

SECCO EICHENBERG

Catedrático interino substituto da 2.^a cadeira de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre.
Docente Livre de Clínica Cirúrgica.

Chefe de Clínica da enfermaria "Prof. Guerra Blessmann", 18.^a da Santa Casa de Misericórdia de P. Alegre.

Médico Chefe da Protectora — Companhia de Seguros contra Acidentes do Trabalho — Pôrto Alegre.

Traumatismos da mão

Fraturas dos metacarpianos e das falanges dos últimos quatro dedos da mão: indicador, médio, anular e mínimo

Separata de «Medicina e Cirurgia»

Revista da Diretoria de Saúde Pública de Porto Alegre

Ano 8 - Janeiro a Abril 1946 - N. 1, Tomo 3



01-04/1946 - MED - CIRURGIA - TRAUMATISMOS DA MÃO

Livraria Continente
Porto Alegre
— 1946 —

Traumatismos da mão

Fraturas dos metacarpianos e das falanges dos últimos quatro dedos da mão: indicador, médio, anular e mínimo

por SECCO EICHENBERG

Catedrático interino substituto da 2.^a cadeira de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre.
Docente Livre de Clínica Cirúrgica.

Chefe de Clínica da enfermaria "Prof. Guerra Blessmann", 18.^a da Santa Casa de Misericórdia de P. Alegre.
Médico Chefe da Protectora — Companhia de Seguros contra Accidentes do Trabalho — Pôrto Alegre.

Destina-se o presente estudo, a servir de complemento, a trabalho que publicamos em 1940, referente às fraturas das falanges e metacarpiano do polegar (1).

As particularidades todo especiais que distinguem as fraturas dos ossos deste dedo da mão, das dos outros quatro dedos, tanto sob ponto de vista do mecanismo, como da sintomatologia e do tratamento, justificam o terem sido tratadas em separado.

Queremos pois apresentar, neste trabalho, um resumo do que encontramos de pratico e de interessante em relação às fraturas dos metacarpianos e falanges dos quatro últimos dedos da mão (2.^o dedo ao 5.^o dedo), isto é, do indicador, médio, anular e mínimo, ao par do que temos apreciado e anotado, no tratamento destas lesões no Ambulatorio Central da PROTECTORA, Companhia de Seguros Contra Accidentes do Trabalho, em Pôrto Alegre.

Si diferenças essenciais existem entre o primeiro e os outros quatro dedos da mão, entre estes últimos vamos encontrar semelhança suficiente, para que os dados colhidos uns possam ser applicados aos outros.

Já de há muito vimos ressaltando a importância da traumatologia da mão, especialmente no terreno da infortunística do trabalho, e dentro deste vasto e interessante capítulo da traumatologia geral, as fraturas das falanges dos quatro últimos dedos da mão e dos seus metacarpianos corresponden-

tes merecem especial atenção, em face das incapacidades que podem decorrer da má compreensão da lesão verificada e do tratamento mal orientado.

Vejam os em primeiro lugar as fraturas dos metacarpianos correspondentes aos últimos quatro dedos da mão.

Aliás, como também em relação às falanges, as fraturas dos metacarpianos, são mais frequentes no homem que na mulher, o que facilmente se compreende, pois o maior número destas fraturas corresponde à acciden-tes do trabalho, do esporte e do tráfego, aos quais os homens ainda permanecem mais expostos que as mulheres.

Quanto a idade, MALGAIGNE, julga que ocorrem com maior frequência entre os 17 e os 53 anos, e que os metacarpianos que mais frequentemente se fracturam sejam os correspondentes aos 3.^o e 4.^o dados da mão, os dos dedos secundarios (2).

OBERST afirma que as fraturas dos metacarpianos constituem 2,3% destas lesões no organismo, mas as estatísticas suissas dão valor mais elevado, 4,4% (3).

Quanto à séde podemos dividi-los em fraturas da diafise, do eolo, da cabeça e da base.

KAPLAN (11) descreve os metacarpianos como ossos curtos e grossos, de dorso reto e face palmar concava, e cujo ponto de menor resistência, está situado logo atraz da

cabeça (côlo). Logo, a fratura mais comum, é a do colo, por mecanismo indireto.

A. — *DIAFISE*

São geralmente fraturas obliquas; o traço de fratura às vezes pode parecer longitudinal, quando interessa obliquamente toda a diafise do metacarpiano, e raramente são transversas ou mesmo em espiral. Este último tipo pode ocorrer com maior frequência ao nível do quinto metacarpiano, do que ao nível dos outros três (2.º, 3.º e 4.º).

Quanto ao mecanismo, as fraturas poderão ser diretas ou indiretas. Na primeira hipótese são produzidas pela ação direta do agente vulnerante, e com frequência são expostas.

Quando o mecanismo é indireto, podemos ter fraturas por exagero da curvatura normal do metacarpiano, estando a mão fechada, ou por retificação da curvatura, estando a mão aberta. Ainda temos a citar a fratura indireta por torção do dedo.

DUPUYTREN (3) citava as fraturas dos metacarpianos dos lutadores que entrelaçando os dedos das mãos, forcejavam, procurando derrubar o contendor.

Pessoalmente tivemos ocasião de atender juntamente com o Prof. GUERRA BLESSMANN, um caso, em que uma moça caminhava com o dedo mínimo entrelaçado ao dedo mínimo de uma amiga.

A queda desta companheira e consequente torção do dedo mínimo, ocasionou a fratura em espiral do 5.º metacarpiano.

Nas fraturas obliquas, somente desvia o fragmento inferior, sendo que a superfície da solução de continuidade da fratura neste fragmento olha para o dorso da mão. Geralmente os dois fragmentos formam um ângulo aberto para a frente, ou melhor para a palma da mão.

BOEHLER (8) afirma que na projeção dorso-palmar, o desvio pode ser tanto interno, como externo; o desvio lateral, com ângulo aberto olhando para a palma é ocasionado por ação dos músculos lumbricoides e interosseos.

Para MAGNUSON (6) os interosseos flexionam o fragmento distal.

Nas fraturas transversaes o desvio é mínimo.

Entre os sintomas locais podemos encontrar a tumefação local, deformidade na face dorsal da abobada carpiana, encurtamento dos metacarpianos, quando existe cavalgamento, tudo acompanhado dos sintomas comuns de fraturas.

B. — *CÓLO* e C. — *CABEÇA*

Nas fraturas do côlo e da cabeça dos metacarpianos, poderão ser invocados, tanto o mecanismo direto, como o indireto. O traço de fratura será obliquo ou transverso, sendo o desvio raramente apreciavel. As fraturas entrosadas são frequentes a este nível. Pela zona atingida, são quasi sempre fraturas articulares.

Quando não apresentam deslocamento, a sintomatologia se resume na dôr localizada, no edema e na impotencia funcional. Mas quando a fratura se acompanha de deslocamento, então ao lado dos sintomas acima descritos, poderemos palpar a cabeça do metacarpiano na palma da mão, e no dorso a depressão que corresponde a falta da mesma.

D. — *BASE*

As fraturas da base dos metacarpianos podem ser extra ou intra-articulares, podendo ser, tanto obliquas como transversas, e o mecanismo mais frequente é o direto.

Sob ponto de vista da sintomatologia, ao lado da classica, poderemos verificar a equimose ao nível da palma da mão.

Quando do exame radiologico, para verificação de fraturas dos metacarpianos, o radiologista deve ter o cuidado de procurar dissociar o mais possível estes ossos, afim de que, especialmente em perfil da mão, eles não se superponham, dificultando dest'arte a visualização e percepção do traço de fratura.

Este cuidado ainda se torna mais importante, quando mais de um metacarpiano se encontra atingido e lesado.

Por esta razão ELIASON (4) aconselha retirar ou afrouxar o curativo ou aparelho, pois quando este for muito apertado ou

mesmo compressivo, pode ocasionar a aproximação dos ossos da mão.

MASSIE (4) ao tratar das fraturas dos metacarpianos, julga a angulação que deriva das fraturas transversais da diafise, de difícil redução. Quanto ao segundo e quinto metacarpianos, o do indicador e do mínimo, verificou que as fraturas mais frequentes são as transversais ao nível da extremidade distal (côlo e cabeça), e que o fragmento distal, que se articula à base da primeira falange, angula para a frente.

MAGNUSON (5) afirma que nas fraturas dos quatro últimos metacarpianos, a deformação depende do poder retractil dos musculos interosseoos.

Em relação às fraturas dos metacarpianos e das falanges, KEY e CONWELL (7) assim se expressam: "These fractures are rather frequent and are of much greater importance than the size of the bones would indicate, since they involve the hand".

Frequentemente, são fraturas expostas, de mais de um metacarpiano, com lesões às vezes extensas de partes moles e tendões.

Neste caso, estas fraturas fazem parte dum todo, as grandes lesões contusas da mão.

BUNNEL (9) declara que os quarto e quinto metacarpianos são os mais lesados, por serem os mais expostos aos traumas. Quando sediadas ao nível do côlo, as fraturas são mais frequentes ao nível do quinto metacarpiano.

HABAUSH (10) citando estudos estatísticos realizados em torno de 200 casos de fraturas dos quatro últimos metacarpianos, encontrou a seguinte distribuição:

- 2.º metacarpiano — 44 casos
- 3.º metacarpiano — 16 casos
- 4.º metacarpiano — 20 casos
- 5.º metacarpiano — 120 casos

O mesmo autor cita que CATTON, JAHSEN, JONES e MAGNUSON são de opinião que a fratura da cabeça dos metacarpianos, não é tão frequente quanto se apregoa comumente.

CUTLER (12) nas fraturas dos metacarpianos, da mesma maneira que nas das

falanges dos dedos, julga a dôr indireta ou provocada a distancia, sintoma de grande valia.

Quanto ao tratamento, não nos cansamos de insistir em que apesar de parecer, ab inicio, um problema de simples solução, no entanto, da mesma maneira que nas fraturas das falanges dos dedos da mão, o tratamento requer pericia, não só para a execução do tratamento adequado, como também para formar o diagnóstico exato.

OWEN (2) julga que ainda hoje não se dá a sufficiente atenção ao problema do tratamento das fraturas dos metacarpianos e das falanges dos dedos da mão.

BOEHLER (8) aconselha praticar sob anestesia local (solução anestésica sem adrenalina), a redução por compressão, ou si necessário por tração e compressão.

Em seguida, aconselha colocar a mão e o antebraço numa tala gessada com tração digital correspondente. Neste aparelho, as diversas articulações deverão ter a seguinte angulação:

- articulação metacarpo-falangeana — 10 a 20º
- 1.º articulação interfalangeana — 80 a 90º
- 2.º articulação interfalangeana — 40 a 50º

Si a fratura é sem deslocamento, deixa a tala durante três semanas, e si houve deslocamento, a tala deverá permanecer por mais uma semana ainda.

Retirada esta, inicia a mobilização ativa, não empregando massagens ou a imobilização passiva, que aliás no terreno da mão são sempre perigosas.

Aconselhamos a mobilização ativa da mão, em banhos quentes, ao lado da utilização ativa progressiva, da mão e dos dedos (halteres, varios dispositivos fisioterapicos).

KEY e CONWELL (7) empregam nas fraturas dos quatro últimos metacarpianos a tala dorsal. Incluem também os dedos e vão recortando progressivamente o aparelho, até dar completa liberdade a estes últimos. Assim no fim da 1.ª semana cortam a tala ao nível da base da terceira falange; no fim da 2.ª semana, ao nível da base da 2.ª falange; e no fim da terceira semana, na base da 1.ª falange. Si ha deslocamento, empregam tração.

Não consideramos pratico este aparelho, pois imobilisa, sem necessidade as falanges de dedos não correspondentes aos metacarpianos lesados.

GIOIA (2) quando não existe deslocamento, emprega a tala de banjo, que julgamos no entanto excessiva para os casos de fraturas fechadas sem deslocamento. Se impõe nas fraturas expostas. Si houver deslocamento, GIOIA segue a orientação de BOEHLER.

MATTI (3) nas fraturas com deslocamento emprega a tracção com a tala de Zup-pinger.

SHANDS (13) estudando a atual orientação, especialmente nos serviços de guerra, chegou à conclusão, que nos casos de fraturas de metacarpianos com deslocamento, a opinião é unanimemente favorável à tracção continua transesquelética.

Usam também a tração cutanea, através de um dedo de luva de algodão, fixado à pele com um preparado à base de acetato de celulose. O método de fixar a mão e os dedos sobre um objeto roliço, que se colocava na palma da mão, e sobre o qual se flexionavam os dedos em posição de preensão, tem sido condenado, segundo a opinião de SHANDS Jr., por trazer com frequência a rigidez das articulações dos dedos da mão.

Quanto à fixação trans-esquelética de varios metacarpianos, como meio de fixação, Shands Jr. só a emprega em casos muito seleccionados, devido ao perigo de infecção.

Aliás aquí, devemos chamar a atenção para o material de transfixação trans-esquelética, pois si não tivermos absoluta segurança na qualidade inoxidável do fio metálico (aço inoxidável), melhor será não empregá-lo, pois os fios de qualidade inferior, sempre irritam, levam a reacções osseas de osteoporose e à infecção.

WATSON JONES (14) é de opinião que as fraturas da cabeça do metacarpiano são facilmente redutíveis, pela simples manutenção da 1.^a falange em noventa graus sobre o metacarpiano.

Nas fraturas dos ossos da mão, tanto em relação aos metacarpianos, como em re-

lação às falanges dos dedos, a aplicação de talas deve obedecer a cuidados todo especiais.

Assim, WILSON (15) declara textualmente: "A mão, do mesmo modo que o pé, tem uma estrutura ossea arqueada, cuja significação nem sempre é observada. Existe um arco longitudinal e dois transversais. Estes arcos são estruturas flexiveis e suas curvas podem ser aumentadas ou diminuidas pela ação muscular, e auxiliam os movimentos preensores da mão. As talas chatas e rigidias não devem pois ser usadas."

É natural que a redução deve tender a reconstituir e manter os arcos normais, e as talas gessadas ou não, que não se adaptarem direta ou indiretamente a este principio, terminarão levando à uma hipercorreção dos arcos e a uma deformidade esquelética da mão com grave prejuizo funcional.

Outro problema que deve ser levado em conta, quando da aplicação das talas, é o da ação compressiva que as mesmas possam exercer sobre a mão e ORR (16) assim se expressa com referência a este assunto: "In finger and hand particulary the importance of preserving the circulation and the nerve supply by correct position and proper splinting is very great."

As talas e os aparelhos compressivos enterrarão a circulação e poderão intervir na inervação, levando a graves complicações.

A má consolidação das fraturas dos ossos da mão pode levar a um disturbio da balança muscular (clawed finger) e a cabeça do metacarpiano fará protusão na palma da mão, e nesta posição poderá causar dores por compressão sobre os elementos nervosos.

WAUGH e FERAZZANO (17) consideram as fraturas dos ossos da mão como lesões graves, que por consolidação viciosa e contraturas das articulações interfalangeanas levam à sensíveis lesões funcionais.

Estes autores usam um aparelho gessado que vae até ao nivel das articulações metacarpo-falangeanas, e que incluye um fio de aço inoxidável que transfixa os quatro últimos metacarpianos ao nivel da extremidade distal. Empregam este aparelho nas fraturas da diafise com deslocamento. O fio transfixando os metacarpianos, um a um, vai mantendo a redução.

Pessoalmente, neste assunto, como na maioria dos problemas traumatológicos das fraturas, seguimos a orientação de Boehler, com o que sempre obtivemos ótimos resultados.

No entanto, chamamos a atenção que necessário se faz a cooperação do paciente. Indicada está, quando da tração, o tipo trans-esquelético ou trans-tecidual, visto que a tração por esparadrapo não é satisfatório. O esparadrapo, no geral de má qualidade, descola fácil e precocemente, dando lugar à que a tensão da tração seja descontinua.

Afora isso, na tração trans-esquelética e trans-tecidual os pacientes, especialmente nas classes mais humildes e mais ignorantes, se rebelam contra o uso do mesmo, retirando a ferragem que forma a tração.

Para GIOIA (2) as fraturas de falanges dos dedos da mão representam 2,87% de todas as fraturas, assim distribuídas, de acordo com a falange atingida:

1.^a falange — 50%; 2.^a falange — 30%; 3.^o falange — 15%.

Em relação ao mecanismo e à sintomatologia, a primeira e a segunda falange, muito se aproximam, pelo que as trataremos conjuntamente.

I.^a e II.^a FALANGES

As fraturas destas falanges podem localizar-se ao nível da diafise ou das extremidades (base e cabeça), sendo o mecanismo direto ou indireto. No mecanismo direto, agindo sobre a face dorsal da falange, a força procura retificar a curvatura existente, enquanto que no mecanismo indireto, haverá o exagero desta curvatura ou então a torsão do osso.

As fraturas da diafise são quasi sempre completas, sendo o traço da fratura transverso, oblíquo ou helicoidal, mas raramente longitudinal. Os deslocamentos longitudinais, e o que é mais importante, a angulação, quando não reduzidos levam a incapacidades funcionais dos dedos e mesmo da mão.

As fraturas de ambas as extremidades são sempre articulares; sendo transversais ou oblíquas, algumas vezes por arrancamento.

III.^a FALANGE

É a falange mais exposta aos traumatismos e, sendo o mecanismo mais frequente o direto, por achatamento, no sentido antero-posterior, do que resulta no geral uma fratura cominutiva. É sempre acompanhada de hematoma, no mínimo sub-ungueal. Nas fraturas por hiperflexão que são aliás muito menos frequentes, a maior lesão fica sediada na região palmar da falange.

Existem ainda as fraturas com arrancamento de parte do rebordo da base da falange, na face dorsal, por ação do tendão extensor.

MATTI (3) assim classifica as fraturas das falanges dos quatro últimos dedos da mão:

1.^o Falange

a) Base — fratura direta por achatamento, com ou sem deslocamento lateral na extremidade basal.

b) Diafise — fratura indireta oblíqua ou por torção, e diretas transversais que são as menos frequentes.

c) Cabeça — fraturas articulares, por hiperextensão. A cabeça pode apresentar-se com uma inversão completa.

2.^o Falange

a) Base — fraturas oblíquas, quasi sempre intra-articulares, ou então fratura do rebordo articular.

b) Diafise — idêntico à 1.^a falange. Poderá haver a fratura longitudinal, por encurvamento da abobada transversa.

c) Cabeça — poderemos observar a fratura isolada de um dos condilos articulares.

3.^o Falange

Nesta falange poder-se-á observar fraturas isoladas da tuberosidade ungueal, da diafise, fraturas com fragmento na base e fraturas longitudinais. A combinação destas formas isoladas, dará uma infinda série de aspectos, contribuindo para a formação de uma grande variedade de formas de fraturas.

Para OBERST (3) a percentagem geral das fraturas de falange é de 4%, sendo um sexto delas, fraturas expostas. As esta-

tísticas das Companhias Suissas de Accidentes do Trabalho dão uma percentagem mais elevada — 10% com um terço de fraturas expostas.

Quanto à sintomatologia, GIOIA (2) a classifica como a geral, e entre as possíveis complicações, relata os calos viciosos e prescreve na orientação do tratamento, o máximo de cuidado com os tendões e as articulações. Para MATTI (3) o período de incapacidade é de 7 semanas.

BUNNELL (9) declara textualmente: "Finger fractures are so frequent and result in so much disability that they cause about as much compensation expense as do fractures of the long bones".

Este autor observou que a primeira falange fratura duas vezes mais que as 2.^a e 3.^a juntas, e que a terceira falange o dobro de vezes que a segunda.

Nas fraturas da 2.^a falange, o tipo de deformidade depende da linha de fratura ser aquém (proximal) ou além (distal) da inserção do flexor sublimis. Deformidade palmar na posição distal, e dorsal na posição proximal.

WILSON (15) afirma que o maior perigo nas fraturas de falanges é a rigidez articular, por aderências entre o tendão e o osso. Mas que nós cremos poderá correr também por conta da reação articular ou peri-articular.

BOEHLER (8) é de opinião que as fraturas dos 14 ossos que formam o esqueleto dos dedos são muito frequentes e apresentam uma extraordinária variedade de tipos.

Segundo Boehler, KROEMER, em 1934, em 235 fraturas de falanges, encontrou 202 expostas e 33 fechadas. Segundo os dedos, a distribuição foi a seguinte:

Dedo I	— 22 exp.	6 F.	28 total
Dedo II	— 64 "	7 "	71 "
Dedo III	— 63 "	9 "	72 "
Dedo IV	— 33 "	5 "	38 "
Dedo V	— 20 "	6 "	26 "

Para CUTLER (18) as fraturas de falanges por mecanismo indireto são comparativamente raras. Nas fraturas das 3.^a falange, ha dôr e sensação de latejamento. Nas

fraturas das 2.^a e 1.^a falanges, ha dôr, mais perda de função, edema e equimose.

MAGNUSON (6) afirma que quasi sempre ocorrem em consequência a um trauma direto. Nas fraturas da 1.^a falange Magnuson aconselha verificar a relação do traço de fratura com a inserção dos musculos interosseos e lumbricoides. Os primeiros são flexores e os segundos são extensores.

Na lesão, que os americanos e ingleses denominam de "mallet finger", podemos também observar um arrancamento de um pequeno fragmento, às mais das vezes triangular, na base da terceira falange no bordo articular, onde se insere o tendão extensor. Nas crianças, ou há arrancamento, ou há sub-luxação da totalidade da epifise.

METZE (19) cita ZIEGLER que em 403 fraturas dos dedos encontrou 24,9% de incapacidade permanente para uma mão.

VERTH (20) declara que o prognostico das fraturas das falanges depende do comprometimento ou não das articulações, dos cuidados do médico e da cooperação do paciente.

SCUDDER, cita os principios de SMITH e RIDER (21) que devem reger a orientação do tratamento das fraturas das falanges:

1. — O tempo médio de consolidação completa das fraturas de falanges, sob ponto de vista radiológico, é de 5 meses.

2. — A consolidação clínica leva somente a quarta parte do tempo requerido pela consolidação radiologica.

3. — As linhas de fratura, são, no geral, mais visiveis depois dos 30 primeiros dias, que na ocasião da fratura.

4. — As fraturas simples ou multiplas das falanges distaes (terceira, processo ungueal) no geral se reúnem e consolidam no formato normal desta falange.

5. — Nas falanges distaes não há calo, este aparece com maior frecuencia nas duas falanges proximaes.

6. — Em nenhum dos casos estudados por estes dois autores houve reabsorção de fragmentos isolados.

SELIG e SEHENS (22) declaram: "It is no beneath the dignity of an attending surgeon to treat dislocations and fractures

of the fingers. He will find that he requires all his ingenuity and skill in dealing with these small lesions".

Queremos destacar esta afirmação, que deve por em cheque a asserção tão comum entre nós, da pouca importância destas lesões e sua entrega para tratamento a pessoal não atualizado.

BAILEY (23) ao tratar das articulações dos dedos, cujo manuseio indelicado pode ocasionar o maior número das complicações nas fraturas das falanges, declara, que as articulações dos dedos devem ser consideradas como as mais importantes do membro superior.

Um trabalhador com os dedos ancilósidos é muito pouco mais apto ao trabalho, si o é, que um, sem o membro superior.

Estas articulações são muito sensíveis, e qualquer traumatismo pode levar à ancilose ou a uma incapacidade apreciável.

Por estas razões, aconselha os seguintes cuidados, em relação às medidas terapêuticas:

1. — o dedo lesado deve ser imobilizado do mínimo por 2 a 3 semanas;

2. — o dedo deve ser imobilizado em posição flexionada;

3. — todos os dedos, com exceção dos lesados, devem ficar livres;

4. — o paciente deve exercitar ativamente os dedos não lesados, varias vezes por dia;

5. — a extensão passiva ou a massagem não devem ser empregadas.

WATSON-JONES (14) aceita algumas destas afirmações, mas agrega ainda mais as seguintes:

1. — as fraturas das falanges devem ser reduzidas e imobilizadas com cuidado especial;

2. — as lesões expostas dos dedos deverão ser tratadas operatòriamente o mais precoce possível;

3. — Em relação ao polegar, este não deve ser desarticulado, pois qualquer coto serve para os movimentos de anteposição.

MATTI (3) indica o emprego das ferulas digitais de ZIEGLER (metálicas), ferulas estas que aproveitam o relaxamento muscular, da posição de semiflexão. A partir da

3.^a semana, MATTI aconselha a mobilização ativa. Em casos de consolidação viçiosa, indica tratamento operatòrio com ressecção intra-articular.

GIOIA (2) assim classifica o tratamento das fraturas de falanges: si não ha deslocamento — imobilização em semiflexão; si houver deslocamento, então, redução e extensão continua.

MARBLE (15) nos casos sem deslocamento, aconselha a aplicação de uma tala flexível, que vá do punho à ponta do dedo, mantendo o metacarpiano e falange correspondentes em posição de semi-flexão.

SHANDS Jr. (13) nas fraturas juxta-articulares e com deslocamento sempre emprega a tracção trans-esquelética.

BOEHLER (8) é partidario da tala digital com a tracção continua e com apoio por transfixão na última falange (ungueal).

MAGNUSON (6) aconselha a tração com o aparelho de Mock-Ellis, em U metálico cujas partes abertas em forma de ganchos de preensão interna, podem ser aproximados e mantidos por um parafuso transversal.

LEBEUF, BIROD e MONOD (24), segundo Boehler, aconselham os seguintes angulos para a posição de semiflexão dos dedos:

Fraturas de metacarpianos:

Art. metacarpo-falangeana — 10° a 20°

Art. metacarpo-falangeana — 90°

Fraturas de falanges:

Art. metacarpo-falangeana — 45°

1.º art. inter-falangeana — 90°

2.º art. " " — 45°

KROEMER (20) nas fraturas de falanges distais (ungueaes) julga suficiente a fixação da articulação correspondente com esparadrapo.

KAPLAN (11) emprega o aparelho gessado para manter a posição, usando juntamente uma tala de tracção metálica, se a extensão continua se faz necessária.

SCUDDER (21) emprega a tala de Hawley.

WATSON-JONES (14) emprega os aparelhos gessados, moldados e cortados antes de molhar ficando assim perfeitamente aplicados à mão e aos dedos. Faz a hiperextensão da 2.^a articulação inter-falangeana e usa um ângulo de 60° na 1.^a articulação inter-falangeana.

Shands Jr. (13) julga má o prognóstico dos *mallet-fingers*, mesmo quando operados.

Nas fraturas de falanges nos casos sem deslocamento a simples fixação da mão na posição de relaxamento já descrita anteriormente, nos proporcionou sempre ótima redução e, por conseguinte, consolidação.

Especialmente, quando justa articulares,

sempre tivemos o máximo cuidado com o tratamento fisioterápico que deve ser orientado na fase *kisiosinética*, somente no sentido da atuação ativa do paciente, evitando massagens e imobilização passiva.

Quando de deslocamentos, empregamos sistematicamente a tração, em ferulas ou banjos, uma ou mais trações, *trans-esqueléticas* ou *trans-teciduals*, nas direções que se fazem mister para a redução da fratura.

Nossa experiência expressa de diversas conclusões neste trabalho, encontram sua documentação, principalmente nos casos tratados no Ambulatório Central da Protectora-Companhia de Seguros, de cujos arquivos fazem parte.

BIBLIOGRAFIA

1. — SECCO EICHENBERG — *Traumatismos da mão: Fraturas do metacarpiano e das falanges do polegar*. Arq. Rio Gr. Medicina — Ano XIX — n.º 8 — 1940.
2. — GIOIA, TERCENIO — *Fraturas y luxaciones*. Tomo II — 1938 — Buenos Aires.
3. — MATTI, HERMANN — *Fraturas y su tratamiento*, tr. esp. da 2.^a ed. alem. Labor. 1934 — Barcelona.
4. — ELIASON, ELRIDGE LYON — *Fractures*, Vol. III, Cap. III — pág. 340/1 — in Nelson Leaf-Loose Surgery — U.S.A.
5. — MASSIE, GRANT — *Surgical Anatomy*. J. & A. Churchill Ltda., London — 1940 — 4th. ed.
6. — MAGNUSON, PAUL — *Fractures*. 2nd. ed. — 1936 — Lippincott — USA.
7. — KEY, JOHN A. & CONWEIL, EARLE H. — *The management of fractures, dislocations and sprains*, 2nd. ed. — Mosby 1937 — USA.
8. — BOEHLER, LORENZ — *Técnica del tratamiento de las fraturas*, 3.^a ed. esp. tr. de la 6.^a ed. alem. Labor — 1940 — Buenos Aires.
9. — HABOUSH, EDWARD J. — *Malunion of fractures of the head of the metacarpal bone*. J. Bone & Joint Surg. — Vol. XXII — n.º 4 — 1940.
10. — KAPLAN, LOUIS — *The treatment of fractures and dislocations of the hand and fingers*. — Surg. Cl. of N. America — 1940 — December — pág. 1695.
11. — OWEN, HUBLEY R. — *Fractures of the bones of the hand*. Surg. Gin. Obstr. — V. 66 — n.º 2A — 1938 — pág. 500.
12. — SHNADS Jr., ALFRED R. — *An analysis of the more important orthopedic information*. Surgery — V. 16 — October — 1944 — pg. 569.
13. — WILSON, PHILIP D. — *Fractures and dislocations of the phalanges and metacarpals by Henri Marble — in Management of Fractures and dislocations by Wilson*. Lippincott — 1938 — USA.
14. — ORR, H. WINNETT — *Wounds and fractures*. Ch. C Thomas ed. — 1941 — USA.
15. — WAUGH R. & FERRAZAN — *Fractures of metacarpals exclusive of thumb*. (Am. J. Surg. — 59:186-194 — February — 1943). The 1943 Yearbook of Industrial Surgery.
16. — CUTLER, CONDUCT W. — *The Hand, its disabilities and diseases*. 1942 — Saunders ed..
17. — SPEED, KELLOG — *A Text-book of fractures and dislocations*, 3rd. ed. — 1935 — Lea & Febiger — USA.
18. — KROEMER, KARL — *Die verletzte Hand*. 1938 — Maudrich ed. — Viena.
19. — SCUDDER, CHARLES L. — *The Treatment of fractures*. 1938 — Saunders ed. — 11th. ed. USA.
20. — SELIG, SETH & SEHENS, ALBERT — *Irreducible buttonhole dislocations of the fingers*. J. Bone & Joint Surg. — V. XXII — n.º 2 — 1940 — p. 436.
21. — BAILEY, HAMILTON — *Pye's Surgical Handicraft*. Simpkin Marschall — 1944 — 14th ed. — London.
22. — LEBEUF, JACQUES, GIROD, CH., MONOD R. C. — *Traitement des fractures et luxations des membres*. 2nd. ed. — 1935 — Masson — Paris.