

MICROCIRURGIA



MICROSURGERY

UNITERMOS: Microcirurgia*; Reimplantes*

UNITERMS: Microsurgery*; Reimplantation*

Marcus Castro Ferreira¹
Julio Morais Besteiro²

INTRODUÇÃO:

O avanço técnico da cirurgia tem sido extraordinário nas últimas décadas, mas alguns de seus resultados não eram tão satisfatórios quando em intervenções realizadas em pequenas estruturas. Fez-se evidente que o maior problema nas intervenções desse tipo era a imperfeição técnica consequente à má visualização e à falta de instrumentos suficientemente delicados.

O microscópio cirúrgico já era conhecido e empregado desde a década de 30, mas seu uso se restringia à cirurgia otológica e oftalmológica. Com o desenvolvimento de instrumental e fios de sutura suficientemente delicados e com a difusão do emprego do microscópio cirúrgico, a aplicação de técnicas microcirúrgicas se estendeu paulatinamente a todas as especialidades cirúrgicas.

Histórico:

Jacobson e Suarez (1960) foram os primeiros a demonstrar as vantagens do uso de microscópio cirúrgico, instrumentos e suturas delicadas ao obter anastomoses vasculares permeáveis em vasos com diâmetro inferior a 2 mm.

A possibilidade de realização dessas anastomoses permitiu a transferência de tecidos ou órgãos inteiros que dependem de vasos desse diâmetro. Inicialmente o desenvolvimento dessas novas técnicas se deu no campo da experimentação animal. As aplicações clínicas apareceram com Komatsu e Tamai (1968) com os reimplantes de dedos, com Daniel e Taylor (1973) que transferiram retalhos cutâneos livres, Taylor, Miller e Ham (1975) transferindo osso vascularizado, e Harii, Ohmori e Torii (1976) que transferiram músculos.

A microcirurgia de nervos se desenvolveu a partir da publicação de Smith (1964), e sofreu grande impulso a partir de 1969 com a introdução dos enxertos interfuniculares de nervos por Millesi.

Instrumental:

O microscópio cirúrgico é um microscópio binocular, estereoscópico, com boa visão em profundidade e uma distância entre o campo cirúrgico e a objetiva suficiente para permitir a manipulação das estruturas.

Os microscópios mais modernos têm aumentos variando de 6 a 40 vezes, iluminação por fibra óptica e binoculares duplas que permitem o trabalho simultâneo de um auxiliar. Podem também ser adaptadas câmaras fotográficas, filmadores ou câmaras de televisão (fig. 1).

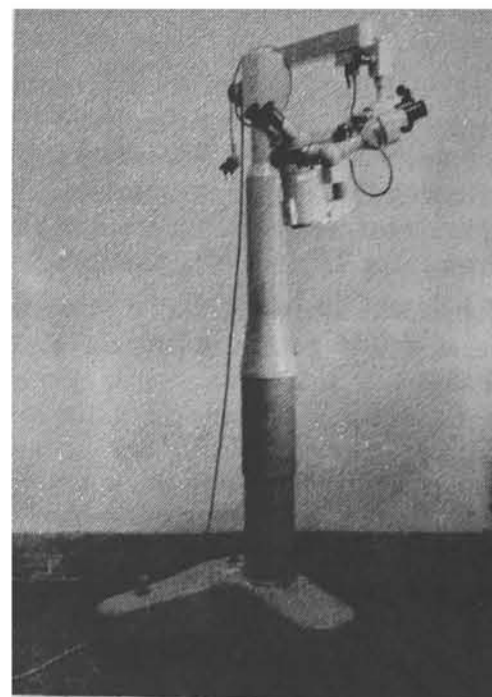


Fig. 1 — Microscópio cirúrgico

O material cirúrgico é miniaturizado, com pontas lisas pois se forem serrilhadas podem cortar os fios. Os porta-agulhas e as tesouras são de mola, com o que se conseguem movimentos mais suave (fig. 2).

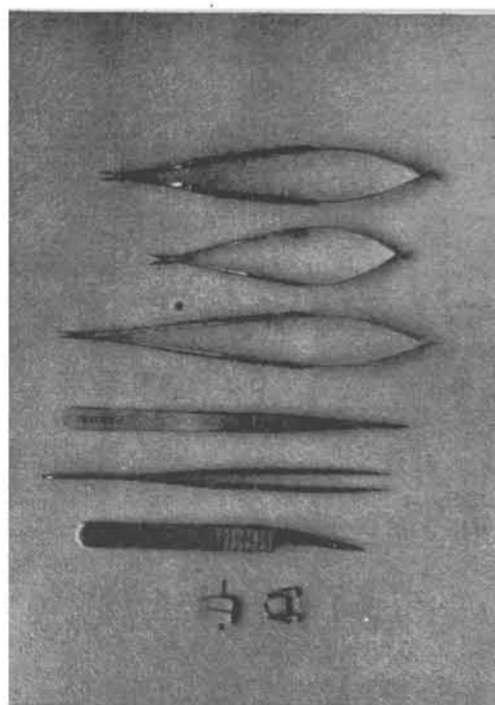


Fig. 2 — Instrumental de microcirurgia

Existem diversos tipos de "clamps" vasculares, quase todos ocluindo os vasos pela pressão de uma mola. Alguns são montados sobre um eixo ou um quadro que permite a aproximação dos cotos vasculares a serem anastomosados.

Os fios empregados são geralmente de nylon monofilamentar com diâmetros de 9-0 a 12-0 (35 μ a 12 μ), montado em agulhas atraumáticas de 5 a 3 mm de comprimento e diâmetros entre 130 μ a 50 μ .

I — MICROCIRURGIA VASCULAR

A técnica básica de anastomose vascular microcirúrgica deve ser desenvolvida inicialmente em animais de experimentação. Para tal temos empregado os vasos femorais do rato, cujo diâmetro externo é de 1 mm em média. (Fig. 3)

1. Professor Livre-docente do Departamento de Cirurgia da FMUSP, disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras. Responsável pelo Laboratório de Microcirurgia Experimental da FMUSP.

2. Médico Adido da Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da FMUSP.

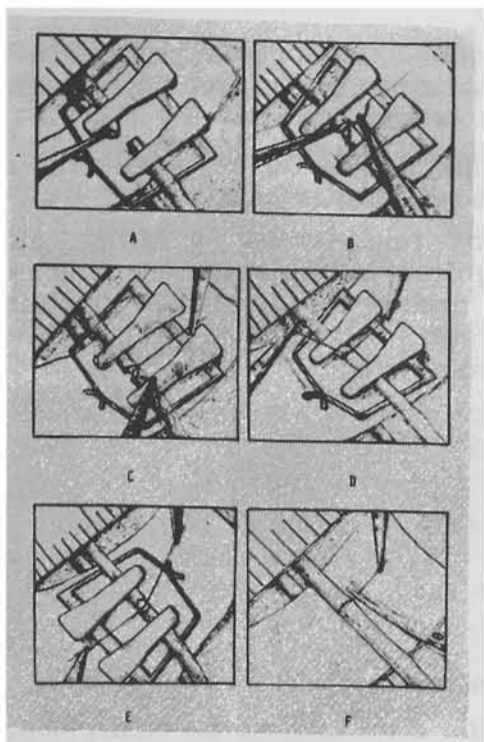


Fig. 3 — Técnica de anastomose microvascular termino-terminal

O fluxo sanguíneo da artéria é interrompido com “clamps” hemostáticos tipo Scoville, Acland ou outros. Com pinças e tesoura microcirúrgica se resseca uma pequena porção da adventícia dos cotos vasculares a anastomosar tomando cuidado para não pinçar a íntima do vaso. Lava-se abundantemente a luz vascular com soro fisiológico heparinizado para retirar o sangue e os coágulos que possam existir.

São a seguir passados dois pontos de reparo, de nylon 10-0 na hemicircunferência anterior do vaso, não diametralmente opostos mas formando um ângulo de aproximadamente 120° entre si. Esta colocação assimétrica dos pontos nos ângulos faz com que a luz do vaso permaneça aberta diminuindo a possibilidade de se transfixar a parede posterior do vaso quando da colocação das demais suturas. O fechamento da face anterior se completa geralmente com dois ou três pontos separados. O vaso é então girado de 180° para expor a sua face posterior, tracionado pelos pontos de reparo ou pelo quadro do “clamp” microvascular. A anastomose é completada com mais 4 ou 5 pontos separados e o fluxo sanguíneo é liberado. O sangramento que pode advir é controlado facilmente com ligeira compressão da região da anastomose. Raramente é necessário recorrer-se a pontos suplementares para coibir o sangramento.

O procedimento em relação à anastomose venosa é semelhante, com a ressalva de que a parede é muito mais delgada e não permite uma dissecação adequada da adventícia.

Quando existir tensão em uma anastomose ou uma desproporção de diâmetros muito acentuado entre os cotos a anastomosar com anastomoses termino-terminais faz-se necessária a interposição de enxerto de veia. A técnica de anastomose é a mesma já descrita e os enxertos são geralmente retirados do dorso do pé, do dorso da mão ou da face volar do punho.

O uso de fármacos para aumentar a permeabilidade das anastomoses é até certo ponto controverso. Acredita-se que uma anastomose tecnicamente bem realizada dispensa a aplicação de qualquer tipo de droga anticoagulante ou vasodilatadora. Em caso de dúvida quanto à permeabilidade da anastomose o mais correto seria refazê-la ao invés de confiar na aplicação de drogas.

Quando há fatores adicionais que podem aumentar a probabilidade de trombose na região da anastomose, tais como tempo de isquemia prolongado, traumatismo

com grande contusão tecidual, a presença de vasos receptores com fluxo lento por patologia vascular estaria indicado o uso de vasodilatadores e/ou anticoagulantes no pós-operatório.

Geralmente se empregam o Naftidrofuril como vasodilatador sistêmico e o dipiridamole, ácido acetil salicílico e Dextran de baixo peso molecular como antiagregantes plaquetários.

O emprego da heparina está restrito aos casos de reimplante ou transplantes de órgãos, tecidos ou segmentos e/ou grande contusão tecidual e em casos raros de complicações de transplantes de tecidos em que ocorra isquemia prolongada ou dificuldades técnicas significativas.

Aplicações Clínicas da microcirurgia vascular

A possibilidade de realizar anastomoses vasculares permeáveis em vasos de pequeno calibre permite o reimplante ou transplantes de órgãos, tecidos ou segmentos corpóreos desde que estes tenham sua irrigação dependendo de vasos de diâmetro maior que 0,5 mm.

1 — Reimplantes

a) De membros — A restauração de segmentos amputados tem sido tentada desde o início do século mas somente na última década foi possível recuperar um membro amputado ao nível do braço. A microcirurgia permitiu os reimplantes a níveis mais distais, tais como antebraço, mão e dedos. (Fig. 4)

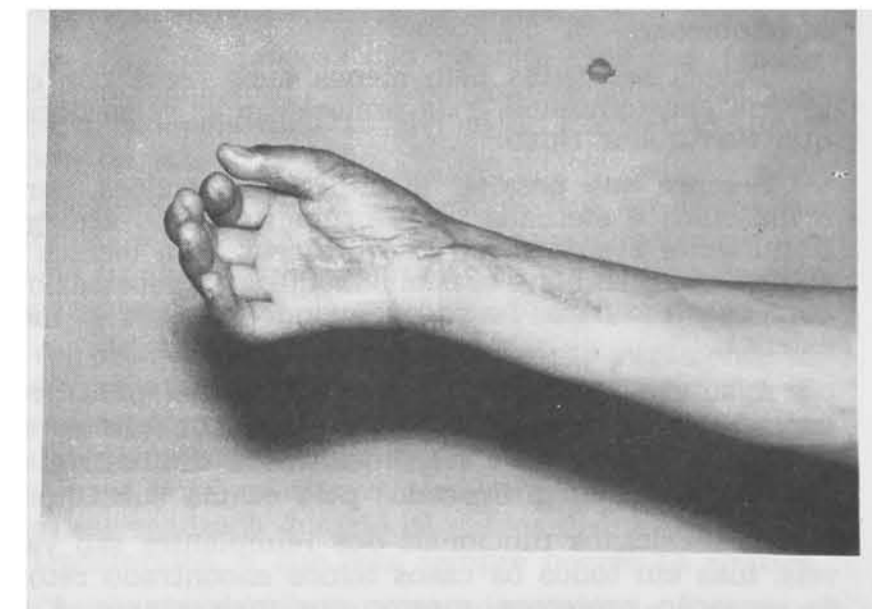
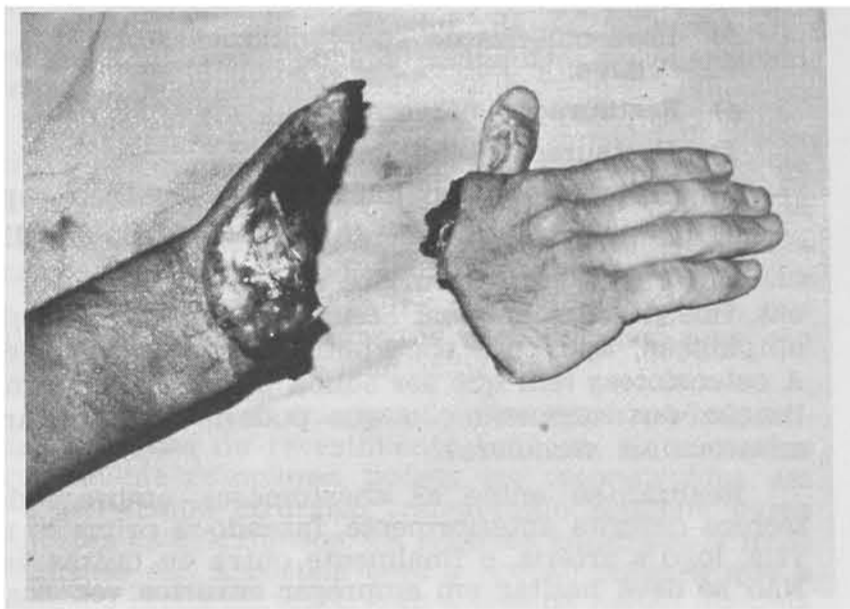


Fig. 4 — Reimplante de mão. A preoperatório; B posoperatório

Com relação ao resultado funcional, os reimplantes de mão e dedo são de melhor prognóstico que os de nível mais proximal, e portanto são os de indicação mais frequente.

Ao indicar um reimplante, é de suma importância levar em conta o tipo de amputação, isto é, se foi consequência de um ferimento cortante, limpo, sem muita contusão dos tecidos ou se ocorreu por esmagamento ou por arrancamento do membro. Deve-se também considerar o nível da amputação como já nos referimos, e o tempo de isquemia ao qual esteve submetido o segmento amputado. Embora ainda não esteja bem estabelecido qual é o tempo máximo de anoxia que um membro amputado suportaria, admite-se que uma isquemia maior do que seis horas diminui a possibilidade de sucesso de um reimplante.

Empregando algumas medidas protetoras, tais como o resfriamento do segmento amputado, colocando-o em água e gelo pode-se conseguir um aumento desse período talvez até 12 horas. Convém salientar que a parte amputada não deve entrar em contacto direto com o gelo, mas deve estar envolta em uma compressa estéril, ou em plástico.

Esquemáticamente os passos cirúrgicos de um reimplante de membro podem ser divididos em:

- a) Cuidados gerais (avaliação do estado geral, risco anestésico, lesões associadas, etc.) e indicação do reimplante.
- b) Tratamento local do coto de amputação.
- c) Fixação óssea do segmento amputado ao coto.
- d) Revascularização por microanastomoses vasculares.
- e) Restauração nervosa.
- f) Restauração tendinosa.
- g) Sutura do plano muscular, subcutâneo e pele.
- h) Curativo e tratamento pós-operatório imediato.

A primeira etapa cirúrgica é a fixação óssea por placas, fios de Kirschner ou Steimann segundo o nível de amputação, após um encurtamento ósseo conveniente. A osteosíntese tem que ser sólida para impedir a mobilização dos segmentos, o que poderia traumatizar as anastomoses vasculares.

Realizam-se então as anastomoses, empregando a técnica descrita anteriormente, fazendo-se primeiro uma veia, logo a artéria, e finalmente outra ou outras veias. Não se deve hesitar em empregar enxertos venosos interpostos entre os cotos arteriais. As artérias devem ser debridadas até que se encontrem tecido normal ao microscópio e não deve existir tensão entre os cotos a anastomosar.

Devem ser feitas pelo menos duas vezes par cada artéria anastomosada, e de preferência as veias dorsais, que tem maior fluxo.

Sempre que possível a sutura dos tendões, nervos e músculos é efetuada neste primeiro tempo cirúrgico. Geralmente a sutura nervosa é direta, com técnica microcirúrgica, embora ocasionalmente seja necessário recorrer a enxertos nervosos quando a lesão é muito extensa.

A sutura muscular deve ser cuidadosa para proteger as estruturas mais nobres e a aproximação do subcutâneo e a pele deve ser frouxa para diminuir a tensão e compressão provocadas pelo edema subsequente.

Os resultados funcionais dos reimplantes são variáveis, mas em todos os casos temos encontrado retorno da sensação protetora, mesmo nos mais graves. A motricidade intrínseca da mão retorna em graus variáveis, e é comparável aos resultados de uma secção nervosa

sem amputação. Quando a amputação é regular, com pouco traumatismo, é possível obter uma recuperação funcional da ordem de 50%.

Nos reimplantes de dedos geralmente os resultados funcionais são bastante bons.

b) Outros reimplantes — Miller, Anstee e Snell (1974) conseguiram reimplantar em uma mulher, o couro cabeludo totalmente arrancado, incluindo a fronte até os supercílios e parte da orelha direita, com sobrevivência completa.

Posteriormente foram descritos vários casos de reimplantes de couro cabeludo, pênis, porções de lábio, orelha, etc.

Teoricamente é possível reimplantar qualquer estrutura cuja vascularização seja de tipo axial, e com diâmetro dos vasos dentro dos limites da aplicação da microcirurgia.

2 — Transferência direta de tecidos

Sem dúvida é nesta área da cirurgia plástica que a microcirurgia encontra maiores aplicações e onde causou as maiores alterações de conduta.

A possibilidade de migrar grandes porções de tecido de uma região a outra do corpo em um só tempo cirúrgico superou as técnicas tradicionais de retalhos a distância que requeriam vários tempos cirúrgicos, e imobilizações em posições muito desconfortáveis para os pacientes.

a) Retalhos cutâneos livres:

O uso de retalhos cutâneos é muito importante na cirurgia reconstrutora. Podemos recorrer à pele próxima da lesão, mas quando por qualquer razão não é possível utilizá-la temos que empregar retalhos a distância, o que resulta na feitura de várias etapas cirúrgicas, imobilização de várias partes do corpo e longa permanência no hospital. Os retalhos livres, assim chamados porque tem seu pedículo completamente seccionado e novamente restaurado na área receptora, estão geralmente indicados nos casos em que se faça necessário um retalho a distância.

Foram descritas diversas áreas doadoras de retalhos livres, sendo os mais empregados atualmente o retalho inguino-crural, o delto-peitoral, o dorsal do pé, e os retalhos miocutâneos do grande dorsal e do tensor da fácia lata. (Fig. 5)

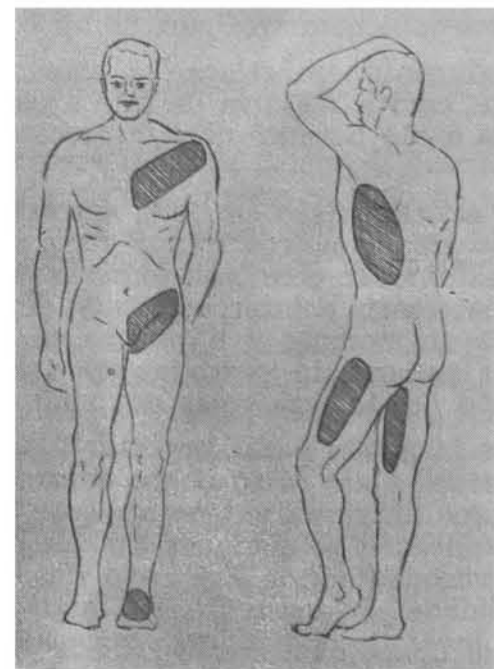


Fig. 5 — Áreas doadoras de retalhos cutâneos livres

Cada um desses retalhos é irrigado por um sistema arterio-venoso de tipo axial, bem conhecido, cujos vasos tem diâmetro entre 1 e 2 mm, sendo portanto possível efetuar microanastomoses com segurança.

O transplante dos retalhos livres deve ser feito por duas equipes cirúrgicas, com o que se consegue diminuir consideravelmente o tempo cirúrgico. O retalho é dissecado, identifica-se e isola-se o pedículo vascular, e se inicia o fechamento da área doadora. Enquanto isso a segunda equipe prepara a área receptora isolando a ar-

teria e veia onde serão efetuadas as anastomoses. Este trabalho conjunto é importante não só para diminuir o tempo da intervenção mas principalmente para diminuir o tempo de isquemia do retalho, que habitualmente não deve ultrapassar duas horas.

Estes retalhos são empregados para reparar perdas cutâneas extensas da face, pescoço, membros ou tórax, conseqüentes a traumas, tais como fraturas expostas, queimaduras, avulsões, ou devidas a resecções tumorais. (Fig. 6)

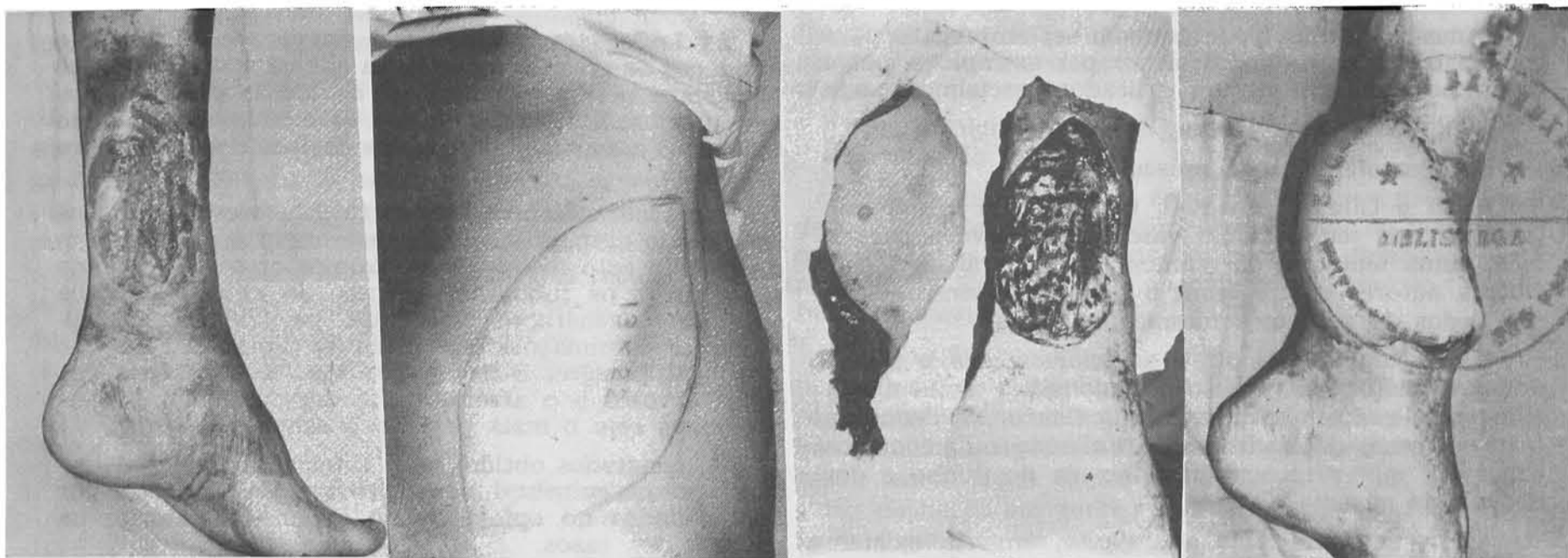


Fig. 6 — Retalho cutâneo livre transferido com micro-cirurgia vascular: A preoperatório úlcera de perna; B retalho músculo-cutâneo do grande dorsal demarcado; C retalho transferido para a perna; D posoperatório. Retalho integrado

Estes retalhos podem também ser utilizados retirando a sua cobertura epitelial, ou seja, como retalhos dermogordurosos, para corrigir depressões de partes moles. Podem assim ser empregados na doença de Romberg, em depressões traumáticas ou mesmo na reconstrução da mama.

Em determinadas situações clínicas é necessário que a pele transferida seja sensível, como por exemplo na cobertura da superfície de apoio dos pés ou no revestimento da face palmar da mão. Nestes casos podem ser empregados os retalhos ditos neuro-vasculares, que incorporam ao retalho cutâneo um nervo sensitivo que passa a ser funcional após anastomoses com nervos receptores na região a reparar.

Os retalhos neurovasculares mais empregados são o dorsal do pé, que é inervado pelo nervo fibular superficial e o retalho da primeira comissura interdigital, inervado pelo fibular profundo. O suprimento sanguíneo desses dois retalhos é o mesmo e dependem da artéria e veia dorsal do pé.

b). Transferência de osso vascularizado e retalhos osteocutâneos:

A forma mais simples de corrigir uma perda óssea é por meio de um enxerto ósseo convencional, mas quando a área receptora não tem boa vascularização ou a perda óssea é extensa os resultados são decepcionantes. Aplica-se então a microcirurgia e em fratura de tibia com grande solução de continuidade, impossível de reparar pelos meios convencionais podem-se empregar transplante da fíbula contralateral revascularizado por microanastomoses. Geralmente quando a falha óssea é maior do que 6 cm devemos empregar osso vascularizado.

As perdas de mandíbula, traumáticas ou consecutivas e ressecções cirúrgicas, podem também ser reparadas pela transferência de um segmento de costela

nutrido pelos vasos intercostais, ou por segmento do ilíaco irrigado pela artéria circunflexa ilíaca profunda.

Quando a resecção mandibular fora indicada para tratamento de tumor maligno há uma vantagem adicional pois freqüentemente a região é irradiada, o que contraindica o uso de enxertos convencionais mas não a indicação de osso vascularizado.

As perdas ósseas extensas freqüentemente vêm associadas a perdas do revestimento cutâneo. Essas lesões extremamente complexas podem ser reconstruídas em um único tempo cirúrgico transferindo retalhos livres compostos osteo-cutâneos. Os retalhos empregados mais comumente são a costela com a porção cutânea que a reveste e a crista do ilíaco com a pele da região inguino-crural.

c) Transferência direta de dedos:

A perda do polegar não permite uma das funções mais importantes da mão, a capacidade de formar uma pinça, razão pela qual se atribui ao polegar um valor de 50% da função da mão.

As reconstruções do polegar podem ser feitas por métodos osteoplásticos (enxerto ósseo recoberto por retalho cutâneo), pela policização de outro dedo da mão, ou por transferência de um dedo do pé para a mão.

Os procedimentos osteoplásticos são raramente utilizados atualmente sendo empregados quando não são possíveis outros procedimentos. A policização dá bons resultados embora tenha alguns inconvenientes como a mão mais estreita, com quatro dedos, e o fato de só poder ser realizada quando há outros dedos que possam ser transferidos, o que nem sempre ocorre na prática.

Com a transferência por microcirurgia é possível substituir o polegar ou outro dedo ausente pelo halux, pelo segundo dedo do pé ou mesmo um dedo inutilizado

da outra mão e mesmo quando não existe nenhum dedo na mão é possível realizar a transferência de um segundo dedo do outro pé para construir uma pinça.

O dedo do pé deve ser convenientemente dissecado, os seus pedículos vasculares e nervosos isolados e os tendões e coto ósseo preparados. Procedese à amputação e transferência para a mão fixando-se a falange com fios de Kirschner ao coto de amputação do polegar. Passa-se então às anastomoses microvasculares das artérias e veias digitais, nervo e tendões.

A mesma técnica pode também ser empregada para transferir partes de dedos, como por exemplo a polpa digital sensível, alongar um indicador parcialmente amputado, etc.

d) Transferência de músculos:

Harii e Ohmori em 1973, transferiram o músculo gracilis com seu pedículo vascular e nervoso para a face, numa tentativa de reanimar uma paralisia facial. Outros autores empregaram o músculo extensor curto dos dedos do pé com a mesma finalidade.

O músculo gracilis, o reto anterior da coxa, o grande dorsal, o peitoral maior e o braquio-radial também têm sido empregados para restaurar a flexão dos dedos da mão em casos de síndrome de Volkman ou em outros casos em que a musculatura flexora do punho e dos dedos está ausente.

Até a presente data, entretanto, embora existam dados eletromiográficos que confirmem o retorno da função nos músculos transplantados, os resultados não são conclusivos embora promissores. A experimentação nessa área é intensa o que permite supor que brevemente será possível substituir funcionalmente os músculos inativos, onde quer que eles se façam necessários.

e) Outras transferências de tecidos:

Como a microcirurgia é técnica de desenvolvimento recente dentro da história da medicina, a experimentação nesta área é extensa. Já foram descritos diversos tipos de retalhos e transferências de órgãos, alguns com aplicação clínica, e outros, devido à sua complexidade ou impraticabilidade no homem, ainda se encontram em fase de especulação experimental.

Taylor e Ham em 1976, depois de um estudo anatômico descreveram e aplicaram em um caso, um segmento de nervo revascularizado por anastomoses microvasculares. Foi empregado o nervo radial superficial de um braço para substituir o nervo mediano do outro, nutrido pela artéria radial que o acompanhava.

Quetglas e Rubio (1977) realizaram o transplante experimental de uma mama com bom resultado funcional.

Tsai e Col (1979) realizaram transplantes experimentais de articulações inteiras, com a intenção de poder no futuro utilizar homotransplantes de articulações se o problema imunológico for superado.

3 — Microcirurgia dos linfáticos:

O tratamento dos linfedemas ainda é um problema sem solução definitiva. Teoricamente os casos de linfedema ocasionados por obstrução localizada da rede linfática, tal como ocorre nos esvaziamentos ganglionares e pós radioterapia podem se beneficiar com a realização de anastomoses linfovenosas que desviem a linfa para o sistema venoso, ultrapassando a área de obstrução. Entretanto em grandes porcentagem de casos de linfedema a destruição ou ausência dos linfáticos é tão

frequente e extensa que não se encontram linfáticos em número e dimensões suficientes para drenar a linfa produzida no membro.

As anastomoses linfovenosas com técnica microcirúrgica se mostram bastante promissoras, embora ainda não haja volume suficiente de doentes tratados por este método para permitir um julgamento definitivo quanto à validade e eficácia dessa terapia.

II — MICROCIRURGIA DOS NERVOS PERIFÉRICOS

As lesões traumáticas dos nervos periféricos são entidades de grande importância clínica, não só pela sua frequência mas principalmente devido às graves sequelas funcionais que acarretam, especialmente quando afetam os componentes motores da face do do membro superior.

A regeneração nervosa ocorre pelo crescimento dos axônios do coto proximal de um nervo seccionado em direção do coto distal. Esses axônios crescem tentando reencontrar os tubos endoneurais do coto distal que sofreram degeneração Walleriana para alcançar finalmente as terminações sensoriais ou motoras. Para que isso seja possível é necessário que a coaptação dos cabo nervosos e o afrontamento dos fascículos correspondentes seja o mais perfeito possível.

Os resultados obtidos com a técnica clássica de sutura nervosa epineural, com aproximação dos cotos por pontos dados no epineuro não foram satisfatórios na maioria dos casos.

Em 1962 Smith introduziu o uso do microscópio cirúrgico nas neurorrafias. A partir de então outros autores também se preocuparam em desenvolver técnicas microcirúrgicas que permitissem um afrontamento fascicular mais adequado principalmente através de pontos perineurais. Com essas inovações os resultados têm sido cada vez mais animadores.

O microscópio passou a ser amplamente empregado em cirurgia de nervos no tratamento das lesões recentes e antigas, merecendo especial realce o tratamento das lesões traumáticas do plexo braquial e o tratamento da paralisia facial.

Empregamos técnica de neurorrafia epiperineural que foi desenvolvida em um trabalho experimental em cães, nos quais realizamos sutura do nervo cubital. (Ferreira e Col, 1974).

São dados pontos de reparo, distantes 180 graus um do outro, incluindo o epineuro e perineuro (fig. 7) dos

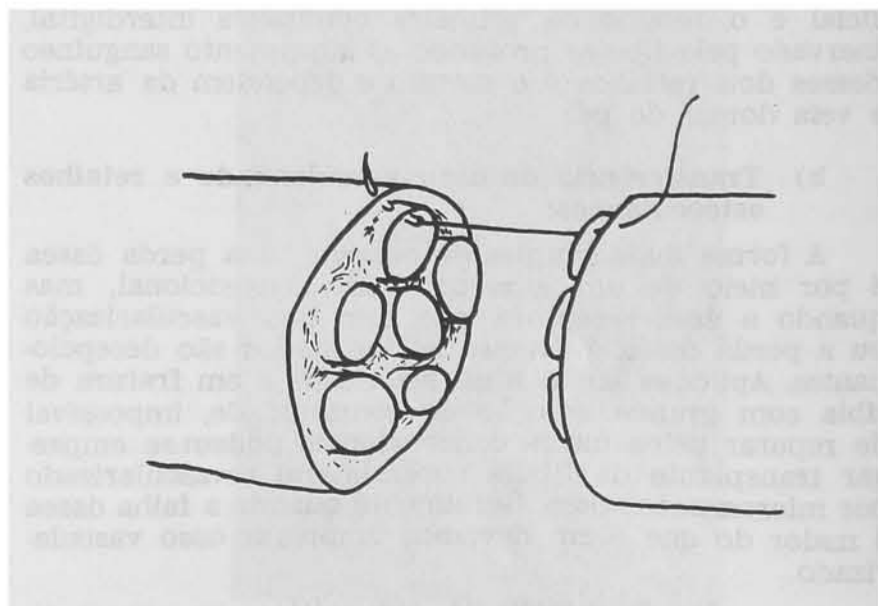


Fig. 7 — Técnica de sutura de nervo epiperineural

fascículos correspondentes. Com esse tipo de ponto se consegue boa aproximação sem correr o risco de rotação dos cotos nervosos. Completa-se a sutura com dois ou três pontos anteriores e outros tantos posteriores com os mesmos cuidados dos pontos de reparo.

Quando por qualquer razão os cabos nervosos não podem ser aproximados sem tensão deve-se interpor um enxerto de nervo. Millesi (1969) e outros demonstraram a importância da tensão como causa de aumento da fibrose com conseqüente mau resultado nas suturas nervosas. Para um bom resultado é imprescindível uma sutura sem tensão alguma.

Como nervos doadores se utilizam nervos sensitivos cuja retirada deixa poucas sequelas funcionais. Os mais empregados são o sural, o grande auricular e o cutâneo medial do antebraço. O nervo é retirado em extensão suficiente para permitir que sejam usados vários segmentos de enxerto, de tal forma que o conjunto alcance o diâmetro do tronco nervoso que se está reparando. A sutura é feita com pontos de nylon 10-0 no perineuro dos fascículos ou grupo de fascículos em número suficiente para permitir um bom afrontamento. (fig. 8)

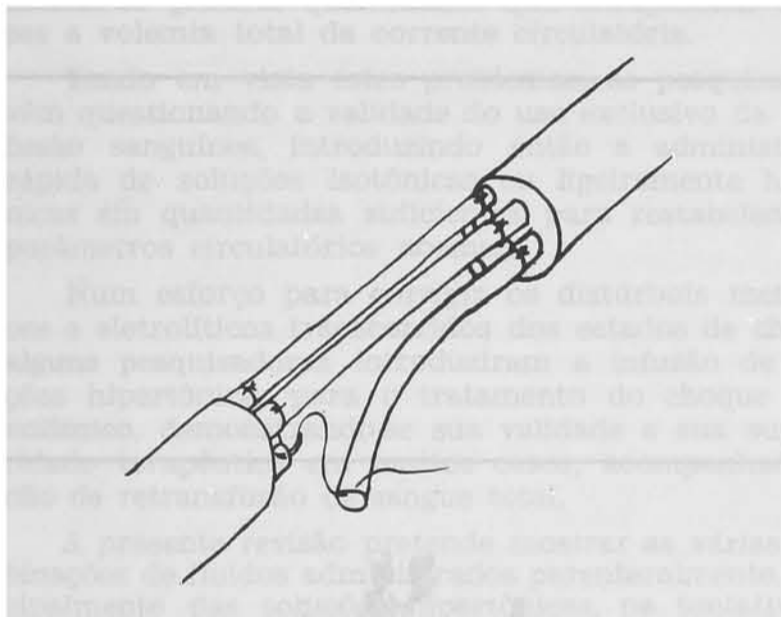


Fig. 8 — Enxerto interfascicular de nervo

Tratamento da paralisia facial

A paralisia facial ocasiona graves distúrbios psicológicos pela deficiência de expressão facial devida à paralisia da musculatura da mímica. Além disso a impossibilidade de fechar completamente as palpebras devido à paralisia do músculo orbicular pode ocasionar ulcerações de córnea por ressecamento pela exposição.

O tratamento da paralisia facial depende do tipo de lesão e o tempo de duração da paralisia.

Em alguns casos é possível reparar a lesão nervosa propriamente dita com uma neurorrafia ou uma enxertia de nervo restabelecendo-se a continuidade do nervo.

Na maior parte das vezes, entretanto, não é possível atuar sobre o nervo comprometido quer porque a sua lesão foi muito extensa, ou por que muito proximal, afetando partes inacessíveis do nervo, ou ainda por se tratar de lesão antiga negligenciada. Nestes casos a paralisia facial é dita "definitiva" e o tratamento é substancialmente diferente.

As reconstruções nos casos de paralisia facial "definitiva" eram classicamente agrupadas em três tipos:

- a) Reinervação do facial com emprego do outro nervo, como por exemplo o hipoglosso, o espinal ou o frenico, que não eram anastomosados a coto distal do facial.
- b) Reconstruções dinâmicas com retalhos musculares do masseter ou temporal.
- c) Reconstruções estáticas como suspensões cutâneas com fascia lata, derma, silicone.

Os resultados destas técnicas não eram totalmente satisfatórios, principalmente porque causavam movimentos musculares em massa, pela assimetria do movimento e pelo aparecimento de movimentos anômalos e trejeitos.

Com a microcirurgia surgiram novas possibilidades de reanimação facial.

Smith e Anderl usaram enxertos de nervos procurando conectar os ramos periféricos do facial do lado são com os ramos do lado paralisado, com a finalidade de reinervá-los. Essa técnica é denominada de enxerto transfacial de nervo.

A cirurgia consiste em isolar ramos terminais do nervo facial no lado são. Alguns deles podem ser seccionados sem alterar a motilidade desse lado uma vez que há abundante suplência de função entre os ramos do nervo facial. Estes ramos são então suturados, um enxerto de nervo em geral segmento do nervo. Esse enxerto é passado de um lado a outro da face, por um túnel subcutâneo. No lado paralisado esse enxerto é suturado ao coto distal de ramos maiores do nervo facial paralisado (fig. 9) em geral em um segundo estágio operatório, 6 meses depois do primeiro.

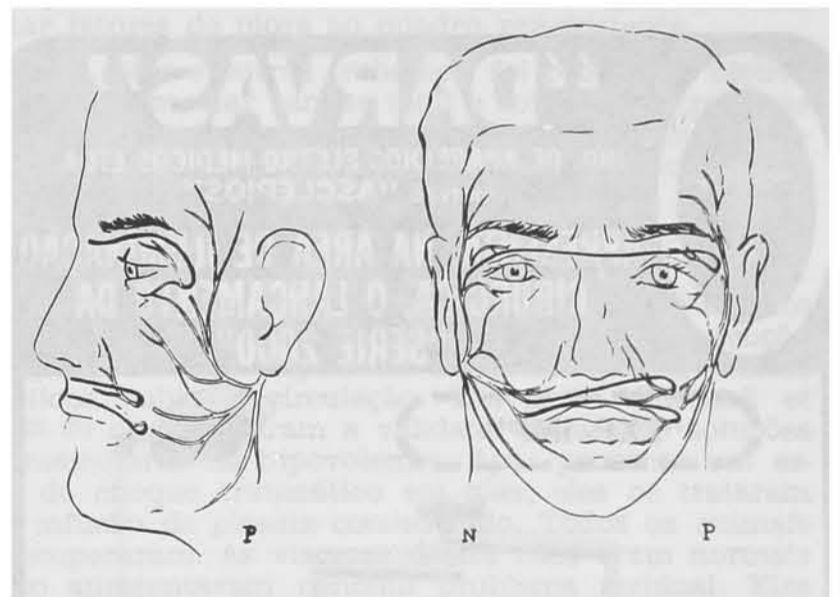


Fig. 9 — Enxerto transfacial de nervo para paralisia facial: N lado normal; P lado paralisado

São geralmente empregados três enxertos, um para os ramos orbito-zigomáticos, outro para o bucal superior e outro para o bucal inferior. Cada enxerto mede 15 cm em média.

Após seis a oito meses do segundo estágio começam a surgir sinais clínicos e eletromiográficos de reinervação da musculatura mímica, notando-se mobilidade do lado paralisado.

A maior vantagem da técnica é a simetria de movimentação da mímica facial que é obtida quando corretamente indicada a intervenção.

REFERÊNCIAS

- Anderl, H.: Cross face nerve transplantation
Chir. Plast., 2:17,1973.
- Daniel, R. K.; Taylor, G. I.: Distant transfer of an island flap by microvascular anastomoses; a clinical technique.
Plast. Reconstr. Surg. 52:111,1973.
- Daniel, R. K.; Terzis, J.: Reconstructive Microsurgery.
Little Brown and Company, Boston, 1977.
- Ferreira, M. C.; Erhart, E.; Tedesco-Marchese, A. J.; Asse, R. J.; Microcirurgia dos nervos periféricos: nova técnica.
Rev. Paul. Med., 84:52,1974.
- Harri, K.; Ohmori, K.; Torii, S.: Free gracilis muscle transplantation, with microvascular anastomosis for the treatment of facial paralysis. A preliminary report.
Plast. Reconstr. Surg., 57:133,1976.
- Jacobson, J. H.; Suarez, E. L.: Microsurgery in anastomosis of small vessels. Surg. Forum, 11:243,1960.
- Komatsu, S.; Tamai, S.: Successful replantation of a completely cut-of thumb.
Plast. Reconstr. Surg., 42:374,1968.
- Miller, G. D. H.; Anstee, E. J.; Snell, J. A.: Successful replantation of an avulsed scalp by microvascular anastomosis.
Plast. Reconstr. Surg., 5:133,1976.
- Millesi, H.; Meissi, G.; Berger, J. A.: The interfascicular nerve graft. Trans. Fifth Congress Plast. Reconstr. Surg. Butterworths, Australia, 1971.
- O'Brien, B. Mc C.: Microvascular Reconstructive Surgery.
Churchill Livingstone, Edinburgh, 1977.
- Quetglas, J.; Rubio, V.: Transferencia directa de mama. Estudio experimental. Cir. Plast. Iberlatinamer. Em publicação.
- Seraphin, D.; Bunche, Jr., H. J.: Microsurgical composite tissue transplantation. C. V. Mosby Company, St. Louis, 1979.
- Smith, J. W.: Microsurgery of peripheral nerves.
Plast. Reconstr. Surg. 33:317,1964.
- Smith, J. W.: A new technique of facial animation. Trans. Fifth International Congress. Plast. Reconstr. Surg., Butterworths, Australia, 1971.
- Taylor, I. G.; Miller, G. D. H.; Ham, F. J.: The free vascularized bone graft. A clinical extension of microvascular techniques.
Plast. Reconstr. Surg., 55:533,1975.
- Taylor, I. G.; Ham, F. J.: The free vascularized nerve graft: a further experimental and clinical application of microvascular techniques.
Plast. Reconstr. Surg., 57:413,1976.
- Tsai, T.; Okubo, K.; Kleinert, H. E.: Experimental vascularized PIP joint of second toe to the hand in monkey. V International Symposium on Microsurgery, Guarujá, Brasil, 1979.



"DARVAS"

IND. DE APARELHOS ELETRO MÉDICOS LTDA.
marcas "ASCLEPIOS"

**APRESENTA, NA ÁREA DE ILUMINAÇÃO
CIRÚRGICA, O LANÇAMENTO DA
"SÉRIE 2000"**

"EXP-IMP"





APARELHOS COM:

- Balanceamento totalmente automático;
- Regulagem de foco no campo operatório, mecânicamente;
- Luz fria, concentrada, em profundidade e sem sombras;
- Projetamos também para o uso em campanhas militares, navios, com aparelhos de televisão de circuito fechado ou em aparelhos com câmaras fotográficas.

PRODUTOS QUALIDADE EXPORTAÇÃO
R. Coriolano, 618 CEP 05047 São Paulo - BR.
Tels.: 62-5509 e 65-6533



**"A FARMÁCIA MAIS COMPLETA E
AN TIGA DO BRASIL"
FUNDADA EM 1858**

MANIPULAÇÃO DE RECEITAS
SAIS E PRODUTOS QUÍMICOS
PRODUTOS FARMACÊUTICOS
PLANTAS MEDICINAIS
PERFUMARIA

Rua São Bento, 220 — Tel.s.: 33-3975,
239-2157 — São Paulo