

# NOSOLOGIA DAS DOENÇAS DA MÃO DE CRIANÇAS E JOVENS OPERADOS EM MUTIRÕES REALIZADOS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

NOSOLOGY OF HAND DISEASES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS OPERATED IN PROVISIONAL FACILITIES IN A MODEL HOSPITAL – PERNAMBUCO STATE, BRAZIL

Mauri Cortez<sup>1</sup>, Rui Ferreira da Silva<sup>2</sup>, Alain Gilbert<sup>3</sup>, Carlos Teixeira Brandt<sup>4</sup>, Philippe Valenti<sup>3</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Relatar a frequência das doenças congênitas da mão operadas em sistema de mutirão no SOS Mão de Recife entre 2005 e 2009. **Métodos:** Foram coletadas as informações de 833 crianças e adolescentes examinados em oito missões. **Resultados:** Entre os pacientes, 306 (36,7%) foram operados; 240 (78,4%) por malformações congênitas e 66 (21,6%) por lesões adquiridas. As malformações congênitas mais frequentes foram: sindactilia, 72 (30,0%) casos; polidactilia, 30 (12,5%) casos; polegar bifido, 19 (7,9%) casos; malformação complexa da mão, 14 (5,8%) casos; mão em fenda, 13 (5,4%) casos; dedo em gatilho, 12 (5,0%) casos; camptodactilia, 11 (4,6%) casos; e braquisindactilia, nove (3,7%) casos. As lesões adquiridas mais frequentes foram: lesões por trauma obstétrico, 26 (39,4%) casos; seqüela de trauma de mão, 18 (27,3%) casos; seqüela de paralisia cerebral, sete (10,6%) casos; seqüela de choque elétrico, cinco (7,6%) casos; e seqüela de queimadura, quatro (6,1%) casos. **Conclusão:** A nosologia das doenças de mão é similar a de grandes séries de cirurgias eletivas, particularmente no que diz respeito às deformidades congênitas. As frequências das lesões adquiridas parecem ser mais altas do que as das séries internacionais. O sistema de mutirão de cirurgia de mão é importante para diminuir a carência dessa atividade em instituições públicas e tem se mostrado muito eficiente. O êxito do projeto pode oferecer subsídio para o Sistema Único de Saúde admitir cirurgiões da mão em sistema de plantão ou sobreaviso nas unidades de emergência.

**Descritores** – Deformidades congênitas da mão; Criança; Adolescente

## ABSTRACT

**Objective:** To report the frequencies of congenital hand diseases in patients who underwent surgery in a provisional clinic as part of the Hand of Recife SOS– Recife, Pernambuco, from 2005 to 2009. **Methods:** The information was collected from 833 children and adolescents cared for in eight missions. **Results:** Among the patients, 306 (36.7%) underwent surgery; 240 (78.4%) for congenital malformation, and 66 (21.6%) for acquired lesions. The most frequent malformations were: syndactyly, 72 (30.0%) cases; polydactyly, 30 (12.5%) cases; bifid thumb, 19 (7.9%) cases; complex hand anomaly, 14 (5.8%) cases; cleft hand, 13 (5.4%) cases; trigger finger, 12 (5.0%) cases; camptodactyly, 11 (4.6%) cases; and brachysyndactyly, 9 (3.7%) cases. The most frequent acquired injuries were: obstetric brachial plexus paralysis, 26 (39.4%) cases; hand trauma sequelae, 18 (27.3%) cases; cerebral paralysis sequelae, 7 (10.6%) cases; electrical shock sequelae, 5 (7.6%) cases; and hand burn injury, 4 (6.1%) cases. **Conclusion:** The nosology of hand diseases is, as a whole, similar to the great series of elective hand surgeries, especially regarding congenital hand abnormalities. The frequencies of acquired hand lesions seem to be higher than in the international series. The provisional clinic hand surgery system is important in decreasing the need for this activity in public institutions, and it has been shown to be very effective. The good outcomes of the missions may offer support for The Brazilian Health System to enroll hand surgeons in the on-call system in the emergency units.

**Keywords** – Hand Deformities, Congenital; Child; Adolescent

1 – Professor Adjunto da Universidade Federal de Pernambuco, Diretor do SOS Mão – Recife, PE.

2 – Diretor do SOS Mão – Recife, PE.

3 – Cirurgião de Mão – La Chaîne de L’Espoir, Institut de la Main – Clinique Jouvenet 6, Square Jouvenet – Paris.

4 – Professor Titular de Cirurgia Pediátrica da Universidade Federal de Pernambuco.

Trabalho realizado no Instituto SOS Mão – Recife, PE.

Correspondência: Rua Minas Gerais 147 – Ilha do Leite – 50070-700 – Recife, PE. E-mail: mauri@sosmaorecife.com.br

Declaramos inexistência de conflito de interesses neste artigo

## INTRODUÇÃO

Embora no Brasil não se disponha de dados epidemiológicos robustos, assim como na Índia<sup>(1)</sup>, observa-se que vem ocorrendo declínio das doenças infecciosas, parasitárias e ligadas à desnutrição. Do outro lado, observa-se aumento relativo das doenças não comunicáveis, das doenças crônicas não transmissíveis e daquelas de natureza genética. Um desse conjunto de enfermidades é o representado pelas malformações congênitas.

O sistema cardiocirculatório é o local mais frequente de malformação congênita; o segundo é o musculoesquelético<sup>(2)</sup>. A incidência das malformações congênitas, nos Estados Unidos, encontra-se entre 2% e 3% dos nascidos vivos<sup>(3,4)</sup>, e podem estar localizadas em diferentes órgãos e sistemas.

No Brasil, as malformações congênitas estão em segundo lugar entre as causas de mortalidade infantil e em terceiro na mortalidade de menores de cinco anos, sendo responsáveis por 10,5% destas. Entre 1995 e 1997, a morte por malformações ultrapassou a por diarreia e infecções respiratórias. Em 1997, as anomalias cardiovasculares foram responsáveis por 39,4% das mortes por malformações e as anomalias do sistema nervoso central por 18,8%<sup>(5)</sup>. Em Pernambuco, no período de 1993 a 2003, houve aumento dos coeficientes de mortalidade neonatal precoce, perinatal, neonatal e em menores de um ano por malformações congênitas<sup>(6)</sup>.

Embora as malformações congênitas da mão não contribuam para a mortalidade de crianças, elas podem interferir, de forma importante, na capacidade funcional, no estado psicológico e na qualidade de vida dos indivíduos jovens. São poucos os estudos, no Brasil, que enfocam a frequência e o manuseio dessas malformações<sup>(7-10)</sup>. Adicionalmente, é também pouco frequente a publicação de brasileiros, particularmente de cirurgiões especialistas na cirurgia da mão, na literatura internacional<sup>(11-13)</sup>.

Em vários países, a produção científica em aspectos epidemiológicos, clínicos e de manuseio das doenças da mão é abundante<sup>(14-37)</sup>. Mesmo aspectos envolvidos na gênese dessas anomalias começam a ser desvendados<sup>(34)</sup>.

Crianças frequentemente usam as mãos para exploração do ambiente vizinho com risco de trauma ou injúria. Assim, o acidente com a mão é frequente, sendo as lesões térmicas a doença adquirida mais frequente; o trauma obstétrico também se constitui uma enfermidade comum, levando à paralisia do plexo braquial<sup>(38-46)</sup>.

A reorganização das ações da saúde pública do Brasil, a partir da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, vem fortalecendo o papel dos hospitais de atenção terciária. Todavia, a escassez de oferta de atenção hospitalar, em nível secundário, tem contribuído para o crescimento de listas de espera para tratamento cirúrgico de várias afecções de média complexidade terapêutica, na qual se inclui a cirurgia da mão. Os mutirões com objetivo de operar as doenças cirúrgicas da mão e reduzir a lista de espera nos hospitais públicos são escassos, sendo realizados em poucas instituições como o SOS Mão de Recife. Assim, o objetivo do presente estudo foi relatar a nosologia das doenças da mão em mutirões de cirurgia de mão realizados nesta Instituição, referência para o Estado de Pernambuco.

## MÉTODOS

Foi realizado estudo retrospectivo, observacional tipo série de casos envolvendo pacientes jovens operados de mão em oito mutirões (missões) no SOS Mão de Recife, no período de 2005 a 2009.

Os dados foram coletados dos prontuários eletrônicos disponíveis no serviço de arquivo médico da instituição.

Os dados analisados foram: nome, procedência, sexo, idade, peso e diagnóstico.

Foram incluídos, para análise geral, todos os pacientes examinados e indicada conduta: expectação, fisioterapia e submissão à cirurgia.

Os dados foram alimentados em planilhas de Excel e expressos por suas frequências absolutas e relativas.

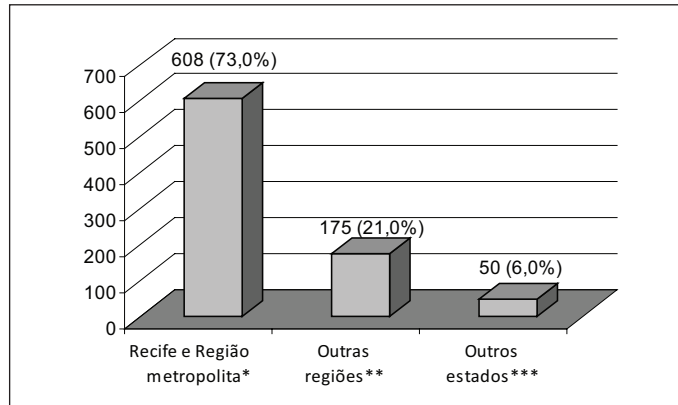
A coleta dos dados recebeu autorização do diretor da Instituição, e os dados usados apenas para divulgação científica.

## RESULTADOS

No período de estudo, nos oito mutirões, foram examinados 833 pacientes. Destes, 306 (36,7%) tiveram seus diagnósticos comprovados e foram operados; todavia, 91 (10,9%), embora tivessem tido indicação cirúrgica, as cirurgias não foram realizadas por diversas razões, incluindo: não aceitação pelos pais, perspectiva da não obtenção de bons resultados funcionais da mão e doenças que resultaram na suspensão da cirurgia.

Entre os pacientes operados, 161 (52,6%) eram do sexo masculino e 145 (47,4%) do feminino. As idades dos pacientes operados variaram de seis meses a 25 anos e sete meses, com média das idades de sete anos.

Quanto à procedência, a maioria 333/833 (40,0%) procedia do Recife e da região metropolitana 275/833 (33,0%) (Figura 1).



\*Recife: 333 e Região Metropolitana: 275.

\*\*Agreste: 83; Zona da Mata: 67; Sertão: 25.

\*\*\*Paraíba: 20; Alagoas: 15; Ceará: 10 e Sergipe: 5.

**Figura 1** – Frequências absoluta e relativa das regiões de procedência dos pacientes atendidos nas oito missões no SOS Mão de Recife.

Quatrocentos e trinta e seis pacientes não tiveram indicação cirúrgica nos momentos das missões; a maioria encontra-se fazendo fisioterapia.

As 240 (78,4%) malformações congênitas da mão, resultantes de alterações do desenvolvimento embrionário, foram as afecções mais comumente diagnosticadas e operadas. As mais frequentes na sequência de prevalência estão descritas na Tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição das frequências das malformações congênitas da mão.

Malformações congênitas da mão	N	%
Sindactilia*	72	30,0
Polidactilia	30	12,5
Polegar bífido	19	7,9
Malformação complexa da mão	14	5,8
Mão em fenda	13	5,4
Dedo em gatilho	12	5,0
Camptodactilia	11	4,6
Braquisindactilia	9	3,7

\*Sindactilia simples: 59/72 (81,9%); sindactilia complexa: 8/72 (11,1%); e sindactilia associada a outras malformações 5/72<sup>(6,9)</sup>.

Outras malformações congênitas da mão foram: hemangioma de mão, 8/240 (3,3%) casos; artrogripose, 7/240 (2,9%) casos; ausência ou deficiência do extensor do polegar, 6/240 (2,5%) casos; lesão por brida amniótica de dedos, 6/240 (2,5%) casos; agenesia de polegar,

5/240 (2,1%) casos; trifalangismo, 4/240 (1,7%) casos; clinodactilia, 4/240 (1,7%) casos; macrodactilia, 3/240 (1,2%) casos; sinostose radioulnar, 3/240 (1,2%) casos; displasia ectodérmica com aplasia do antebraço, 3/240 (1,2%) casos; aplasia do antebraço, 3/240 (1,2%) casos; polegar *adductus*, 2/240 (0,8%); malformação de polegar, 2/240 (0,8%) casos; e 1/240 (0,4%) caso das seguintes afecções: hipoplasia de quirodático, aplasia de dedo, síndrome de Alpert e síndrome de Poland.

As frequências das afecções adquiridas da mão (66/306 – 21,6%) estão na Tabela 2.

**Tabela 2** – Distribuição das frequências das afecções adquiridas da mão.

Afecções adquiridas da mão	N	%
Lesões por trauma obstétrico	26	39,4
Sequela de trauma de mão	18	27,3
Sequela de paralisia cerebral	7	10,6
Sequela de choque elétrico	5	7,6
Sequela de queimadura	4	6,1

Outras lesões adquiridas foram: sequela de abscesso cerebral, 2/66 (3,0%) casos; neuroma cicatricial, 2/66 (3,0%) casos; sindactilia adquirida, 1/66 (1,5%) caso; e mão em garra por lepra, 1/66 (1,5%).

## DISCUSSÃO

### Mutirão de cirurgia da mão

A mão do homem é dotada de mecanismos especializados que permitem atividades únicas. Esse órgão apresenta grande complexidade de função. Essa alta especificidade de função o torna muito sensível a erro no processo da embriogênese, resultando em anomalia congênita frequente<sup>(34)</sup>. Essas anomalias necessitam de reparo com certa brevidade para que as crianças não se desenvolvam em ambiente que tende a marginalizá-los.

A existência de listas de espera para tratamento cirúrgico de crianças junto aos Hospitais Universitários de Referência Terciária, associada à elevada demanda dos leitos destes hospitais para tratamento das afecções de maior complexidade, são incentivos para adoção de novos programas de atenção em cirurgia. A cirurgia ambulatorial é uma das estratégias para redução do tempo de espera nas listas. Abordagem complementar tem sido a realização de mutirões para várias doenças,

incluindo as da mão. Os mutirões para cirurgia da mão, com a participação da Organização não Governamental “*La Chaine de Lespoir*”, realizados no Instituto SOS Mão em Recife, têm contribuído para diminuir a lista de espera de pacientes para cirurgia de mão, criando maior possibilidade de inclusão social desses pacientes, na maioria, crianças.

Ênfase deve ser dada a outro aspecto inerente à realização dos mutirões de cirurgia da mão. Ocorre troca de experiência entre cirurgiões franceses e cirurgiões de mão do Brasil. Os mutirões (missões) realizados por cirurgiões de mão do Brasil e da França, no SOS Mão de Recife, têm contribuído para esta meta a ser alcançada. Nesse contexto, pode-se adicionar a formação de recursos humanos especializados.

### Nosologia das doenças congênitas da mão

Sindactilia aparece como a malformação congênita mais frequente da mão em varias séries, representando 50% de todas estas anomalias; todavia, em outras, polidactilia é mencionada como a de maior incidência. Com relação à sindactilia, na China, em análise de 7.478.746 nascimentos, foi detectada a presença de 2.311 casos dessa malformação, o que representa incidência de 3,09/10.000 por recém-nascidos vivos e natimortos. Em uma análise geral de grandes séries, a incidência desta anomalia situa-se entre 1/2.000 a 1/3.000 recém-nascidos vivos. Estratificando essa incidência, em sindactilia isolada ou associada a outras malformações, as taxas são de 1,32/10.00 e 1,77/10.000, respectivamente<sup>(22)</sup>. Esse dado está em concordância com o fato de que esta malformação congênita foi a mais frequentemente tratada nos mutirões realizados no SOS Mão de Recife; provavelmente, esse dado corresponde à maior incidência dessa malformação nas regiões de origem dos pacientes incluídos no presente estudo.

Com relação à polidactilia, em trabalho no qual são comparadas as incidências de polidactilia na América Latina (ECLAMC) e um estudo colaborativo sobre malformações congênitas da Comunidade Espanhola (ECEMC) envolvendo, respectivamente, 3.128.957 recém-nascidos vivos e natimortos, e 1.093.865 recém-nascidos vivos e 7.271 natimortos, as incidências foram ECLAMC (150,2/100.000) e ECEMC (67,4/100.000), maiores do que as taxas de sindactilia<sup>(10)</sup>. Aparentemente, a incidência mais aceita é a de 1/1.000 recém-nascidos vivos<sup>(18,19)</sup>. Acompanhando a tendência das prevalências das doenças congênitas da mão, no estudo atual, a polidactilia foi a segunda malformação mais frequente,

similar a de importante série cirúrgica internacional<sup>(20)</sup>. Deve ser ressaltado que os casos de polegar bífido e trifalangismo foram estratificados como malformações independentes de polidactilia, quando, na verdade, fazem parte do grande grupo das polidactilias. Nessa circunstância, a frequência seria de 53/240 (22,1%).

Talvez exista tendenciosidade para a frequência relativamente baixa de polidactilia no presente estudo, já que os casos mais simples desta doença podem ser operados por outros profissionais, como o cirurgião pediátrico ou o cirurgião plástico, em instituições que atendem casos de menor complexidade.

O polegar bífido ou duplo tem sido considerado como a anomalia mais frequente na extremidade superior, sendo relatado como a forma mais frequente de polidactilia<sup>(15,16,20)</sup>. Em estudos com base em registros de anomalias congênitas, esta malformação apresenta prevalência geral estimada de 2,08 por 10.000 recém-nascidos vivos. Em alguns países, como na Bolívia, a prevalência alcança 3,37 por 10.000 recém-nascidos vivos<sup>(22)</sup>. Deve-se ainda considerar que, nas oito missões, foram operados quatro casos de trifalangismo do polegar, igualmente considerado dentro do espectro de polidactilia, o que elevaria a prevalência dessa afecção para 53/240 (22,1%).

Nas séries cirúrgicas mais consistentes, o polegar bífido é representado por número relativamente modesto de casos. Por exemplo, em revisão internacional de uma experiência cirúrgica de 66 anos, são revistas as complicações de 54 casos; sendo 16 casos submetidos à excisão simples e 38 submetidos a cirurgia reconstrutiva mais complexa<sup>(14)</sup>. Outro exemplo que demonstra o número pequeno de casos em relatos na literatura é o da revisão de 10 anos de experiência de tratamento cirúrgico de polidactilia radial de um grande centro de cirurgia plástica no Brasil, onde é analisada a experiência cirúrgica de 19 casos de polegar bífido<sup>(14)</sup>. Na presente série, a inclusão de 19 casos operados nas oito missões do SOS Mão Recife, no período de cinco anos, coloca o estudo atual com a inclusão de uma das maiores séries de casos da doença no Brasil e enfatiza a importância não apenas social, mas também a científica dos mutirões de cirurgia de mão realizados na instituição.

As classificações das malformações congênitas da mão permitem a inclusão da maioria dos pacientes em fenótipos específicos que oferecem a base para classificação nosológica; contudo, em alguns casos, detalhes anatômicos são de difícil enquadramento em lesões específicas. Fusões e falta de organização dos

componentes ósseos podem complicar a particularidade do fenótipo em um tipo nosológico. Esses pacientes apresentam fenótipos diversos que se superpõem dentre outros diagnósticos nas classificações existentes<sup>(35)</sup>. Nessa circunstância, 14/240 (5,8%) dos casos da presente série foram assim catalogados. Na maioria, eram pacientes síndrômicos.

Mão em fenda é uma malformação pouco frequente, com incidência de um caso para cerca de 20.000 recém-nascidos vivos. Em alguns casos, está associada à malformação dos pés. Em avaliação de 850.742 nascidos vivos no Canadá, a incidência foi de 1/19.784 neonatos<sup>(36)</sup>. Aparentemente, tem havido aumento da prevalência dessa anomalia, já que na década de 40, no século XX, sua prevalência na população da Dinamarca era de um caso para 111.777 habitantes<sup>(20)</sup>. O diagnóstico e tratamento de 13 casos de mão em fenda no presente estudo demonstram a abrangência de fenótipos de mão que podem ser observados em mutirões de cirurgia. Além do mais, proporciona densidade no treinamento cirúrgico e refinamento técnico para tratamento de novos casos, aumentando a credibilidade da instituição e de seus profissionais.

O polegar é o dedo mais frequentemente envolvido quando o dígito em gatilho é diagnosticado em criança; a natureza congênita da malformação é ainda matéria controversa e a etiologia é desconhecida. Geralmente, a entidade, também conhecida como polegar em gatilho por erro de desenvolvimento, corresponde a um espectro de anomalias que resultam na perda de extensão e abdução do dedo. Existem séries cirúrgicas relatadas na literatura internacional que incluem número significativo de casos<sup>(20)</sup>. Por exemplo, em um serviço de cirurgia de mão na Turquia, foi relatada uma série cirúrgica de casos envolvendo 47 polegares em gatilho em 36 crianças<sup>(23)</sup>. Em outra série importante de relato de casos em serviço internacional de cirurgia de mão, na Holanda, são relatadas 27 crianças operadas no período de cinco anos; desses, 16 eram anomalias isoladas<sup>(37)</sup>.

De forma similar, o atendimento de 12 crianças com polegar em gatilho, no estudo atual, evidencia a abrangência dos fenótipos de malformações de mão que são diagnosticadas e tratadas nestes mutirões, e, de certa forma, acompanham a provável incidência da malformação na população do Estado de Pernambuco.

A camptodactilia representa aproximadamente 1% das malformações congênicas da mão, acometendo mais frequentemente o quinto quirodáctilo. As anormalidades anatômicas nessa anomalia geralmente estão

relacionadas aos músculos lombriicais, ao flexor digital superficial, ao tecido subcutâneo superficial e ao músculo extensor anômalo<sup>(31)</sup>. O envolvimento de 11 (4,6%) casos no presente estudo corresponde à maior representatividade fenotípica da afecção do que em outras séries<sup>(20,31)</sup>, ou pode constituir indicação cirúrgica mais formal pela alteração funcional que determina, ou, ainda, menor disponibilidade regional para o tratamento conservador, aumentando sua frequência na lista de espera.

Braquisindactilia é geralmente reconhecida no contexto diagnóstico de síndromes como a de Poland. Sua incidência é muito baixa e pode estar associada a outras malformações do sistema musculoesquelético. O registro de nove casos operados nas missões e relatados na presente série, acrescenta suporte à diversidade nosológica observada em cirurgias de mão realizada sob a forma de mutirões.

O manuseio de oito casos (3,3%) de hemangioma de mão na presente série de afecções cirúrgicas desse órgão reforça a ideia da variedade nosológica de afecções tratadas nesses mutirões, já que essa afecção, relativamente comum, ocorre mais frequentemente na pele, nas regiões da cabeça e do pescoço (60%) e no tronco (25%). Os casos operados na presente série eram do tipo hemangioma infantil, que é o tipo de anomalia vascular mais comum na mão. Nesse contexto, os hemangiomas representam cerca de 5% dos tumores benignos localizados na mão.

O diagnóstico de artrogripose envolve um conjunto de mais de 300 doenças, nas quais as contraturas congênicas estão presentes. A incidência dessa anomalia está estimada em um para 3.000 a 5.000 recém-nascidos vivos. O ponto em comum, dessa anomalia, é a falta de movimento em uma articulação normalmente formada, resultando na substituição do músculo por tecido fibroso e gorduroso, espessamento da cápsula articular e dos ligamentos e rigidez. Embora a anomalia comprometa mais frequentemente os membros inferiores, ela pode acometer o membro superior, incluindo o ombro, cotovelo, mão e dedos<sup>(44)</sup>. A maioria dos pacientes é tratada de forma conservadora; entretanto, alguns casos necessitam intervenção cirúrgica. A inclusão de sete casos (2,9%) de artrogripose na nosologia das deformidades congênicas operadas nas missões adiciona argumento para importância não apenas da necessidade de mutirões de cirurgia de mão como a necessidade da ampliação da disponibilidade de centros de referência para cirurgia da mão.

Os casos adicionais, com frequências relativas menores, representam raras malformações congênitas de mão, que geralmente são publicadas sob a forma de relatos ou pequena série de casos.

No conjunto, analisando-se a nosologia e o manejo das doenças congênitas da mão tratadas nas oito missões, observa-se que está ocorrendo expansão da área de conhecimento da cirurgia de mão, particularmente no que diz respeito às malformações congênitas desse órgão. Isso tem aumentado o conhecimento dos cirurgiões resultando em novos métodos de tratamento e abordagens cirúrgicas mais científicas; os mutirões realizados em parceria com especialistas do exterior contribuem para essa exitosa empreitada.

Aos princípios de tratamento bem estabelecidos pelos pioneiros da cirurgia de mão, têm sido acrescentadas novas tecnologias, tais como distração osteogênica e transferências de retalhos pediculados, que têm permitido aos cirurgiões de mão tratar novos problemas e abordar problemas antigos por novas abordagens. Todavia, apesar do sucesso crescente, persiste, entre outros, o desafio para os cirurgiões de mão no que diz respeito à construção de articulações e expansão no campo da cirurgia fetal<sup>(45)</sup>.

### **Nosologia das doenças adquiridas da mão**

Lesões por trauma obstétrico com acometimento do membro superior foram as doenças mais frequentemente operadas. Elas representaram cerca de 40% das lesões adquiridas operadas nas oito missões. Essa doença apresenta incidência muito variada entre 0,42 e 5,1 por 1.000 recém-nascidos vivos<sup>(45,46)</sup>. Aparentemente, a doença está associada ao tipo de parto, sendo mais frequente em recém-nascidos advindos de parto normal. Deve ser ressaltado que os casos cirúrgicos constituem apenas 25% das crianças com essa complicação obstétrica. Como a grande maioria das crianças operadas nas missões é de classe socioeconômica mais baixa, é possível que, sendo o parto natural mais comum em mães dessa classe, a representatividade neste estudo de frequência mais expressiva seja a resultante dessa realidade. Por outro lado, é importante assinalar que medidas preventivas como indicação de parto cesariano em oportunidade adequada, particularmente em fetos com peso estimado maior que 4.500 gramas, e o uso não “excessivo” de tração lateral do feto por ocasião do trabalho de parto podem diminuir a frequência da ocorrência dessa complicação<sup>(46)</sup>.

Sequela de trauma de mão ocorre mais frequentemente em adultos jovens, sendo os homens mais co-

mumente acometidos. As causas mais comuns são acidentes de trabalho quando do uso de máquinas, seguida de trauma por acidente de veículos. Nas crianças, os acidentes domésticos e ambiental<sup>(38-40)</sup>, particularmente na escola e no trânsito, são as causas mais comuns. Assim como na presente série, os acidentes com recipientes de vidro e quedas em domicílio foram as causas mais comuns das sequelas de mão. Igualmente, similar a outras séries, a secção dos tendões flexores dos dedos representaram as lesões mais frequentes. É importante assinalar que as crianças do presente estudo foram primariamente atendidas em unidades hospitalares não especializadas em mão.

Deve ser ressaltado que o número de traumatismos no membro superior vem crescendo, trazendo consigo aumento na energia cinética e, conseqüentemente, lesões mais complexas. As lesões traumáticas da mão com perda de tecido cutâneo e exposição de estruturas nobres necessitam de cobertura para proteção destas estruturas ou para facilitar futuras reconstruções. Estes fatos dão suporte para a necessidade de que indivíduos com lesão de mão sejam, primariamente, atendidos em unidades de referência. Por outro lado, é importante mencionar que medidas preventivas podem ser tomadas para diminuir o custo destas intervenções, assinalando-se que os custos da adoção de medidas preventivas poderiam ser menores do que os do tratamento cirúrgico dessas lesões<sup>(41)</sup>.

Sequela no membro superior resultado de paralisia cerebral espástica esteve representada por crianças que tiveram isquemia do cérebro. Essa afecção acomete aproximadamente um para 500 nascimentos. Não há estatísticas confiáveis no Brasil; todavia, em países desenvolvidos, a prevalência dessa condição cresceu com o advento e a disseminação de unidade neonatal de terapia intensiva. É importante assinalar que medidas de prevenção para essa afecção incluem o uso de progesterona ou corticoide para prolongar a gravidez, evitando o nascimento de prematuros, a limitação do número de fetos em gestações por fertilização, e hipotermia induzida para recém-nascidos portadores de encefalopatia por hipóxia e isquemia cerebral<sup>(46)</sup>.

Sequela de choque elétrico em membro superior de crianças geralmente ocorre, como na presente série, em domicílio ou em instalações elétricas inadequadas, especialmente na periferia dos centros urbanos<sup>(47,48)</sup>. O atendimento de cinco crianças nas oito missões atesta a necessidade de prevenção dessas lesões que geralmente advêm com educação.

Sequela de queimadura na mão é de ocorrência frequente em países desenvolvidos e, muito provavelmente, no Brasil. Nos Estados Unidos, os pacientes pediátricos representam um terço dos queimados. O envolvimento do membro superior e da mão é de ocorrência comum<sup>(49)</sup>. É importante ressaltar que o manuseio adequado em unidades especializadas, quando do atendimento inicial, aperfeiçoa o resultado funcional e diminui as sequelas que motivam as intervenções cirúrgicas posteriores, como na presente série.

As outras lesões adquiridas: sequela de abscesso cerebral; neuroma cicatricial; sindactilia adquirida e mão em garra por lepra representam ocorrência esporádica relatadas em séries de cirurgia de mão realizadas em mutirão. Nesse sentido, o presente estudo é inédito na literatura brasileira.

### Atendimento da doença cirúrgica da mão pelo Sistema Único de Saúde

Com relação ao atendimento dos portadores das doenças cirúrgicas da mão pelo Sistema Único de Saúde (SUS), deve-se considerar que embora a descentralização das suas atividades pelas cidades tenha logrado conseguir vários avanços (atenção básica em todos os municípios, incremento do PSF e PACS etc), não foi capaz de permitir um mesmo grau de expansão nos serviços especializados, leitos hospitalares, terapia intensiva, cirurgias eletivas e de urgência, incluindo as cirurgias da mão.

O SUS mantém a oferta desses serviços pelo setor privado e o gestor não é capaz de regulá-la adequadamente, salvo honrosas exceções. Não houve ampliação da capacidade de se articular os vários municípios para

a integração e hierarquização dos serviços e destes com a atenção básica. O resultado é a fragmentação, multiplicação de procedimentos, incorporação tecnológica inadequada etc<sup>(50)</sup>. Nesse sentido, profissionais especializados em cirurgia de mão deveriam fazer parte essencial do atendimento aos seus usuários, com sistemas de sobreaviso ou de plantão presencial em unidades de emergência e como departamentos ou serviços nos hospitais públicos de média e alta complexidade, particularmente nos hospitais universitários.

A alternativa da cirurgia de mão ser exercida em hospital privado, em sistema de mutirão, com a interação de Organização Não Governamental (ONG), nas missões cuja nosologia é descrita no presente trabalho evidencia a possibilidade de que a sociedade busque, com sucesso, substituir parcialmente o Estado em sua função constitucional de prover saúde, como direito, para todos os brasileiros.

### CONCLUSÃO

A nosologia das doenças de mão, dos pacientes operados nas oito missões humanitárias incluídas no estudo, é, de forma geral, similar a de grandes séries de cirurgias eletivas de mão, particularmente no que diz respeito às deformidades congênitas.

O sistema de mutirão de cirurgia de mão é importante para diminuir a carência dessa atividade em instituições públicas e tem se mostrado muito eficiente. O relato da nosologia das doenças da mão operadas em sistema de mutirão pode ser útil ao SUS, no sentido de oferecer para seus usuários a participação desses profissionais nas unidades hospitalares, sobretudo nas emergências.

### REFERÊNCIAS

- Suresh S, Thangavel G, Sujatha J, Indrani S. Methodological issues in setting up a surveillance system for birth defects in India. *Natl Med J India*. 2005;18(5):259-62.
- Sípek A, Gregor V, Sípek A Jr, Horáček J, Klaschka J, Skibová J, et al. Birth defects in the Czech Republic in 1994-2007. *Ceska Gynekol*. 2009;74(1):31-44.
- Edmonds LD, James LM. Temporal trends in the prevalence of congenital malformations at birth based on the birth defects monitoring program, United States, 1979-1987. *MMWR CDC Surveill Summ*. 1990;39(4):19-23.
- Mattos TC, Giuliani R, Hasse HB. Congenital malformations detected in 731 autopsies of children aged 0 to 14 years. *Teratology*. 1987;35(3):305-7.
- Victora CG. Intervenções para reduzir a mortalidade infantil, pré-escolar e materna no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2001;4(1):3-69.
- Arruda TAM, Amorim MM, Souza AS. Mortalidade determinada por anomalias congênitas em Pernambuco, Brasil, de 1993 a 2003. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(2):122-6.
- Tuma Júnior P, Arrunategui G, Wada A, Friedhofer H, Ferreira MC. Rectangular flaps technique for treatment of congenital hand syndactily. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo*. 1999;54(4):107-10.
- Boeing M, Paiva LCF, Garcias GL, Roth MGM, Santos IS. Epidemiologia das polidactilias: um estudo de casos e controles na população de Pelotas-RS. *J Pediatría*. 2001;77(2):148-52.
- Pardini AG, Santos MA, Freitas AD. Bandas de constricção congênitas. *Acta Ortop Bras* 2001;9(2):3-10.
- Barboza LE, Prestes Neto R, Fonseca MJA, Santos JBG, Falopas F. Tratamento cirúrgico das sindactilias congênitas da mão pela técnica de Bauer. *Rev Bras Ortop*. 2006;41(3):54-60.
- Castilla EE, Lugarinho da Fonseca R, da Graça Dutra M, Bermejo E, Cuevas L, Martínez-Frías ML. Epidemiological analysis of rare polydactylies. *Am J Med Genet*. 1996;65(4):295-303.
- Castilla EE, Lugarinho R, da Graça Dutra M, Salgado LJ. Associated anomalies in individuals with polydactyly. *Am J Med Genet*. 1998;80(5):459-65.
- Siqueira MA, Sterodimas A, Boriani F, Pitangui I. A 10-year experience with the surgical experience of surgical treatment or radial polydactyly. *Ann Ital Chir*. 2008;79(6):441-4.
- Townsend DJ, Lipp EB Jr, Chun K, Reinker K, Tuch B. Thumb duplication, 66 years' experience--a review of surgical complications. *J Hand Surg Am*. 1994;19(6):973-6.
- Ozalp T, Coskun E, Ozdemir O. Thumbs duplication: an analysis of 72 thumbs. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2006;40(5):388-91.
- Vasseur C, Martinot V, Pellerin P, Herbaux B, Debeugny P. Palmar burns of the hand in children. 81 cases. *Ann Chir Main Memb Super*. 1994;13(4):233-9.
- Leck I, Lancashire RJ. Birth prevalence of malformations in members of different

- ethnic groups and in the offspring of matings between them, in Birmingham, England. *J Epidemiol Community Health*. 1995;49(2):171-9.
18. Kostakoglu N, Kayikcioglu A, Safak T, Ozcan G, Kecik A, Gursu G. Macrodactyly: report of eight cases of a rare anomaly. *Turk J Pediatr*. 1996;38(1):73-9.
  19. de la Torre J, Simpsom RL. Complete digital duplication: a case report and review of ulnar polydactyly. *Ann Plast Surg*. 1998;40(1):76-9.
  20. Larsen CF. Demography and social impact. In: Gupta A, Kay SPJ, Scheker LR. *The growing hand: diagnosis and management of the upper extremity in children*. New York: Mosby; 2000. p.121-4.
  21. Orioli IM, Castilla EE. Thumb/hallux duplication and preaxial polydactyly type I. *Am J Med Genet*. 1999;82(3):219-24.
  22. Herdem M, Bayram H, Toğrul E, Sarpel Y. Clinical analysis of the trigger thumb of childhood. *Turk J Pediatr*. 2003;45(3):237-9.
  23. Dautel G. Camptodactylies. *Chir Main*. 2003;22(3):115-24.
  24. Deunk J, Nicolai JP, Hamburg SM. Long-term results of syndactyly correction: full-thickness versus split-thickness skin grafts. *J Hand Surg*. 2003;28(2):125-30.
  25. Fernández-Vázquez JM, Schenk-Palao J, Fernández-Palomo J, Camacho-Galindo J. Triphalangeal thumb. *Cir Cir*. 2003;71(6):469-74.
  26. Dai L, Zhou GX, Zhu J, Mao M, Heng ZC. Epidemiological analysis of syndactyly in Chinese perinatals. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2004;39(7):436-8.
  27. Abdel-Ghani H, Amro S. Characteristics of patients with hypoplastic thumb: a prospective study of 51 patients with the results of surgical treatment. *J Pediatr Orthop B*. 2004;13(2):127-38.
  28. Sebasin SJ, Puhaindran ME, Lim AY, Lim IJ, Bee WH. The prevalence of absence of the palmaris longus--a study in a Chinese population and a review of the literature. *J Hand Surg Br*. 2005;30(5):525-7.
  29. Velisavljev-Filipović G. Arthrogryposis multiplex congenita – a rare congenital stiff joints syndrome. *Med Pregl*. 2006;59(7-8):375-9.
  30. Forrester MB, Merz RD. Rates for specific birth defects among offspring of Japanese mothers, Hawaii, 1986-2002. *Congenit Anom (Kyoto)*. 2006;46(2):76-80.
  31. Salazard B, Quilici V, Samson P. Camptodactyly. *Chir Main*. 2008;27(Suppl 1):S157-64.
  32. Al-Qattan MM, Al-Shanawani B, Al-Thunayan A, Al-Namla A. The clinical features of ulnar polydactyly in a middle eastern population. *J Hand Surg Eur*. 2008;33(1):47-52.
  33. Ali M, Jackson T, Rayan GM. Closing wedge osteotomy of abnormal middle phalanx for clinodactyly. *J Hand Surg Am*. 2009;34(5):914-8.
  34. Ogino T. Clinical features and teratogenic mechanisms of congenital absence of digits. *Dev Growth Differ*. 2007;49(6):523-31.
  35. Elliot AM, Reed MH, Evans JÁ. Central ray deficiency with extensive syndactyly: a dilemma for classification. *Genet Couns*. 2009;20(1):27-43.
  36. Elliot AM, Reed MH, Chudley AE, Chodirker BN, Evans JA. Clinical and epidemiological findings in patients with central ray deficiency: split hand foot malformation (SHFM) in Manitoba, Canada. *Am J Med Genet A*. 2006;140(13):1428-39.
  37. van Loveren M, van der Biezen JJ. The congenital trigger thumb: is release of the first annular pulley alone sufficient to resolve the triggering? *Ann Plast Surg*. 2007;58(3):335-7.
  38. Choi M, Armstrong MB, Panthaki ZJ. Pediatric hand burns: thermal, electrical, chemical. *J Craniofac Surg*. 2009;20(4):1045-8.
  39. Evans-Jones G, Kay SP, Weindling AM, Cranny G, Ward A, Bradshaw A., et al. Congenital brachial palsy: Incidence, causes, and outcome in the United Kingdom and Republic of Ireland. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2003;88(3):F185-9.
  40. Andersen J, Watt J, Olson J, Aerde JV. Perinatal brachial plexus palsy. *Paediatr Child Health*. 2006;11(2):93-100.
  41. Sahin F, Dalgic Yücel S, Yılmaz F, Ercalik C, Esit N, Kuran B. Characteristics of pediatric hand injuries followed up in a hand rehabilitation unit. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2008;14(2):139-44.
  42. Claudet I, Toubal K, Carnet C, Rekhroukh H, Zelman B, Debuissou C, Cahuzac JP. When doors slam fingers jam! *Arch Pediatr*. 2007;14(8):958-63.
  43. Ljunberg EM, Carlsson KS, Dahlin LB. Cost per case or total cost? The potential prevention of hand injuries in young children – retrospective and prospective studies. *BMC Pediatr*. 2008;8(28):1-11. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/8/28>.
  44. Parsch K, Pietrzak S. Congenital multiple arthrogryposis. *Orthopade*. 2007;36(3):281-90.
  45. McCarroll HR. Congenital anomalies: a 25-year overview. *J Hand Surg Am*. 2000;25(6):1007-37.
  46. O'Shea TM. Diagnosis, treatment, and preventions of cerebral palsy. *Clin Obstet Gynecol*. 2008;51(4):816-28.
  47. Choi M, Armstrong MB, Panthaki ZJ. Pediatric hand burns: thermal, electrical, chemical. *J Craniofac Surg*. 2009;20(4):1045-8.
  48. Ogilvie MP, Panthaki ZJ. Electrical burns of the upper extremity in the pediatric population. *J Craniofac Surg*. 2008;19(4):1040-6.
  49. Birchenough SA, Gampper TJ, Morgan RF. Special considerations in the management of pediatric upper extremity and hand burns. *J Craniofac Surg*. 2008;19(4):933-4.
  50. Assis E, Cruz VS, Trentin EF, Lucio HM, Meira A, Monteiro JCK, Cria SM, Focesi MR, Cielo CA, Guerra LM, Farias RMS. Regionalização e novos rumos para o SUS: a experiência de um colegiado regional. *Saude Soc*. [online]. 2009;18(1):17-21.