

Atualidade Científica

Grande promessa, a microcirurgia

JOHN F. HENEHAN
Especial para "O Estado"

Em vários lugares do mundo, a microcirurgia vêm registrando uma impressionante série de realizações variando desde façanhas nunca vistas na cirurgia plástica, até incursões e reparações no delicado tecido cerebral, para salvar vidas.

Na Escola de Medicina da Universidade de Illinois em Chicago, Michael Bogacz parecia estar condenado a um ataque mortal. Uma artéria obstruída estava impedindo seu cérebro de receber o suprimento de oxigênio indispensável para sua sobrevivência. Trabalhando com um microscópio, usando uma lasczinha de gilete como bisturi, suturas quase invisíveis a olho nu, e pinças de joalheiro, dr. José Luis Salazar desobstruiu a artéria danificada. O oxigênio tornou a fluir para as células cerebrais e a morte por um ataque, deixou de ser o destino de Michael Bogacz.

Outro exemplo é o caso de um rapaz de San Mateo, Califórnia. No seu primeiro casamento, ele e a esposa decidiram que não teriam filhos e ele foi bastante desprendido para fazer uma vasectomia. Mas o casamento não deu certo. Mais tarde, ele tornou a casar-se e desta vez desejou ter filhos de qualquer maneira. A vasectomia podia ter-lhe destruído para sempre essa possibilidade, mas, graças ao dr. Harry Buncke, um dos mais destacados pioneiros da microcirurgia do mundo, os canais seccionados foram novamente ligados e logo o rapaz tornou-se pai.

Início

Dr. Buncke iniciou-se na microcirurgia em princípios da década de 60, quando ainda não se fabricavam instrumentos suficientemente pequenos para suturar artérias, veias e fibras nervosas ultrafinas. Nos dedos, muitos dos vasos sanguíneos que os conservam vivos, têm menos de um milímetro de diâmetro. Quando cirurgiões como o dr. Buncke entraram em cena, os instrumentos eram tão grosseiros que ainda era impossível considerar a reconexão de vasos sanguíneos desse calibre. Usar suturas e bisturis convencionais para unir filamentos tão diminutos, seria o mesmo que tentar fazer uma apendicectomia com uma faca de açougueiro. Obviamente, dr. Buncke teve que inventar suas ferramentas. E desde que a técnica não estava bastante adiantada para ser usada em seres humanos, ele levou vários anos tentando suturar orelhas cortadas de coelhos e dedos amputados de macacos. Nos dois casos, os vasos sanguíneos tinham aproximadamente o mesmo diâmetro que os mais finos vasos sanguíneos que provavelmente teria que se haver numa situação com seres humanos.

Nas suas pesquisas, Buncke começou a usar fios de casulo do bicho-da-seda, para as suturas. Deu certo. Outro problema foi desenvolver uma agulha que não destruísse os diminutos vasos sanguíneos. Nesses primeiros dias, Buncke e Werner Schultz, um alemão especialista em microeletrônica, solucionaram o problema da agulha, eletroalvanizando com uma quantidade mínima de cromo, um fio de um fio de nylon. A partir de então, e só depois de pioneiros como o dr. Buncke terem provado que a microcirurgia realmente trabalhava, os abastecedores do comércio cirúrgico reconheceram-na como uma boa coisa e começaram a fabricar instrumentos mais sofisticados para os microcirurgiões, incluindo suturas de um único fio feitas de fibras poliméricas e minúsculas agulhas metálicas com o buraco fino suficiente para poder manusear mesmo os mais finos materiais de sutura.

Quanto aos microscópios especializados, os fabricantes norte-americanos, no começo, ficaram bastante atrapalhados. De fato, foi só depois que outro pioneiro da microcirurgia, dr. Julius H. Jacobson, convenceu a Carl Zeiss Inc., da Alemanha Ocidental, a planejar o primeiro microscópio cirúrgico protótipo, que a indústria ótica americana resolveu entrar em cena, com bons proveitos, como se revelou. Agora, numerosas companhias oferecem uma larga faixa de aparelhos óticos para a microcirurgia. Alguns são equipados com mais de um visor binocular, possibilitando aos outros membros da equipe cirúrgica participar ou observar o que se está fazendo. A aparelhagem inclui também controles a pedal, lâmpadas fortes para iluminar a zona de operação e lentes "zoom" que focalizam rapidamente as áreas em dificuldade. Alguns equipamentos

incluem transmissores de circuito fechado de televisão que podem registrar todo o andamento da operação e aumentar muitas vezes o tamanho natural das imagens num monitor de televisão, no decorrer da operação e conservá-la para o uso de estudantes, depois da operação terminada.

Na China

Nesse interim, enquanto amadurecia a perícia norte-americana em microcirurgia, cirurgiões que voltaram da República Popular Chinesa recentemente aberta aos visitantes, contaram um tanto assombrados que os cirurgiões chineses vem realizando microcirurgias que exigem alta precisão, em centenas de pacientes, já há 12 anos. Na sua maioria, as operações envolveram a recolocação de braços, pernas, pés, polegares e outros dedos, na ordem crescente das dificuldades. De fato, foram criados centros de reimplantação em vários pontos do território chinês: Pequim, Changai, Hangchow e Cantão. Em Changai, por exemplo, três dos quatro dedos amputados foram recolocados na mão de uma mulher com tão bom resultado que ela pôde retornar ao trabalho. Hoje, seus dedos são tão ágeis, que nas suas horas de folga ela pode tricotar e tocar sanfona quase tão bem quanto o fazia antes do acidente. O que especialmente impressionou os cirurgiões norte-americanos, foi os chineses terem realizado muitas dessas operações com uma lupa de joalheiro (aumento de 3 vezes).

Dr. Buncke, que fez parte do grupo de cirurgiões que visitou a China em 1973, acha que o grande número de reimplantações de dedos e membros noticiados na China, são em parte, o resultado da promessa do presidente Mao de que os melhores cuidados médicos estariam disponíveis a um número maior de pessoas, o que em si é de uma lógica esmagadora, desde que os centros de reimplantação estabelecidos na China são destinados a servir áreas contendo até 200 milhões de pessoas cada uma.

"Em nosso país", diz dr. Buncke, "seria o mesmo que dizer a qualquer um que perdesse um dedo: — Venha ao meu pequeno hospital aqui pertinho em San Mateo".

Nos Estados Unidos, um dos centros mais ativos para a microcirurgia da mão e dos dedos, está localizado em Loma Linda. Nesse centro, dr. Gary Frykman e seus colegas estão constantemente atendendo casos de recolocação de mãos e dedos amputados. Nem todos que perdem um ou mais dedos são beneficiados pela microcirurgia, e em alguns casos, melhor seria o paciente passar sem ela. Estatisticamente, as possibilidades de reimplantação de um dedo são de meio a meio, e se ela for feita, só depois de um ano o paciente será capaz de usar novamente o seu dedo. Por isso, dr. Frykman não recomenda a recolocação de um único dedo, se ele usualmente não é necessário para o trabalho do paciente. Contudo, em se tratando de um músico, sua carreira está em jogo e nesse caso, a recolocação mesmo de um único dedo é de vital importância e o melhor que se tem a fazer. No caso de um polegar amputado, dedo responsável pela metade da eficiência total da mão, e importância de sua reimplantação é óbvia.

Realmente, a importância do dedo polegar é tão grande, que os microcirurgiões estão desenvolvendo meios de substituí-lo no caso de esmagamento, quando é impossível ser reimplantado. Dr. Buncke em San Mateo, e os médicos chineses, descobriram que podem dar a seus pacientes um polegar novo e ativo — que eles necessitam tanto — pela remoção do dedo grande do pé — que não faz tanta falta — unindo-o depois ao toco do polegar. Apresentada dessa forma, a coisa parece um pouco estranha, mas funciona.

A recolocação de um polegar ou de qualquer outro dedo, é um trabalho demorado e tedioso, levando de duas a seis horas para cada dedo. Depois de as extremidades dos ossos da mão e do dedo serem limpas de lascas e outros fragmentos, o osso do dedo é unido ao da mão com ganchos, bráçadeiras e fios, um processo relativamente simples. O passo seguinte, e o mais decisivo, é ligar novamente tendões, veias, artérias, nervos e fibras nervosas. Durante todo o processo deve-se impedir a formação de coágulos, pela administração de heparina, uma droga anticoagulante, técnica aperfeiçoada pelos microcirurgiões chineses.

Paralelamente aos microcirurgiões dos Estados Unidos e de outros lugares, que estão tendo sucesso na reimplanta-

ção de dedos, cirurgiões em outras especialidades conseguiram adaptar microscópios e minúsculas ferramentas que os acompanham a regiões menos acessíveis do corpo, especialmente à complicada agregação de vasos sanguíneos e tecido nervoso que chamados de cérebro. Por exemplo, o dr. Theodore Kurze, do Departamento de Neurocirurgia da Universidade do Sul da Califórnia em Los Angeles, foi o pioneiro na técnica da microcirurgia que hoje permite aos cirurgiões sondar delicadas áreas cerebrais e remover tumores, sem destruir ao mesmo tempo, importantes tecidos nervosos. Antes da chegada da microcirurgia, os pacientes que sofriam esse mesmo tipo de operação podiam sobreviver, mas as fibras nervosas cerebrais ficavam seriamente danificadas provocando uma paralisia dos músculos faciais.

O uso da microcirurgia em áreas desafiantes do cérebro, tem significado literalmente, a diferença entre a vida e a morte, como espontaneamente o admitiu Michael Bogacz. Na remoção e reparação cirúrgica de aneurismas cerebrais, coágulos sanguíneos formados no cérebro, que põem em risco a vida, cerca de 97 por cento dos pacientes geralmente morrem. A microcirurgia baixou o índice de mortalidade para 85 por cento. Em Montreal, dr. Jules Hardy vem usando a microcirurgia para corrigir os efeitos da acromegalia, um distúrbio da hipófise que muitas vezes provoca a impotência no homem.

Dr. Buncke acredita que de todas as atuais aplicações da microcirurgia, a mais importante será no campo da cirurgia plástica, quando grandes seções de tecido queimado ou ferido no rosto, nariz ou em outras partes visíveis do corpo, ficarem seriamente danificadas. Antes da microcirurgia, um candidato a cirurgia plástica tinha pela frente um longo e desafortunado período de recuperação. O processo usual era (e ainda é), ligar o braço do paciente ao nariz ou bochecha, e esperar várias semanas até o tecido ser transferido e então o braço e a face podiam ser separados novamente. Agora, dr. Buncke e vários microcirurgiões japoneses descobriram que podem conseguir a mesma coisa removendo tecidos da virilha ou de outras regiões menos visíveis do corpo e, usando as técnicas da microcirurgia ligar os vasos sanguíneos do tecido da virilha ao nariz, orelha, ou outra parte do rosto que está sendo reconstituída. A recuperação pode ser muito mais rápida e toda a rotina de braço e face é eliminada.

Desafio

Entretanto, para ser usada na reconstrução da face, reparação dos vasos sanguíneos danificados no cérebro, ou na substituição do polegar pelo dedo grande do pé, a microcirurgia criou um novo desafio exaustivo e interessante para os médicos que desejam usá-la. Primeiro, tem pela frente um longo aprendizado: praticam unindo pedaços de minúsculos tubinhos plásticos com suturas quase invisíveis e instrumentos ridiculamente pequenos, depois passam a fazer reimplantações de orelhas e dedos em animais. Finalmente, chega o primeiro e grande passo para uma sala de operação estranha e diferente, onde o espera um paciente humano. Um ou mais microscópios estão ao lado da mesa de operação. A face vazia da televisão ao lado espera para registrar o que terá lugar sob o microscópio. Ali se encontram também enfermeiras e assistentes treinados para ver vasos e tecidos nervosos em escala ampliada não natural, que só o microscópio pode oferecer. Se é uma operação cerebral, o cirurgião pode ter que trabalhar até quinze horas antes de terminá-la.

As durezas da microcirurgia podem invadir também a vida diária do médico. Alguns deles preparam-se dormindo bastante ou renunciando ao álcool vários dias antes da operação. Outros deixam de tomar café, recoscos de terem tremores nas mãos e nos dedos provocados pela cafeína.

Os cirurgiões estão cada vez mais desejosos de trocar o mundo macroscópico do olho nu pelo mundo desconhecido do microscópio. Sabem que é um campo que exige muito, mas sabem também que podem salvar mais vidas. O cirurgião cerebral Kurze acha que o microscópio está dando a primeira visão real dos trabalhos fisiológicos do cérebro vivo e permite-lhe planejar uma operação melhor do que jamais pôde fazê-lo antes. O dr. Buncke, um dos pioneiros no campo, sente-se ainda intimidado por isso tudo. Ele diz: "imaginar tudo o que a microcirurgia pode fazer é para deixar qualquer pessoa alarmada".