimioterapia, bem como a moderna radioterapia, tem "esquema" de tratamento, coligidos através da experiência de muitos. Há quem tenha, realmente, maior prática em utilizá-las. Mas, a nosso ver, nunca como nesse campo, justamente para se usar tais esquemas precisa-se ser médico tão completo. Um grande médico pode dominar facilmente esquemas e assistir criticamente a seus efeitos e consequências. Um especialista em oncologia precisa ser, antes de tudo, um grande médico.

Na investigação do assunto todas as abordagens através de todos os ramos da biologia e das ciências fundamentais tem o seu lugar e o seu papel. Mas, hoje, a avaliação clínica e a possibilidade de o próprio clínico penetrar na metodologia laboratorial são contingências naturais no planejamento global da luta. As sínteses possíveis resultantes de interpretação de imensa massa de informes e a formulação de novas hipóteses de trabalho continuam, contudo, a requerer um grande esforço de trabalho intelectual, de energia e de imaginação criadora.

Moléstias Infecciosas e Parasitárias

Muitas moléstias infecciosas tem o quadro clínico exteriorizado de forma tão exuberante e nítida que não poderiam deixar de ter a sua história nas raízes da própria História. As moléstias eruptivas como sarampo, varíola etc., são um exemplo claro. Assim, também as doenças demarcadas por uma evolução febril característica como a febre tifóide, ou outras como a tuberculose pulmonar, a lepra e as doenças de caráter epidêmico violento como a cólera e a peste. E a mesma forma infestações parasitárias em que vermes são, por vezes, espontaneamente eliminados, como as tênias (solitárias) o ascáris (lombrigas) etc., não poderiam deixar de ser reconhecidas em passado remoto.

Entretanto, só depois dos estudos da patologia moderna e da fase anatômica clínica de análise e caracterização das doenças, desenvolvidas em fins do século passado, tornaram-se bem identificados os quadros clínicos das moléstias infecciosas hoje conhecidas. A descoberta de Pasteur seguida da caçada aos micróbios acrescentam novo e importante capítulo, o da etiologia, a este setor da nosologia. Ao mesmo tempo tinha origem a imunologia moderna e, portanto abria-se o campo da interpretação dos mecanismos patogênicos nos estados infecciosos. De seu lado, a soroterapia produziu efeito em uns tantos casos, e a vacinação preventiva teve inaugurada era de uma grande conquista, prosseguida e ampliada com a tecnologia moderna na ponta de se ter livrado a humanidade de muitas doenças graves e largamente disseminadas.

Entretanto, se, de um lado, as doenças bacterianas tiveram a sua caracterização bem definida nos anos que se seguiram a Pasteur e Koch, as doenças infecciosas causadas por vírus tiveram de aguardar decênios para poderem ser estudadas de forma mais profunda, e são, ainda hoje, um campo aberto ao interesse da investigação médica biológica. Com efeito, só após se reconhecerem que os vírus necessitam de células vivas para nelas se desenvolverem, e de se conseguir cultivá-las em tecidos vivos, sobretudo, com a tecnologia moderna de cultura, pôde-se avançar mais profundamente no assunto. Concomitantemente desenvolveram-se métodos imunológicos muito mais aperfeiçoados e, finalmente, com a bioquímica moderna e os avanços no campo da genética química, caminhou-se para a melhor definição de doenças causadas por vírus específicos. Por outro lado, a espécie de "proximidade química" de vírus e cromossomos constituídos de ácido desoxirribonucleico excitou a imaginação construtora de ciência para estudar a intimidade da biologia celular, com os olhos postos no problema do câncer. Questões de genética, questões de vírus "lentos" ou "dormentes" e doenças crônicas ou "degenerativas" são também problemas ventilados de forma a se ter, dos vírus, uma imagem diferente daquela de simples seres como as bactérias, agressores fortuitos, e sim de integrar a virologia de certa forma, no campo de estudo dos processos mais íntimos da biologia celular e de muitos aspectos ainda ignorados de etiopatogenia de doenças obscuras.

Do capítulo, ainda, participam as riquíssimas; causadas pelas riquíssimas, organismos causadores do "tifo exantemático" da "febre Q", tão bem identificadas e descritas em primeiro lugar, pelo ilustre brasileiro Henrique da Rocha Lima; os fungos, causadores das micoses superficiais ou profundas, entre as quais a "blastomíose sul americana", e as parasitoses, seja por vermes, sejam por protozoários como as amebas, giardias, leishmanias, plasmódios etc.

Todas as doenças infecciosas e parasitárias formam, em conjunto, uma especialidade médica. Além disso, constituíam elas o objeto essencial da medicina preventiva.

Eis que, entretanto, ciência e tecnologia fizeram a revolução que salvou mais vidas que todas as que a ciência e a tecnologia do mal pudessem ter dizimado.

Primeiro, Dogmak descobriu as sulfas em 1932, e depois de Fleming, em 1929, ter visto a penicilina, Howard Florey, em 1940 apreendeu e utilizou todo o seu potencial terapêutico. Aberta a porta, germinou com o ímpeto e a violência moderna toda a antibióticoterapia.

Ao mesmo tempo a quimioterapia destinada à erradicação de vermes e protozoários conseguiu obter medicamentos diante das quais tais doenças não são mais problema médico, embora ainda sejam problema social em muitas regiões do estado, do país e do mundo.

Mas, a vitória não é total. Muitas infecções bacterianas assumem gravidade, sobretudo quando contaminantes secundários de doenças debilitantes, e quando produzem toxinas capazes de levar a estado de choque os pacientes atingidos, ou ainda quando a tolerância a antibióticos não é perfeita. A grande maioria das infecções causadas por vírus escapa a tratamentos específicos, embora, em muitas, como na poliomielite (paralisia infantil) por exemplo, a vacinação preventiva seja de eficácia total. A grave doença de Chagas, no Brasil e em toda a América do Sul pelo menos, não tem ainda tratamento específico. Finalmente, as grandes endemias como a esquistossomose visceral e mesmo parasitoses, em geral, só poderão ser consideradas vencidas quando a respectiva profilaxia for totalmente praticável. Pode-se dizer que a ciência médica venceu a grande barreira. O problema de aplicação dos conhecimentos à prática da medicina curativa e preventiva é outro problema, já de natureza econômica e educacional.

Outros Campos Médicos

Reumatologia

A reumatologia é campo heterogêneo para onde convergem contribuições de setores variados da medicina moderna nos diversos aspectos da sua conceituação médica biológica e das modalidades de tratamento clínico e ortopédico.

Os quadros clínicos de afecções reumáticas eram, naturalmente, conhecidos desde tempos imemoriais. O reconhecimento das várias entidades clínicas e a respectiva classificação foram se acumulando no decurso do tempo, sob a influência de conquistas de outros domínios da medicina aplicáveis à reumatologia. Assim, a descoberta de "cortisona", a profilaxia da infecção estreptocócica causadora da febre reumática, a descoberta de substâncias químicas bloqueadoras de formação metabólica de ácido úrico, o programa de medidas ortopédicas de prevenção e correção de deformidades, e, mais, o reconhecimento de mecanismos imunológicos capazes de explicar muitos aspectos da etiopatogenia de doenças reumáticas etc., fizeram da reumatologia moderna, um ramo muito preso à medicina clínica, de tal forma que a respectiva especialização é, antes de tudo, contingência de ordem prática, de experiência casuística acumulada para melhorar detalhes de tratamento.

A febre reumática, a artrite reumatóide, e mais o lúpus eritematoso disseminado, a parietite nodosa, a demartomiosite, e a esclerodermia eram doenças agrupadas por certas semelhanças clínicas em algumas de suas exteriorizações, mas nitidamente diferentes em aspectos outros.

Dada a dificuldade de se interpretarem os respectivos mecanismos éticos patogênicos mesmo de classificá-los na nosologia chamavam-nas, habitualmente, "doenças do grupo".

Em 1942 Klemperer e colaboradores, patologistas americanos, destacando a presença habitual de uma lesão chamada degeneração fibrinoide, aparentemente em fibras colágenas, criaram a expressão "colagenoses" para defini-las, pensando em uni-las por uma determinação patogênica comum.

Sendo a fibra colágena elemento fundamental do tecido conjuntivo, que é difuso em todas as estruturas do organismo, inclusive nas paredes dos vasos sanguíneos e linfáticos, pode-se compreender a importância potencial do conceito de doença de tecido de sustentação, na patologia moderna. Além disso as relações entre as lesões referidas e mecanismos imunológicos capazes de produzi-las abrem amplas perspectivas, em pleno desenvolvimento, para se esclarecerem aspectos da gênese não só das doenças reumáticas e de todas as colagenoses como de inúmeras outras doenças referidas no decurso dos vários capítulos deste trabalho.

Doenças de Tecidos

As doenças osseas metabólicas e às doenças do tecido osseo ou cartilaginoso agora melhor definidas e esclarecidas, muitas vezes aparentes congenitamente, somam-se doenças do tecido muscular, conhecidas desde a antiguidade mas, só agora, melhor compreendidas em sua intimidade estrutural e molecular, e, mais recentemente doenças "estruturais" e "bioquímicas" do tecido conectivo.

Todo este é um capítulo novo da patologia, estudado à luz da genética e da bioquímica e porisso, apenas nos últimos anos vem tomando vida para além da antiga e tradicional descrição seguida de um ponto final. De incidência menos frequente, tais doenças vem despertando grande interesse pelo potencial de informação que pode fornecer à medicina geral, muito além daquele que a elas se aplica diretamente.

Neurologia

A neurologia é uma especialidade bem definida e um campo médico destacado por tradição e razões justas, da medicina geral. Essas razões são, sobretudo, a existência de doenças aparentemente próprias do sistema nervoso, além de toda uma fisiologia, uma embriogênese e um desenvolvimento especificamente individualizados. A sua propedêutica é também própria e a terapêutica cirúrgica, cada vez mais proveitosa e, necessariamente, objeto de especialização.

Apesar de tudo destaque-se dentro do espírito deste artigo, a existência da participação integrada do progresso médico científico geral também a neurologia moderna.

Desde tempos antigos, mas sobretudo na época aurea da medicina descritiva, com Charcot e sucessores, descreveram-se pelos clínicos e neurologistas europeus, com apuro e elegância os quadros clínicos das principais afecções do sistema nervoso.

Mencione-se, apenas, o interesse da clínica pelos processos vasculares que podem trazer complicação neurológica, bem como a metodologia propedêutica vascular à disposição da neurologia moderna. Assim, também, a metodologia química à disposição da neurologia, e as repercussões neurológicas das perturbações metabólicas gerais. De outro lado os conhecimentos de processos imunológicos e de reações alérgicas da medicina clínica encontra campo específico na clínica neurológica.

Radiologia contrastada especial e radioisótopos, além da eletroencefalografia e das várias formas de registro elétrico de atividade encefalográfica e das várias formas de registro elétrico de atividade nervosa em campo cirúrgico, enriqueceram a propedêutica neurológica a ponto de permitir o desenvolvimento grandemente bem sucedido da cirurgia do sistema nervoso central.

Os conhecimentos modernos de fisiologia neurológica, inclusive, reconhecimento de mediadores químicos na transmissão do impulso nervoso e da respectiva regulação enzimática vem abrindo campo para o desenvolvimento da neurofarmacologia científica.

E mais: numerosos defeitos congênitos do sistema nervoso central tem encontrado sua explicação em defeitos metabólicos decorrentes da falta de algum enzima específico. Muitas dessas afecções são incompatíveis com vida longa, mas outros permitem a vida apesar de anomalias graves manifestadas tanto no campo neurológico como na psiquiatria. Muitas vezes a técnica de análise genética dos problemas tem trazido contribuição de valor para tais problemas.

Um importante capítulo à parte, na medicina moderna é composto pelo tratamento da dor, tanto no campo médico como no campo cirúrgico.

Psiquiatria

Esta é uma história à parte.

Ao clínico chegam, também, problemas da mente. Reconhece-os para encaminhá-los ao especialista já é tarefa muitas vezes árdua: Proteger os doentes para que não errem de caminho é outra tarefa. Há, entretanto, uma terceira e importante obrigação: a de defender a própria psicologia médica e a psiquiatria da avalanche de pseudo cultores, que muitas vezes ameaça perturbar o progresso difícil no trabalho de compor o respectivo edifício científico, com uma pretensa contribuição, demagógica e distorcida. A parte a charlatanice, tanto mais perigosa quanto adota em sua linguagem, deformando-a, termos da ciência honesta, há a tentativa sincera mas, infelizmente pouco capaz, de tratar de problemas da mente, tanto no plano da psicologia individual como no de psicologia social, sem o lastro mínimo de conhecimentos, prudência, e da própria dúvida que alimenta a mentalidade científica. Conjeturas, embora plausíveis, não são conhecimento científico. Verossimilhança, no desavido ou despreparado o que se exige em ciência é, frequentemente tomada como verdade total.

Não existindo materialização reconhecível de atividade mental e de seus respectivos desvios senão em grosseiras associações que não permitem avanços seqüenciais de interpretação lógica, os problemas da mente são desvinculados de todo o progresso científico e tecnológico que permitiu à medicina clínica chegar onde chegou. Nesta, as conjecturas doutrinárias cedem lugar à experimentação concludente e o edifício construído se compõe de fatos e não de opiniões. Nas ciências da mente, como, aliás, em muitos aspectos das ciências sociais, as opiniões ainda prevalecem e os edifícios construídos se estendem acima de tudo, nos enunciados de "autoridade" de "sábios". A procura de fatos verdadeiros e de relações interpretativas que possam conduzir à formulação de regras e leis que confirmem o caráter de ciência exata a coisas da mente é tarefa extremamente difícil e que exige, de um lado, talento, e de outro lado perfeição de caráter. Sem ambas essas qualidades, reclamadas em nível muito alto, deformam-se as conquistas verdadeiras, penosamente adquiridas.

O "sobrenatural" foi o obstáculo maior ao estudo dos problemas psíquicos, em todos os tempos. As vitórias da construção científica neste campo tem sido, antes de tudo a racionalidade que se conseguiu impor, esporadicamente, até se consolidar o conceito, nos dias de hoje, embora, ainda, ondas supersticiosas advindas do afloramento social de massas humanas ineducadas batam às portas algo frágeis da psicologia sincera e da psiquiatria honesta.

Hipócrates (450 A.C.) já procurara reconhecer doenças da mente e interpretá-las como fatos naturais desvinculados de interpretações supersticiosas dominantes.

Galenos (2º século D.C.) colocou nova pedra

construtiva com estudos da anatomia do cérebro e nervos e conceitos relativos a causas físicas e psíquicas de distúrbios mentais. Mas isso não impediu que a ideia de "possessão diabólica" dominasse os espíritos até o retorno crítico da renascença. Aos poucos, ideias mais naturalistas e, também, humanas, foram dominando os espíritos e, depois, com Philippe Pinel (1745-1826) e seguidores, deu-se o reconhecimento de doença da mente como moléstias, merecedoras do respeito e tratamento condignos.

Exame médico, observações e catalogação de sintomas, comparação e tentativas de se reconhecerem entidades definidas, deram origens à psiquiatria moderna. Emil Kraepelin, desde fins do século passado realizou a grande tarefa de sistematizar os quadros psiquiátricos e de marcar o contorno nítido de uma ciência que se haveria de implantar definitivamente. Jean Martin Charcot, neurologista e psiquiatra, colocou nova pedra fundamental estabelecendo bases para o "conceito psicológico" dos fenômenos mentais. Wilhelm Mündt (1832-1920) falava em "funções psicológicas" procurando reconhecer componentes fundamentais do trabalho mental, e Pavlov, em princípios do século descobria os reflexos condicionados.

Até aqui, afora descrições, conexões evocadas pela concomitância de fatos e pelos reflexos condicionados, e mais, correlações anatômicas de lesões cerebrais aparentes e perturbações mentais, concluindo em individualização de uns tantos quadros psiquiátricos e alguma modesta tentativa de interpretação etiopatogênica, imperava o mais completo empirismo no campo psicológico.

Sigmund Freud (1856-1939) deu início à revolução freudiana no mundo dos problemas da mente. O conceito psicológico sobre causa e progressão de neuroses e sobretudo a dinâmica concatenada do processo podem ser chamados de descoberta genial. A proposição de métodos terapêuticos decorrentes do conceito e de sua fundamentação era consequência natural. Discípulos, modificadores, críticos, aperfeiçoadores, como quer que se lhes queira chamar deram seguimento à obra iniciada. Com erros ou sem erros, com potencialidade terapêutica ou sem ela, o que importa é que Freud abriu as portas de um mundo novo quando procura relacionar e interpretar forças psicológicas na constelação da atividade mental. Inadmissível e quase trágica é a paixão em seguidores e repudiadores do pensamento de Freud. E como se não se compreendesse que as coisas secundárias não podem ser tomadas como a principal em ciência. O próprio chamado sexualismo, que tanto deu o que falar é aspecto inteiramente secundário. Erros, pode haver, muitos, mas a estrutura básica da coordenação de fenômenos psicoafetivos de Freud é fato marcante da ciência moderna.

Provavelmente outra etapa de trabalho importante no campo psicológico é o trabalho de outro vienense, o contemporâneo Konrad Lorentz, abrindo, ao melhor, reabrindo a psicologia comparada como instrumental de investigação séria no campo da psicologia pura do chamado "comportamento".

Mas, há mais: a partir de 1933 inicia-se a insulinoterapia, com Sakel seguido de convulsoterapia medicamentosa com Von Meduna e, depois, o eletrochoque com Cerlini e Bini, destinados inicialmente a tratar a esquizofrenia e depois tendo ampliadas as indicações a diversas psicoses. Abriam-se, assim, horizontes de esperança em campo escuro, no terreno da terapêutica e, por outro lado, colocaram-se problemas de interpretação difícil frente à objetividade dos fatos constatados.

E mais ainda: dentro da fisiologia, da bioquímica e da farmacologia do sistema nervoso, com a metodologia respectiva de investigação, caminhou-se bastante, nos últimos decênios. Desde a meticulosidade da cirurgia experimental estereotóxica e dos registros elétricos dos fenômenos em estudo, até ao reconhecimento dos agentes químicos da transmissão do influxo intracerebral e a identificação de seus efeitos, assim como da respectiva regulação e até o extraordinário desenvolvimento de drogas psicoativas, criando-se o arsenal terapêutico medicamentoso de que dispõe a psiquiatria, chega-se a um novo edifício, em construção. Entretanto, toda essa massa de conhecimentos carece ainda, muito, de compreensão científica. Ela é muito mais empírica que prevista. Muito mais promissora que realizada.

Um grande problema social dos dias que correm é a massa impressionante de pessoas necessitadas de assistência nos problemas da mente, desde os doentes declarados aos desajustados, das psicoses às neuroses. Por outro lado, haverá solidez de conhecimento científico suficiente no campo da psicologia e no da sociologia para que possam planejar os sistemas educacionais e as organizações de adaptação humana no mundo de hoje e para o mundo de amanhã?

Que se proteja a pesquisa científica verdadeira nesses campos, e que se a proteja das invasões deturpadoras, inocentes ou charlatanescas.

Alguns Problemas Científicos e Tecnológicos Especialmente no Brasil

A confiança do homem de hoje na própria capacidade científica e tecnológica e os sucessos da medicina contemporânea criam certa atmosfera otimista mesmo em relação aos complexos e difíceis problemas com que se defrontam os investigadores modernos.

a) Os tumores malignos são um desses problemas maiores. Suas consequências diante do sucesso ou do fracasso médico são o medo, a vida ou a morte.

b) A arteriosclerose é outra. Mas, as suas consequências podem não ser vida ou morte, e sim vida, feliz ou infeliz, útil ou inútil. Caminhando-se como se caminha, para o domínio do problema médico surge nova situação social. Teremos, como já começamos a ter, grande aumento da população de gente idosa. Cumprir fazer com que essa população seja, como pode ser, ativa e satisfeita, integrada na vida e não marginalizada nem mesmo definitivamente aposentada.

c) Genética médica constitui outro assunto a reclamar estudos de natureza puramente científica, de um lado, e de natureza social e ética de outro. O potencial de informação médica que se espera, provavelmente curativo e certamente profilático, é imenso.

d) Psicologia e Psiquiatria são tópicos dos mais importantes do mundo moderno. Ouvimos, recentemente, em comentário de um professor de psiquiatria norte americano que cerca de 20 milhões de pessoas nos Estados Unidos, necessitariam de certa forma de assistência nesse campo.

Aqui, onde não se delimitam fronteiras nítidas entre o normal, o "adaptado" e o patológico, o problema não é apenas o de saúde individual mas, também, o de saúde "social". Descrença em crenças novas, outras crenças, quebra de conceitos éticos, novos e imensos preconceitos nascidos na derrubada de outros vem solapando a resistência psicológica de parte da enorme massa humana que aflora ao contato do mundo das comunicações. De outro lado a propaganda avassaladora e "condicionante" em supostas informações, esclarecimentos ou mesmo espetáculos, voluntários às vezes, involuntários em vezes sem conta alimenta a agressão continua àquele desarmado organismo. Que não se chame, a este, meramente, de "problema social"! Nem mesmo meramente, de psicologia social!

Para a psicologia médica e psiquiatria, em avanço real, no momento, exige-se muito talento e espírito científico, totalmente dedicado à procura da verdade e, acima de tudo, força

e coragem para enfrentar a semi religiosidade das ideias ou "ideologias científicas" ou melhor pseudo-ciências "ideológicas".

Deve emergir nova ordem social, moral e ética da fermentação a que assistimos. Que a ciência honesta das coisas do espírito possa trazer a sua contribuição de racionalidade na condução dos magnoz problemas humanos.

e) A medicina clínica flui de ramos das ciências biológicas incluindo-se a imunologia em sua conceituação atual e na raiz de ambas, no sentido tecnológico e no sentido puramente científico, encontra-se a química moderna. Um dos mais tradicionais jornais de medicina clínica o "Clinical Science" publicado na Inglaterra teve o seu nome trocado. Chama-se "Clinical Science and Molecular Medicine". Não se poderia ter confirmação mais expressiva de nosso argumento do que o dado pelo exemplo referido.

São, hoje, títulos de outros periódicos manuseados pelos clínicos universitários, e pelos médicos que estudam, em geral, por exemplo, o "Journal of Immunogenetics" ou "Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology" ou ainda "Clinica Chimica Acta" etc. Mais ainda para investigar que para aprender, para ser criador e não apenas seguidor, o mundo médico brasileiro necessita estar preparado e equipado. Cumprir-lhe participar dos problemas de todos e equacionar os problemas tropicais e, particularmente, os problemas brasileiros, dominando as ciências biológicas e a química que as sustenta.

Lançando os olhos sobre o "National Institutes of Health Almanac" do presente, dos Estados Unidos, ou sobre os prospectos do famoso Karolinska de Stockholm, onde se espelham os serviços organizados para a ciência médica, temos a ideia do "gap" que de nós nos separa. Agora, não nos falta qualidade de material humano. Falta, sim, o reajuste que tantas vezes foi feito, no passado, para que a decolagem brasileira crie a sua própria sustentação, também e talvez acima de tudo, no campo científico e nas suas respectivas consequências tecnológicas.

f) O ensino médico e a educação continuada tem sido relativamente bons, no Brasil, apesar de "estruturas" muitas vezes defeituosas. E que a atividade médico-universitária soube achar caminhos e brechas, apesar de, ou à revelia de "organizações" inadequadas. Conseguimos bastante da melhor qualidade, em quase tudo, mas em escala muito reduzida. Importante será que, aos poucos, se possa aperfeiçoar a Reforma Universitária, liberalizando normas e diversificando-se também, quando necessário. Os caminhos do progresso precisam sempre estar abertos e desobstruídos das "detaísticas" normativas.

Em nossa opinião houve um grave erro na Reforma, no campo médico. Pensávamos em ter ciências médicas plantadas nos seus verdadeiros alicerces, em institutos de biologia e de química. Ai se faria a educação universitária comum, incluindo-se, mesmo, as partes gerais das ciências antigamente chamadas básicas da medicina. Os clínicos e a investigação clínica penetraram nos respectivos campos aplicados (das antigas ciências básicas) e as trouxeram para o seu domínio nos próprios laboratórios hospitalares e deles não podem e não devem mais abrir mão.

O simples agrupamento de antigas "ciências básicas da medicina" de várias Faculdades em um "Instituto de Ciências Bio-Médicas" atendeu a parte do problema, mas consolidou desvinculações que não deveriam existir, nem doutrina nem praticamente.

Tornam-se, agora, necessários, para obviar os inconvenientes resultantes, ajustes e reajustes. Que sejam sensatos e prudentes! g) Especialização em ramos da medicina clínica não é, simplesmente, assunto que se constate e aceite como util para aperfeiçoar-se o trabalho, e inevitável por força das circunstâncias.

Antes de mais nada o médico clínico moderno deve e precisa ter preparo nos alicerces científicos da medicina, isto é, química e biologia. Estas são as ciências básicas e com elas facilmente se dominam os ramos da biologia aplicada à medicina, isto é, as antigamente chamadas cadeiras básicas no currículo médico, e a própria medicina clínica. Com tal preparo é possível compreender e acompanhar os progressos em todos ramos da medicina clínica. Medicina evolui e muda, e especializações também nascem e morrem no decurso de uma vida profissional. O médico moderno deve estar preparado para mudar também. Deve e pode fazê-lo. Especialização não pode ser limitação de conhecimentos. Pode ser, apenas, treinamento em artes e técnicas eventualmente necessárias. Nenhum especialista em algum ramo da medicina clínica pode ignorar o essencial dos outros ramos. O clínico geral é, antes, o que sabe muito e pode avaliar tudo, para coordenar. A sua é a mais difícil e necessária das atividades clínicas. A tendência dos jovens para especialização precoce, pensando em termos de sucesso profissional rápido, não pode ser feita às expensas de um aprendizado que o capacite a futuras reorientações na própria vida. Um denominador comum mínimo que todo o clínico precisa dominar deve ser rigorosamente obedecido.

Paralelamente, em todo o sistema educacional e até mesmo no ensino profissional de nível médio, e dentro dos conceitos de ensino "profissionalizante" comete-se hoje, o gravíssimo erro de se esquecer que a característica das técnicas modernas é a mutabilidade.

Tornar capaz de mudar é a essência da educação que liberta para a vida como ela é, a qualquer profissional, e é a antítese do treinamento "profissionalizante" dentro das "destrezas" de um momento apenas. Os alemães têm usado a política de propiciar educação geral continuada aos trabalhadores. A observação é de que a melhoria da capacitação técnica é diretamente proporcional à "conscientização" cultural!

h) Organização de assistência médica é problema magno no Brasil como em todo o mundo. Cumprir resolvê-lo guardando-se princípios fundamentais de qualificação de serviços que não podem ser degradados sob pretexto algum.

Os programas em computadores prestam enorme auxílio ao trabalho médico. A condição, entretanto, é que estejam à disposição da inteligência médica e nunca acima desta.

Há uns 30 anos era corrente, nos Estados Unidos, a expressão "check up completo". Fazia-se então campanha para exame médico periódico completo para cada indivíduo. Muito mais recentemente a onda bateu em costas brasileiras. Mas, agora, já não pode mais existir o check up completo. Bastaria exemplificar com a imensa massa de exames que se podem fazer nos dias de hoje para se saber que o programa seria irre realizável economicamente e impraticável pelo tempo gasto pelo paciente. Felizmente, entretanto, ele é desnecessário. Ninguém pensaria por exemplo, em fazer, uma coronariografia ou uma arteriografia cerebral sem indicação justificada para o caso...

Existe, sim, e basta, o "check up" orientado. Aquele que resulta das indicações delimitadas pela inteligência médica sobretudo do internista geral e bem qualificado.

Cumprir estar a população alertada para a falácia de tipos de exames com máquinas pseudo-pensantes...

Cumprir estar a população alertada para o erro frequente na utilização dos serviços dos especialistas. O organismo é um todo e o atendimento médico deve ser coordenado pelo internista com a participação do especialista, todas as vezes que isto for necessário. E que tratamento médico é assunto delicado. Não basta, nunca, apenas, saber se "deve". Deve, sempre, saber se "pode". Especialista, quando necessário! Internista, sempre. Primeiro o último, depois o primeiro. Ressalve-se, apenas, o caso de o especialista ser, também, clínico geral.