

Correção da mão em garra

A base da correção da mão em garra é a obtenção de flexão das articulações metacarpofalangeanas. Com esta finalidade, existem diversas técnicas descritas, das quais passaremos a discutir as principais (Fig. 25.1).

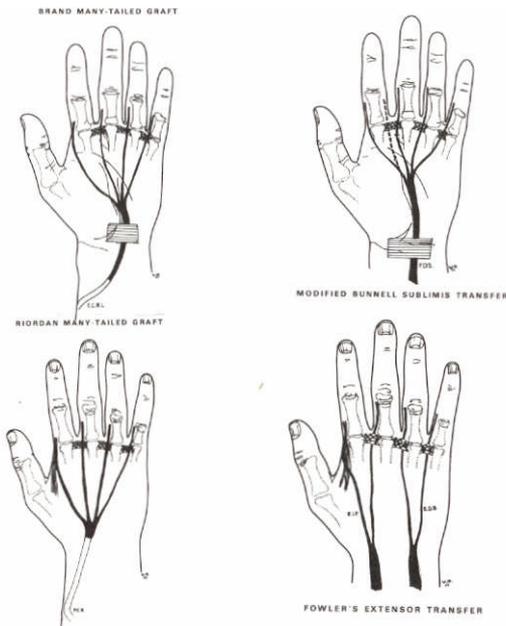


Fig. 25.1 Diferentes técnicas para correção da mão em garra.

A. TÉCNICA DE STILES-BUNNELL-BRAND

Trata-se de técnica de fácil execução e bastante fisiológica, pois os tendões transferidos seguem o mesmo caminho dos tendões lumbricais. A inserção no aparelho extenso (tendão conjunto), inclusive, proporciona melhor capacidade de extensão das falanges distais.

– Liberação do flexor superficial ao nível da falange proximal, cuidando de seccionar a vincula longa e desfazer o quiasma de Camper.

– Retirada deste tendão por incisão na região médio-palmar e sua divisão em quatro fitas (Fig. 25.2 a).

– Incisões na porção dorso-lateral dos dedos, sendo que no indicador a incisão é feita no lado ulnar e nos demais no lado radial. Expor o tendão conjunto (Fig. 25.2 b).

– Tunelização das quatro fitas desde a palma até as incisões do dorso dos dedos, cuidando para que as fitas passem ventralmente ao ligamento intermetacarpiano transverso (Figs. 25.2 c e d).

– O punho é colocado em 20° de flexão e os dedos com 70° de flexão de metacarpofalangeanas com as demais articulações a 02 (Fig. 25.2 e).

– Inicia-se a sutura das fitas com o tendão conjunto pelo segundo e quinto dedo, dando-lhes tensão adequada. Prossegue-se com a sutura dos dedos centrais, dando-lhes tensão necessária apenas para corrigir a flacidez destas fitas, já que a tensão básica do conjunto foi dada no momento da sutura do indicador e mínimo (Fig. 25.2 f).

– Aplica-se um aparelho gessado envolvendo o antebraço, até a extremidade dos dedos, ficando as articulações interfalangea nas em extensão total, as metacarpofalangeanas em 90Q de flexão e o punho neutro.

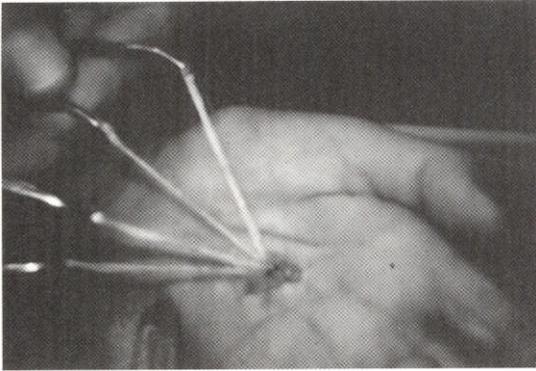


Fig. 25.2 (a) Divisão do tendão em quatro fitas. (b) Incisões dorsais. A incisão no segundo dedo é feita no lado ulnar.

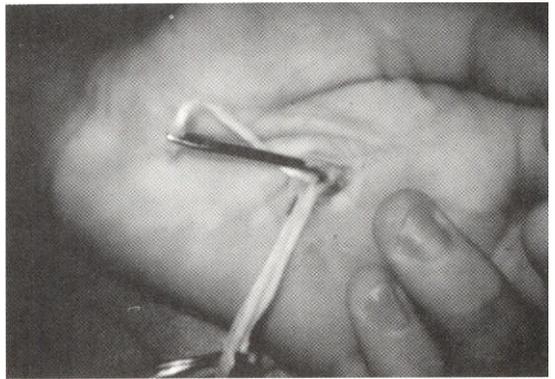
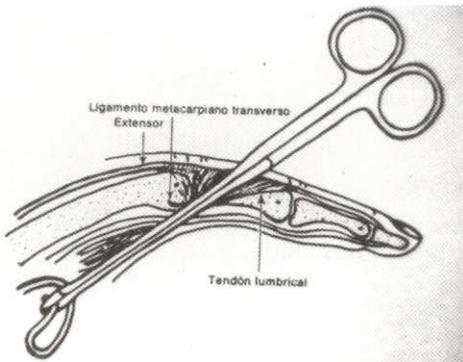


Fig. 25.2 (c) A fita deve passar anteriormente ao ligamento metacarpiano transverso. (d) Tunelizador prendendo a fita na palma .



Fig. 25.2 (e) As fitas são exteriorizadas pelas incisões dorsais. Notar a posição da mão. (f) Su tura das fitas ao tendão conjunto no aparelho extensor.

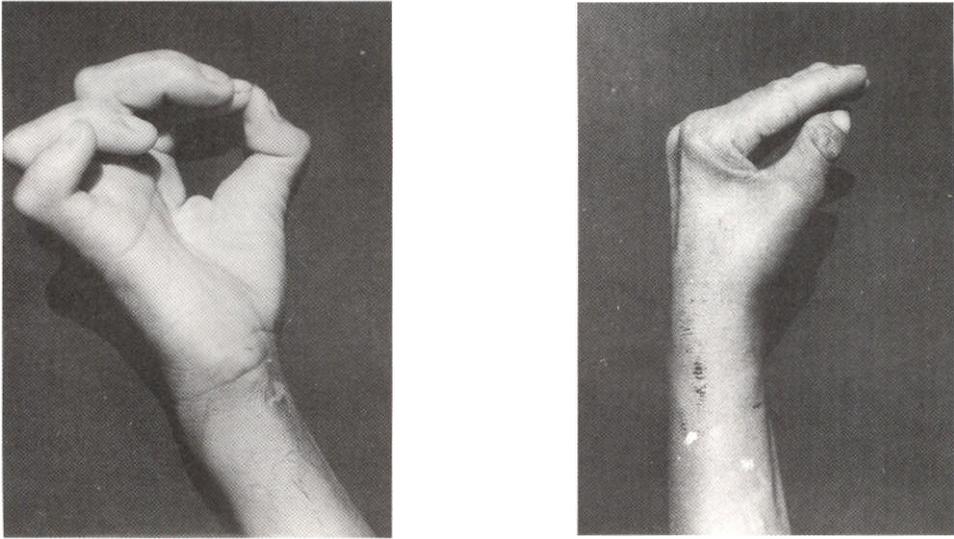


Fig. 25.3 (a), (b) Resultados Pré e Pós-operatório. Técnica de Stilles-Brunnell-Brand.

O aparelho gessado permanece por três semanas, após as quais inicia-se o período de fisioterapia pós-operatória, com reeducação da mão operada (Figs. 25.3 a, b, c e d).

Esta técnica não deve ser utilizada em pacientes com acentuada mobilidade articular, pois fatalmente levará a uma situação de *sublimis-minus*, isto é, um pescoço de cisne por falta da força de flexão da interfalangeana proximal do dedo de onde foi retirado o tendão superficial. Além do mais, a própria inserção no aparelho extensor contribui para o surgimento deste tipo de deformidade (intrinsic-plus).

B. TÉCNICA DO LAÇO DE ZANCOLLI

Como se trata de técnica muito conhecida, não discutiremos seu procedimento e faremos apenas alguns comentários em relação sua utilização (Figs. 25.4 e 25.5 a, b, c e d).

- Recomendamos esta técnica como

alternativa para os casos de mãos com acentuada mobilidade articular, já que a inserção na polia A 1 não acarreta tensão maior ao aparelho extensor, evitando o aparecimento de deformidade em pescoço de cisne.

– Indicamos a utilização de apenas um tendão flexor superficial dividido em quatro fitas, ao contrário do que está descrito na técnica original.

– Fazemos a sutura sob tensão máxima com os dedos em extensão completa, o que previne a restrição da extensão das metacarpofalangeanas, como é relatado por alguns autores.

– Recomendamos a colocação dos pontos de sutura entre os dois ramos do laço, evitando a possibilidade de granulomas, já que da maneira convencional os nós ficam próximos superfície da palma da mão (Fig. 25.6).

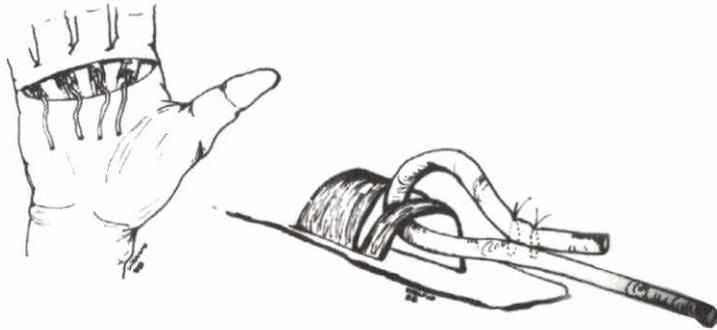


Fig. 25.4 Técnica de Zancolli.

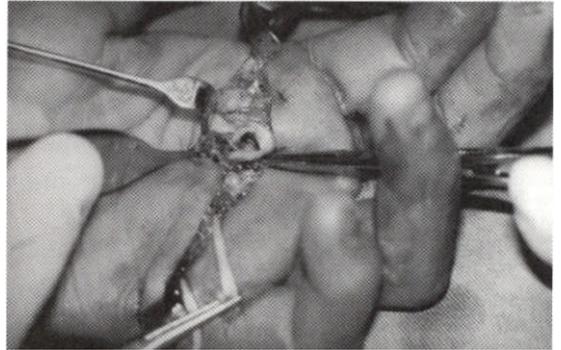
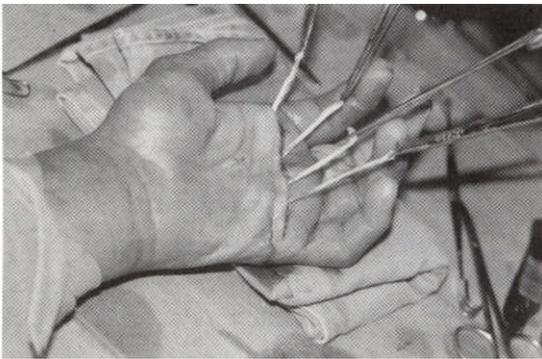


Fig. 25.5 (a) As quatro fitas são retiradas na incisão distal. (b) Passagem de uma fita pela polia.

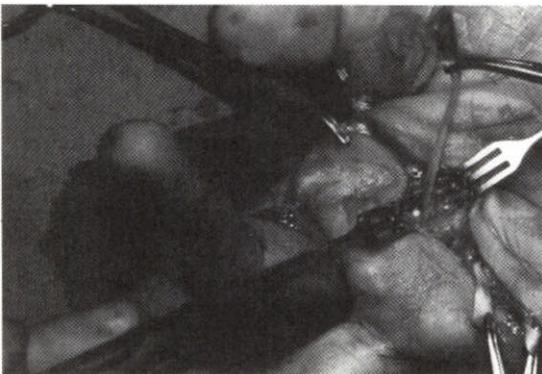


Fig. 25.5 (c) O laço já suturado. (d) Flexão das metacarpofalangeanas obtida por tração das fitas.

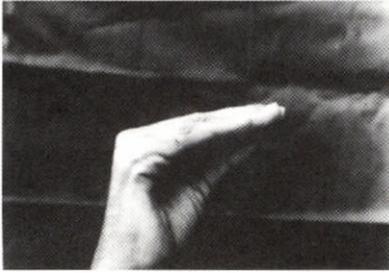


Fig. 25.6 Resultado pré e pós-operatório. Técnica de Zancolli.

C. TÉCNICA DE BRAND (EF4T)*

Trata-se da técnica de extensor para flexor com quatro fitas (EF4T) utilizando-se como motor o extensor *carpis radialis longus*. Inicialmente Brand utilizava o extensor *carpis radialis brevis*, mas como este músculo tem inserção mais central, sua retirada ocasionava déficit na extensão do punho. A utilização do ECRL tem demonstrado ser inócua neste aspecto.

O tendão do ECRL é passado para o lado flexor do antebraço, subcutaneamente, pelo bordo radial. No momento de sua exteriorização por uma incisão no terço distal do antebraço, ele sofre um alongamento utilizando-se *fascia lata* ou *plantaris*. A melhor maneira de se fazer esta anastomose é utilizando a técnica de Brand (Fig. 25.7), o que permite um contato excelente entre os dois cabos, sem deixar pontos

que possam causar aderências nos tecidos vizinhos. Após, o tendão com seu prolongamento de fásia é tunelizado até a palma, onde é dividido em quatro fitas, seguindo a operação dos demais passos descritos na técnica de Stiles-Bunnell, com inserção no aparelho extensor. Indicamos esta técnica para os casos de hiper mobilidade articular ou quando não dispomos de um flexor superficial (Figs. 25.8 a, b, c e d).

D. TÉCNICA DE LENNOX

Esta técnica em nada difere da de Brand com exceção do motor utilizado, que é o *palmaris longus*. O tendão é prolongado por um enxerto de *fascia lata* e dividido em quatro fitas. Está indicada também nos casos de mãos hiper-móveis, e apresenta a vantagem de se estar utilizando um motor cuja retirada não traz transtorno ao paciente, ainda que seja um motor fraco em potência.

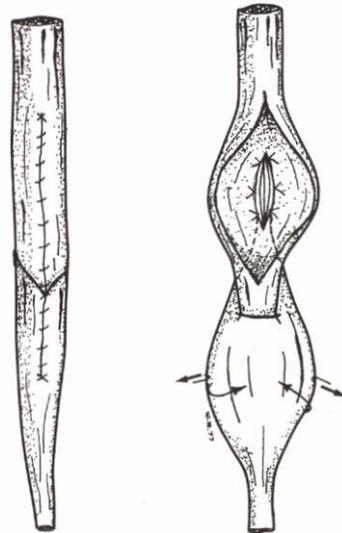


Fig. 25.7 Anastomose pela técnica de Brand.

* *Extensor-flexor-4-tailed*

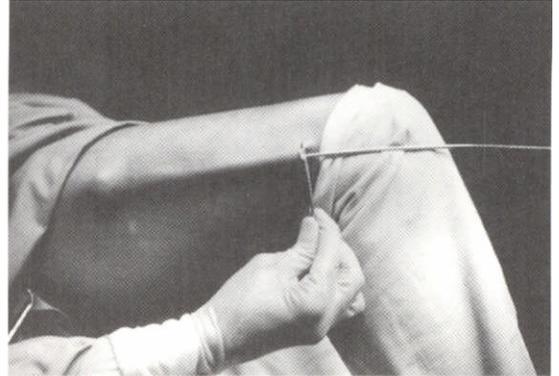


Fig. 25.8 (a) Incisões para exposição do ECRL. (b) Retirada de *Fascia lata*.

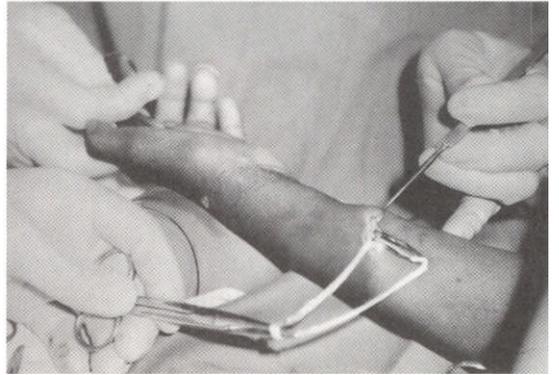
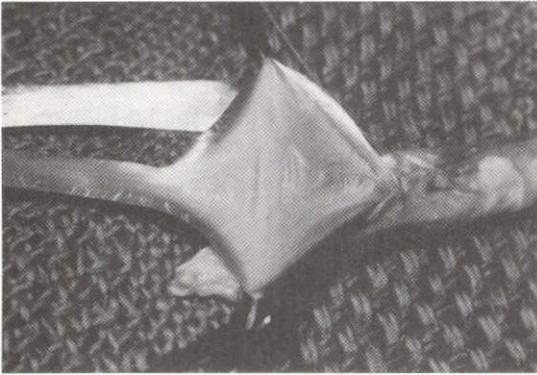


Fig. 25.8 (c) Anastomose de Brand. (d) Tunelização para palma.

E. TÉCNICA DE FOWLER

Nesta operação, utilizam-se como motores os músculos extensores próprios dos segundo e quinto dedo. Ambos são liberados de suas inserções e divididos em duas fitas cada um. As fitas são passadas pelos espaços interósseos, ate a palma da mão, e direcionadas ao dorso dos dedos, passando anteriormente ao ligamento intermetacarpiano transverso. Atualmente esta técnica não é muito utilizada, por vários problemas que apresenta, sendo o principal a dificuldade de extensão das metacarpofalangeanas. Por outro lado, nas mãos

hipermóveis, o trajeto das fitas auxilia na reversão do arco metacarpiano transverso, o que é totalmente indesejável do ponto de vista funcional.

F. TÉCNICA DE PALANDE

Aqui, o autor procura urna técnica de base inteiramente anatômica, identificando os tendões dos interósseos ao nível da palma e inserindo a fita de transferência a cada grupo de dois tendões, além de urna fita para o tendão do primeiro interósseo dorsal.

Uma quinta fita é inserida no tendão

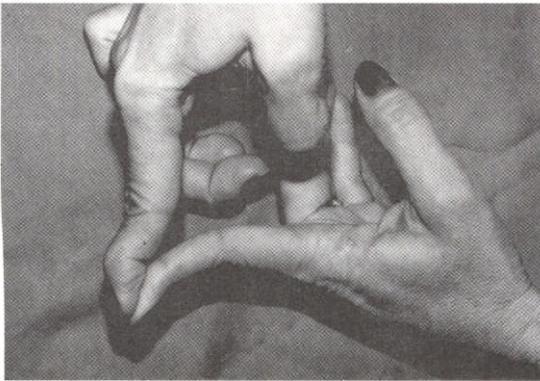
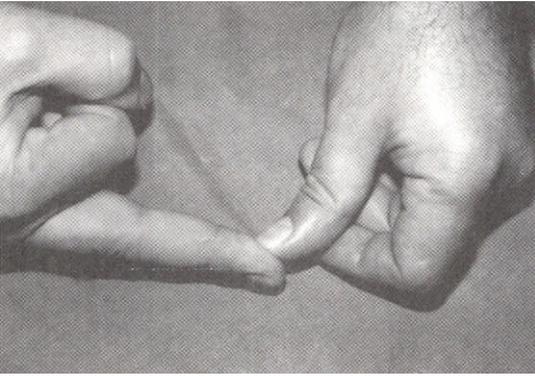


Fig. 25.9 Um atento exame da mão permite avaliar se existe hipermobilidade articular. Mão firme.

do abdutor do quinto dedo, com a finalidade de restaurar dinamicamente o arco transversal distal.

O motor utilizado normalmente é o ECRL, prolongado por um enxerto de *fascia lata* e colocado na palma da mesma forma que na técnica de Brand, anteriormente descrita (EF4T).

Vantagens e desvantagens

Cada uma destas técnicas apresenta suas vantagens e desvantagens, sendo necessária uma criteriosa seleção para o uso da técnica que melhor se adapta ao caso em questão. Como

comentário geral, podemos dizer que a principal divisão está entre as técnicas que têm ou não potencial de produzir deformidade em *subliminus*, e a primeira análise a ser feita é se a mão a ser operada é hipermóvel ou não. As técnicas que não utilizam o flexor superficial são as mais indicadas para as mãos hiper-móveis. O ponto de inserção também deve ser levado em conta nesta decisão, já que as técnicas que levam o motor diretamente ao aparelho extensor, apesar de poderem produzir melhor resultado funcional, tendem a causar deformidade em pescoço de cisne. A dificuldade de se determinar a mobilidade articular de uma mão não reside nos extremos e sim nos pontos médios. Depende de certa experiência, na qual a manipulação das articulações e a sensibilidade da mão do cirurgião são fatores preponderantes (Fig. 25.9).

A técnica de Palande parece ser a mais anatômica, mas certamente é de difícil execução. A de Fowler talvez seja a que apresenta maiores problemas, não só por ser uma técnica que não coloca o motor num ângulo de ataque apropriado, como por causar reversão do arco transversal distal. A técnica de Brand (EF4T), ainda que largamente utilizada por diversos centros para a reabilitação de hansenianos em todo o mundo, apresenta certa dificuldade de reeducação, o que a faz mais indicada para pacientes com QI mais elevado e de faixa etária mais baixa.

Quanto aos procedimentos estáticos (tenodeses), ficariam indicados para as situações em que poucos motores estão disponíveis, o que não é o mais usual em se tratando de pacientes de hanseníase. Nos casos de paralisia tríplice, poderemos lançar mão destes procedimentos (para a correção da garra cubital), como é o caso da técnica de Parkes, em



Fig. 25.10 Check-rein no quarto dedo.

que se fixa uma porção *de fascia lata* no ligamento do carpo, divide-se em quatro fitas, que são levadas ao aparelho extensor via canal lumbrical e suturadas A maneira da técnica já descrita.

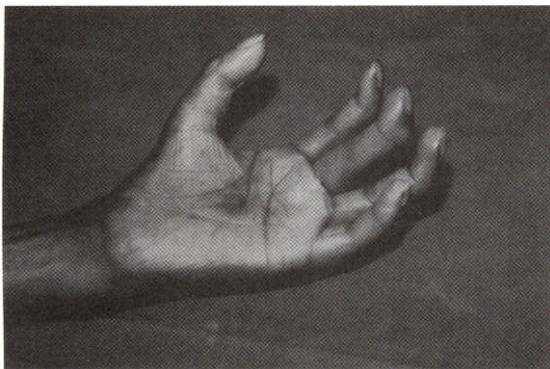


Fig. 25.11 *Profundos plus*.

Complicações

As principais complicações que podem surgir com algumas destas técnicas estão relacionadas principalmente com a retirada do flexor superficial. Aderências do coto distal do tendão, na região da articulação interfalangeana proximal, podem levar A. contratura em flexão (check-rein). Podemos prevenir esta complicação, evitando deixar um coto distal muito longo e preservando a vincula longa (Fig. 25.10).

Em articulações muito móveis a ausência do flexor superficial pode levar a uma atuação exagerada do flexor profundo (*profundus plus*) (Fig. 25.11). Em decorrência disso a falange distal atua em posição fletida, de forma que o indivíduo não utiliza a polpa da falange para prender objetos e sim a ponta do dedo, proporcionando traumas a esta região. Como consequência, teremos cicatrizes e atrofia, como podemos ver na Fig. 25.12.

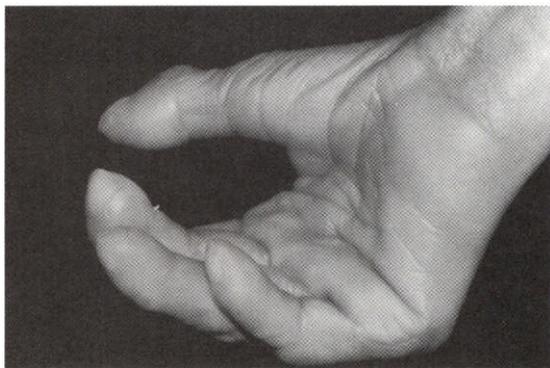


Fig. 25.12 Atrofia da ponta digital.

BIBLIOGRAFIA

- ABREU, L.B. Clinical aspects of muscle imbalance in the hand due to ulnar nerve lesion. *Anat. Clin.*, 6: 177-182, 1984.
- BRAND, P.W. Tendon transfer of median ulnar nerve paralysis. *Orthop. Clin. N. Am.*, 1: 447, 1970.
- BRAND, P.W. *Clinical mechanics of the Hand*. The C.V. Mosby Co., St. Louis, 1975.
- BRANDSMA, J.W. & ANDERSEN, J.G. Primary defects of the hand with intrinsic paralysis. *Lepr.Rev.*, 55: 403406, 1984.
- BRUITO, W. Aspectos neurológicos da lepra. *Rev. Bras. Leprol.*, 22: 135-144, 1954.
- CHACKO, V., et al. Assessment of sublinis transfer operation in leprosy. *Lepr.india.*, 45: 148-150, 1973
- CHEVALLARD, A.J. Simplified surgical technique for flexible clawed hand rehabilitation. *Int.J.Leprol.*, 55: 160-162, 1987.
- FAGGIN, J.E. Cirurgia reparadora da mão na lepra. *Rev. Bras. Leprol.*, 28:141-48, 1960.
- FORRESTER- BROWN, M. F. Tendon transplantation for clawing of the Great Toe. *J.Bone and Jt.Surg.*, 20: 57, 1938.
- FRTTSCHI, E.P. A new operation hand splint for intrinsic replacement tendon transfers. *Lepr.Rev.*, 50: 21-24, 1979.
- FRITSCHI E.P.; HAMILTON, J. & JAMES, J H. Repair of the dorsal expansion apparatus of the finger. *The Hand.*, 8: 22, 1976.
- FROMENT, J. Paralysis des muscles de la main et troubles de la prehension. *J. Med. Lyon*, 1: 553-562, 1920.
- GOES, A.M.D.; ARRAES, T.A.A. & DUERKSEN, F. A reabilitação cirúrgica da garra cubital no hanseniano. *Rev. Bras. Ortop.*, 20: 60-2, 1985.
- NEY, K.W. Tendon transplantation for intrinsic muscle paralysis. *Surg.Gynec.Obstet.*, 33: 342, 1921.
- PALANDE, D.D. Correction of intrinsic minus hands associated with reversal of the transverse metacarpal Arch. *J.Bone and Jt.Surg.*, 65A: 514-521, 1983.
- PALANDE, D.D. Correction of intrinsic-muscle hands associated with reversal of the transverse metacarpal arch. *J. Bone Joint Surg.*, 65A: 514-21.
- PARDINI JR., A.G. & GOMES, R.C. Cirurgia do laço para correção da mão em garra parálitica. *Rev. Bras. Ortop.*, 21: 214-18, 1986.
- RANNEY, D.A. Reconstruction of the transverse metacarpal arch in ulnar palsy by transfer of the extensor digiti minimi. *Plastic & Rec.Surg.*, 52: 406, 1973.
- RANNEY, D. A. Restoration of hypothenar muscle function in ulnar nerve paralysis. *Lepr.Rev.*, 44: 196-202, 1973.
- RIORDAN, D.C. Tendon transplantation in median nerve and ulnar nerve paralysis. *J. Bone Joint Surg.*, 35A: 312, 1953.
- RIORDAN, D.C. Tendon transplantation in median and ulnar palsy. *J.Bone Jt.Surg.*, 35A: 315, 1953.
- ROSI REDDY, N. & KOLUMBAN, S.L. Effects on fingers of leprosy patients having surgical removal of sublimus tendons. *Lepr. india.*, 53: 594-599, 1981.
- SILVEIRA, L.M. A cirurgia da lepra. In: *Conferencia Panamericana de Leprologia*, 2, Rio de Janeiro, 1946.
- SRINAVASAN, H. The extensor diversion graft operation for correction of intrinsic minus fingers in leprosy. *J. Bone and Jt.Surg.*, 55B: 58-65, 1973.
- ZANCOLLI, E. *Structural and dynamic bases of hand surgery*. The C.V. Mosby Co. St. Louis, 1974.