

## ARTRITE REUMATÓIDE. O PONTO DE VISTA DO ORTOPEDISTA.

**Fernando Judas**

### 1. INTRODUÇÃO

A artrite reumatóide é uma doença de etiologia, ainda, desconhecida que atinge as estruturas articulares e periarticulares podendo, contudo, afectar o tecido conjuntivo de qualquer parte do organismo e originar, assim, as mais variadas manifestações sistémicas. Representa, indiscutivelmente, a principal doença difusa do tecido conjuntivo e uma das principais doenças reumáticas, tendo em conta a sua prevalência e os problemas médicos, sociais e económicos que provoca.

As membranas sinoviais das articulações, das bainhas tendinosas e das bolsas serosas expressam o seu ponto de impacto principal. A história natural da doença mostra que a hipertrofia da sinovial articular provoca uma distensão capsuloligamentar, uma destruição da cartilagem articular e do osso subcondral conduzindo à instabilidade articular, ao aparecimento de erosões ósseas e, num estágio posterior, ao colapso articular. Por seu turno, uma sinovite tendinosa pode estar na origem de uma rotura tendinosa ou compressão nervosa, particularmente a nível do punho e da mão.

Para além do compromisso sistémico, a doença manifesta em muitas situações um envolvimento poliarticular, atingindo o doente no seu todo bio-psico-social e numa fase activa da vida. Cada paciente constitui um caso particular, à semelhança do que acontece em todos os ramos da Medicina. Todavia, esta verdade assume uma importância capital quando se trata de uma doença com um carácter tão destruidor, e com um polimorfismo tão variável e tão difícil de prever como é a artrite reumatóide.

Daí, o tratamento da artrite reumatóide requerer a intervenção de uma equipa médico-cirúrgica multidisciplinar que integra, entre outros, o reumatologista, ortopedista, fisiatra e anestesista, no centro da qual se situa o doente, razão de ser da sua existência. Essa equipa deve ser coordenada pelo reumatologista. Quando indicada, a cirurgia representa, apenas, uma das etapas da planificação do tratamento global do doente.

Com efeito, sem uma estreita colaboração entre os médicos especializados nesta área e o pessoal paramédico diferenciado, não é possível conseguir o melhor resultado constatando-se, por vezes, o emprego de modalidades terapêuticas supérfluas, ou mesmo nefastas, e uma perda preciosa de tempo. O antigo preceito hipocrático - "acima de tudo, não prejudicar" - assume uma importância

fundamental no tratamento desta afecção de carácter tão destruidor. A artrite reumatóide, quando precocemente diagnosticada pode, na generalidade dos casos, ser tão bem tratada, e até melhor, do que a maioria das doenças crónicas.

Na última década assistiu-se a uma evolução significativa na terapêutica medicamentosa da artrite reumatóide com o objectivo de alcançar uma remissão da doença, em paralelo com a intervenção da Medicina Física e de Reabilitação Funcional. Embora estejamos longe de conseguir a remissão de uma grande parte dos doentes reumatóides surgiram, porém, resultados encorajadores com a implementação de uma terapêutica combinada, associando dois ou mais fármacos anti-reumáticos de acção lenta modificadores da doença, e também com o emprego dos antagonistas do TNF-alfa, e bem assim dos anticorpos monoclonais, antagonistas da IL-1, das citocinas anti-inflamatórias IL-4 e IL-10, do TGF-beta e do IFN-beta, agentes que iniciam a fase II dos ensaios clínicos com perspectivas promissoras.

Nos casos mais severos e resistentes à terapêutica médica está a ser desenvolvida a transplantação de medula óssea autógena e, também, a transplantação de células mesenquimatosas pluripotencias autógenas, as "stem cells".

A estratégia dessa terapêutica varia, naturalmente, de doente para doente e de acordo com a intensidade do processo inflamatório e a gravidade da doença. Quanto mais grave ou potencialmente grave for a artrite reumatóide, mais justificação tem uma terapêutica farmacológica agressiva e, eventualmente, combinada. Uma vez que a progressão da doença ocorre rapidamente nos primeiros anos, com o aparecimento da maioria das lesões erosivas aos dois anos de evolução, e possivelmente em consequência disso, a tendência actual vai no sentido de tratar a artrite reumatóide como uma doença "maligna" desde o início, por forma a controlar a actividade da doença, reduzir a morbilidade e a probabilidade da instalação de lesões articulares irreversíveis.

Mas, mesmo assim, a doença pode escapar ao controlo médico e provocar graves lesões das articulações e dos tecidos periarticulares, as quais podem requerer a intervenção do cirurgião ortopedista. Quando indicada, a intervenção cirúrgica deve ser realizada em tempo útil de forma a alcançar o melhor resultado. Sempre que tal for possível, é recomendado intervir em mais do que uma articulação no mesmo tempo operatório, com duas equipas cirúrgicas a trabalhar em simultâneo. Esta atitude beneficia o doente, uma vez que este é sujeito a uma única anestesia e a um único internamento hospitalar.

O escopo primordial da cirurgia das doenças reumáticas não reside, apenas, na perfeição da execução técnica do acto operatório, condição a alcançar em toda a

actividade cirúrgica seja ela qual for mas, sobretudo, no estabelecimento de um plano de tratamento que contemple a determinação das prioridades cirúrgicas. As lesões da artrite reumatóide devem ser estudadas não só num contexto global, que integre o conjunto de dados clínicos e imagiológicos, mas também num contexto loco-regional, permitindo, deste modo, precisar a fisiopatologia das deformações e a aplicação da estratégia terapêutica mais adequada para a resolução de cada caso clínico.

Para se alcançar o melhor resultado cirúrgico, torna-se importante ter conhecimento das interacções recíprocas entre três conceitos: a doença, o seu substrato e o doente.

Com efeito, é necessário determinar, em primeiro lugar, o tipo evolutivo da artrite reumatóide e o seu prognóstico provável, em segundo lugar as repercussões funcionais da doença tendo em conta a natureza do substrato implicado – articulação, tendão, estado das articulações contíguas – e, depois, as necessidades específicas do doente, levando em atenção a sua idade, a comorbilidade, o seu estado geral, o seu lugar na sociedade e a sua motivação.

## **2. A DOENÇA**

Aceita-se que a primeira descrição de um quadro clínico idêntico ao que hoje se designa por “artrite reumatóide” pertence a Landré-Beauvais, que na sua tese apresentada à Escola de Medicina de Paris, no ano de 1800, estudou nove doentes do sexo feminino que sofriam de uma nova espécie de gota, a que chamou “gota asténica primitiva”.

Cerca de meio século depois, em 1853, Charcot descreve um quadro semelhante ao qual deu o nome de “reumatismo articular progressivo”, mas é Baring Garrod quem introduz, em 1859, a designação de artrite reumatóide e a distingue, pela primeira vez, da gota. Todavia, é provável que a doença já existisse desde tempos muito mais recuados, uma vez que certas pinturas do período renascentista representam mãos em tudo semelhantes às actualmente consideradas sugestivas de artrite reumatóide, de que é exemplo o “retrato do homem jovem” de Botticelli. Seja como for, a história natural da doença encontra-se, ainda, insuficientemente conhecida.

A artrite reumatóide pode ser definida, actualmente, como uma doença inflamatória crónica de etiologia desconhecida, ocorrendo em todas as idades e em ambos os sexos, apresentando como manifestação predominante o envolvimento repetido e habitualmente crónico das estruturas articulares e periarticulares

podendo, contudo, afectar o tecido conjuntivo de qualquer parte do organismo e originar, assim, as mais variadas manifestações sistémicas.

No nosso país os doentes com artrite reumatóide estão incluídos no grupo da "espondilartrose e outras artroses" que representa a principal causa de incapacidade definitiva, segundo os dados estatísticos da Segurança Social no ano de 2002. A idade média do diagnóstico inicial foi de 42-48 anos, estando 72% dos doentes registados como parcial ou totalmente incapacitados para o trabalho, cinco anos após o diagnóstico inicial.

A artrite reumatóide ocorre em todo o mundo, em todos os climas e afecta todos os grupos étnicos, atingido cerca de 1 % da população adulta nos países ocidentais. No nosso país estima-se que existam entre 90 mil a 110 mil casos da doença, com uma incidência de dois mil a cinco mil novos casos por ano.

Como se disse, a sua etiologia permanece desconhecida sendo seguramente importante no seu determinismo os factores genéticos e na sua patogenia os factores imunológicos. É dado como certo que existe uma relação entre a artrite reumatóide e os antigénios de histocompatibilidade da classe II, mais concretamente com o antigénio HLA-DR4. Por outro lado, é uma doença auto-imune mediada por imunocomplexos, os mais importantes dos quais parecem ser constituídos por agregados de factor reumatóide e de imunoglobulina G modificada.

Se a causa da doença continua a constituir um mistério, a sua evolução e prognóstico são, de forma idêntica, difíceis de prever, bem como a apresentação do quadro clínico. A artrite reumatóide é uma doença heterogénea e, como tal, pode evoluir sob uma forma benigna, com pouco ou nenhum compromisso funcional, poucas crises inflamatórias e lesões radiológicas mínimas ao fim de dez anos de evolução ou, pelo contrário, ser causa de destruições articulares rápidas associadas a uma incapacidade funcional marcada e, noutros casos, apresentar um envolvimento visceral que pode pôr em risco a vida do doente. De facto, a evolução natural a longo termo da artrite reumatóide é variável, a tal ponto que o polimorfismo da doença faz, por vezes, duvidar da sua unicidade.

Assim sendo, podem estabelecer-se três formas particulares da doença, com base na sua evolução clínica. Uma forma progressiva/policíclica, a mais frequente (70% dos casos), que conduz por agravamento sucessivo e com intervalos de tempo mais ou menos longos, a uma invalidez de gravidade variável. Uma forma intermitente/monocíclica (20% dos casos) em que se verificam períodos curtos de remissão da doença (<1 ano) e remissões prolongadas, ou seja, superiores a um ano, provavelmente, independentemente de todo o tratamento médico. Por último, uma forma "maligna" (10% dos casos) que, apesar de todas as medidas médicas conduz, ao fim de alguns anos, a uma invalidez extrema. Nestes casos, felizmente

raros, muitos dos métodos usados na reconstrução cirúrgica das articulações, porventura coroados de êxito a curto e médio prazo, não resistem à prova do tempo.

Torna-se, por isso, importante que o cirurgião ortopedista que trata a artrite reumatóide tenha conhecimento da sua evolução e prognóstico, por forma a eleger, em tempo útil, o tipo de procedimento cirúrgico mais adequado que é, necessariamente, diferente de doente para doente.

Assim, na presença de uma poliartrite severa, rapidamente progressiva e mutilante, deve dar-se preferência a uma intervenção mais definitiva, nomeadamente no que concerne às sinovectomias, a não ser que seja urgente resolver um problema puramente mecânico. As sinovites proliferativas dos tendões flexores da mão com nódulos reumatóides são um exemplo, assim como a ameaça de uma rotura tendinosa por atrito sobre a cabeça da ulna, do trapézio ou do escafoide. Caso contrário, está indicada uma artrodese em vez de uma artroplastia, que tem a vantagem de estabilizar a articulação e manter o comprimento de um segmento amatómico e que, em determinadas situações, representa uma verdadeira intervenção mobilizadora.

Neste contexto, torna-se claro a vantagem em se poder prever, à partida, quais os doentes que irão ter uma evolução mais rápida e incapacitante da doença, por forma a ser possível instituir uma terapêutica precoce agressiva, modificadora da história natural da doença e, ainda, identificar as formas potencialmente mais benignas, de modo a não sobrecarregar, desnecessariamente, o doente com terapêuticas potencialmente tóxicas, sendo certo que há doentes que atingem a remissão espontânea. Esta é uma tarefa que pertence, particularmente, ao reumatologista.

Para isso, têm sido usados, como critérios preditivos da evolução da doença, um conjunto de diversos parâmetros que incluem variáveis clínicas ou anatómicas (número de articulações tumefactas, número de articulações dolorosas); índices funcionais (força de preensão, tempo de marcha); biológicos (VSG, PCR, taxa de hemoglobina), radiológicos (erosões) e imunológicas (presença nos linfócitos de anticorpos HLA-DR4/DR1 ou HLA-DRB1); genéticos (número de alelos DRB) e, ainda, variáveis sócio-económicas (nível de educação, classe sócio-económica). Em termos práticos, a existência de vasculite e de nódulos reumatóides indicam um envolvimento sistémico, sendo unanimemente reconhecidos como preditivos de mau prognóstico, embora nem sempre presentes nas fases iniciais da doença.

A inclusão dessas metodologias na apreciação da evolução da artrite reumatóide, mais rigorosas do que a conhecida classificação da capacidade funcional de Steinbroker, tem permitido aprofundar os mecanismos da doença, melhorar o

tratamento de cada paciente e valorizar, também, os benefícios em relação ao riscos a que o doente está sujeito.

O doente que sofre de artrite reumatóide apresenta, na maioria das situações, uma fadiga geral que pode revelar-se como um sintoma inicial da doença e que, muitas vezes, é devida, pelo menos em parte, a uma anemia de tipo inflamatório. A fadiga e a anemia, a qual só é eficazmente corrigida através do tratamento de fundo da artrite reumatóide, podem complicar um eventual gesto cirúrgico, e bem assim a reabilitação funcional pós-operatória, nomeadamente quando ocorrem importantes perdas sanguíneas durante o acto operatório. As auto-transfusões sanguíneas, num paciente anémico, são muitas vezes impossíveis de conseguir o que obriga a recorrer a transfusões alógenas, que não estão isentas de riscos. Além disso, a anemia e a trombocitose que muitas vezes a acompanha, aumentam o risco de tromboembolia. Outro risco inerente a estes doentes prende-se com as hemorragias devido aos anticoagulantes.

A anestesia do doente reumatóide apresenta dificuldades técnicas, resultantes das lesões articulares e, também, embora em menor grau, das manifestações gerais da doença e da própria terapêutica farmacológica. As manifestações sistémicas da doença – cardiopatia isquémica, valvulopatia cardíaca, pericardite, fibrose intersticial pulmonar, amiloidose renal – devem ser cuidadosamente avaliadas, bem como os efeitos secundários dos medicamentos, particularmente dos corticosteróides.

O acesso venoso pode estar complicado por uma pele fina e frágil, sobretudo nos doentes corticodependentes, cuja qualidade não permite, por vezes, a realização de uma transfusão sanguínea com segurança. Por outro lado, muitos fármacos com efeitos analgésicos e anti-inflamatórios aumentam a tendência para a hemorragia, a qual pode afectar o pós-operatório. Por isso, o doente deve ser previamente observado pelo anestesista, visando o estabelecimento de um protocolo anestésico, tendo como base os problemas próprios de cada paciente.

A coluna cervical é muitas vezes dolorosa, apresenta-se deformada com uma rigidez em flexão que pode originar um desvio da laringe. A artrite temporomandibular cria dificuldades na abertura da boca, a artrite crico-aritenoideia, mantendo as cordas vocais em aducção, retrai a glote e pode ser responsável por uma insuficiência respiratória aguda após a extubação traqueal. A exposição da glote com o laringoscópio é, em alguns casos, impossível. A existência de uma luxação atlóido-axóideia, de uma lise da apófise odontóide ou de uma espondilolistese, interditam toda a manipulação intempestiva do coluna cervical, devido ao risco de lesão medular.

Felizmente, a intubação endotraqueal sob o controlo do fibroscópio brônquico tem permitido ultrapassar estes obstáculos, assim como o aperfeiçoamento das técnicas da anestesia locoregional, epidural e da raqui-anestesia, as quais são uma rotina nos nossos serviços.

Por último, importa comentar o falso conceito segundo o qual "as doenças reumáticas incapacitam mas não matam". Com efeito e ao contrário do que era clássico afirmar-se, pelo menos para algumas delas, entre as quais, a artrite reumatóide, tem sido verificada uma redução da esperança média de vida em três a dez anos. Neste contexto, é geralmente aceite que as doenças infecciosas, gastrintestinais, cardiovasculares e a própria actividade da doença são responsáveis pelo aumento da mortalidade observada na artrite reumatóide. A taxa de mortalidade mantém-se elevada na população de doentes que sofrem de artrite reumatóide activa, severa, em que existe um envolvimento dos órgãos internos vitais com uma vasculite mesentérica, coronária e cerebral, reconhecendo-se que são as doenças cardiovasculares a causa mais frequente da mortalidade.

### **3. O doente**

A manifestação multiarticular da artrite reumatóide afecta a própria personalidade do doente, ao transformar de uma forma tão radical o organismo e em particular o aparelho locomotor, sem contudo ameaçar, na maioria dos casos, a vida. Não é a existência da pessoa na sua unicidade irreproduzível que está em causa, mas sim a sua forma variável e vulnerável.

Com efeito, a doença deforma a anatomia periférica, a silhueta do corpo, que muitas vezes é objecto da curiosidade das outras pessoas, atingindo com uma violência particular o mais precioso instrumento do homem – a mão –, elemento essencial e determinante da sua independência e da sua liberdade face à sociedade. O futuro do doente é já, por si, suficientemente deprimente, mas assim que a mão, descrita como a "segunda face do homem", apresenta deformidades grotescas, é a imagem do próprio indivíduo que está abalada, mesmo nos mais emocionalmente equilibrados.

Por isso, as manifestações psicossomáticas não são de estranhar nesta doença crónica e incapacitante, dando origem a um quadro ansioso-depressivo crónico ou mesmo a uma depressão major, situações que maximizam os fenómenos dolorosos e criam, igualmente, dificuldades na anestesia-reanimação bem como na reabilitação funcional destes doentes. Os períodos pré-operatórios e pós-operatórios são particularmente propícios à ocorrência de uma descompensação

psicológica, a qual requer cuidados específicos, nomeadamente a administração de psicofármacos e, em alguns casos, um apoio psicológico/psiquiátrico.

Seja qual for o tipo de intervenção cirúrgica a que o doente irá ser submetido, o investimento temporal e financeiro é enorme, devendo considerar-se, também, o sofrimento físico daí decorrente, bem como a sobrecarga psicológica para o paciente e seu agregado familiar. Assim, antes de estabelecer um plano de tratamento, torna-se importante proceder a uma análise profunda do doente, do seu lugar na sociedade, da sua atitude perante a doença e a vida em geral, assim como do meio social, profissional e familiar em que está inserido.

A motivação do doente pode condicionar o resultado da intervenção cirúrgica. Este deve apresentar-se com o desejo real de melhorar a sua situação clínica. Os pacientes, cuja primeira aspiração é a obtenção de uma renda de invalidez e que são os menos interessados em conservar a capacidade restante para o trabalho, devem ser prudentemente avaliados quanto à oportunidade de um procedimento cirúrgico. O mesmo acontece com aqueles que, mitigando afecto e piedade ao seu ambiente sociofamiliar, tiram proveito do seu estado clínico e não se esforçam por o melhorar.

Mas, de um modo geral, estes doentes apreciam e reconhecem toda a ajuda médica ou de outra natureza que lhes é prestada. São pessoas inteligentes, bem informadas sobre a doença, persistentes, trabalhadoras, demonstrando um estoicismo para suportar e vencer a dor e a incapacidade funcional que as atormenta. A artrite reumatóide afecta o doente no seu todo e, de forma idêntica, reclama toda a personalidade e conhecimentos do médico que se propõe tratá-la.

#### **4. ESTRATÉGIA CIRÚRGICA**

A intervenção cirúrgica deve ser reservada para os doentes que não respondem satisfatoriamente a um tratamento médico bem conduzido, nos estádios iniciais da doença, por forma a evitar o estabelecimento de lesões e deformidades articulares irreversíveis e a alcançar o melhor resultado, devendo ser efectuada, em regra, nos períodos de remissão da actividade da doença.

As indicações cirúrgicas estão condicionadas, essencialmente, pela evolução clínica da doença que, como se disse, é diferente de doente para doente. A presença de uma instabilidade cervical que comprometa o prognóstico vital, de uma rotura tendinosa bem como de uma compressão nervosa periférica, constituem indicações absolutas. Outras indicações cirúrgicas são relativas, devendo ser



apreciadas tendo em conta os factores individuais e a qualidade do resultado funcional previsto.

Sendo certo que a cirurgia não corrige o processo inflamatório crónico que caracteriza a doença, não é menos verdade, porém, que demonstrou capacidade para interferir na sua evolução, através de diversos tipos de procedimentos que, no entanto, não tem todos o mesmo valor. Algumas intervenções têm a finalidade de diminuir a intensidade do processo inflamatório da membrana sinovial, outras corrigir as deformidades originadas pela destruição reumatóide e, ainda, outras a substituição ou a artrodese das articulações.

De um modo geral e numa ordem de prioridades decrescentes, procura-se com a intervenção cirúrgica aliviar/suprimir a dor, melhorar a função, prevenir as destruições, corrigir as deformidades e melhorar a estética.

O alívio/eliminação da dor representa a prioridade absoluta. O objectivo primário a atingir não deve ser reconstrutivo mas funcional. A estética é sacrificada a favor do alívio da dor e do restabelecimento da função. Pretender restaurar a todo o preço uma anatomia irremediavelmente perdida, pode representar um gesto cirúrgico inútil devendo evitar-se, também, operações articulares onde o ganho funcional é secundário. Para além disso, é preciso dar conta que nem sempre se observa um paralelismo entre as lesões anatómicas e a função global restante. É a função global que é necessária preservar ou restabelecer, uma vez que os bons resultados analíticos obtidos articulação por articulação, nem sempre reflectem uma verdadeira melhoria funcional.

À semelhança do que acontece com outros campos da cirurgia importa, também, determinar as contra-indicações operatórias. O doente reumatóide pode apresentar um elevado risco cirúrgico devido às doenças associadas - vasculite, valvulopatias, insuficiência renal, amiloidose -, ao tratamento farmacológico - osteoporose, infecção e complicações hemorrágicas, - e, ainda, demonstrar uma falta de motivação para a realização de um programa cirúrgico ou, pelo contrário, manifestar expectativas irrealistas.

A presença de uma vasculite ou de alterações circulatórias distais, pode condicionar a indicação de uma intervenção cirúrgica periférica. Por sua vez, uma medicação prolongada com corticósteróides, em altas doses, origina uma pele frágil, com petéquias - "pele cortisónica"- embora se saiba, pela experiência clínica, que a cicatrização se processa sem complicações, desde que as estruturas sejam manipuladas com cuidado. Todavia, o risco de infecção é mais elevado do que na população geral.

Neste contexto, aceita-se como regra de boa prática clínica proceder ao despiste e ao tratamento de focos infecciosos localizados na cavidade oral, no aparelho urinário e no tegumento cutâneo, por forma a diminuir a incidência da infecção tanto no período pós-operatório, imediato, como a médio ou longo termo.

Pode evocar-se um grande número de factores susceptíveis de influenciar a definição de um plano de tratamento cirúrgico, o qual constitui a parte mais delicada da abordagem do doente que apresenta um envolvimento poliarticular. Como escreveu Clayton, em 1989, "the surgery in rheumatoid arthritis is no different – it is the patient who is different".

Em primeiro lugar, o cirurgião deve esforçar-se por compreender qual é o desejo do doente, as suas necessidades, bem como o que ele espera da sua intervenção. Esclarecidos estes pontos pode-se, então, e após um exame clínico rigoroso, colocar o doente perante a realidade, temperar as suas aspirações colocadas, por vezes, numa fasquia demasiado elevada ou, pelo contrário, substituir a sua resignação prematura por uma visão mais optimista da situação. Deste modo, pode estabelecer-se uma boa relação médico-doente e evitarem-se frustrações e decepções.

O doente que apresenta uma incapacidade funcional limitada a uma ou duas articulações, não levanta problemas relevantes na planificação da cirurgia, à semelhança do que acontece na artrose. No entanto, os casos de artrite reumatóide com envolvimento poliarticular, os mais frequentes, requerem um estudo clínico mais profundo, por forma a encontrar respostas para as seguintes questões: qual é a articulação que se deve operar em primeiro lugar? que tipo de técnica se deve usar? quando se deve intervir?

Num primeiro contacto com estes doentes não é possível, por vezes, definir a causa primária do seu sofrimento. Nestas situações, revela-se de grande utilidade a ajuda prestada pela Medicina Física e de Reabilitação Funcional, mais propriamente pelo ergoterapeuta, que recorrendo a exames funcionais adequados consegue determinar a causa principal da dor e da incapacidade.

A maioria dos autores considera que a cirurgia dos membros inferiores assume, em regra, prioridade em relação à dos membros superiores, aceitando-se, naturalmente, que as lesões da coluna cervical, com sinais de compromisso neurológicos e critérios radiológicos de instabilidade, devem ser operadas em primeiro lugar.

Com efeito, os membros inferiores representam a estrutura de apoio à marcha e tratando as lesões ao nível das ancas, joelhos mas, igualmente, ao nível do pé e tornozelo, restabelece-se a autonomia locomotora. As lesões localizadas ao membro superior são consideradas posteriormente.

A experiência clínica ensina que o próprio doente sabe, habitualmente, indicar qual a extremidade que deve ser operada em primeiro lugar. Dentre todos os procedimentos que podem ser efectuados no membro superior, visando restituir a independência nos cuidados pessoais - lavar-se, pentear-se, vestir-se, despir-se -, ele prefere uma operação que permita a conservação ou a restituição de uma boa capacidade para a marcha.

A análise dos fundamentos psicológicos desta escolha pode ser suportada pela seguinte explicação: a perda da capacidade locomotora é sentida de um modo mais negativo que o facto de estar dependente de uma terceira pessoa para a realização dos cuidados pessoais. São os membros inferiores que asseguram ao doente os contactos sociais e, eventualmente, a liberdade de escolher a pessoa que o irá ajudar.

O respeito por esta ordem de intervenção cirúrgica encontra ainda, em determinadas situações, uma justificação complementar. O restabelecimento da capacidade locomotora pode dispensar a necessidade da utilização de um apoio externo - canadianas - libertando, desta forma, os membros superiores para posteriores intervenções, com vantagens acrescidas na reabilitação funcional da cirurgia reconstructiva artroplástica. No entanto, é necessário ter em conta que se a dor, a rigidez ou as deformidades localizadas no membro superior, não permitirem o uso desse apoio externo, é preferível inverter a ordem da intervenção cirúrgica, ou seja, reconstruir em primeiro lugar a extremidade superior.

Ainda dentro deste contexto e em termos de prática cirúrgica, torna-se oportuno referir que o tecido ósseo excisado no decurso de uma intervenção artroplástica ou num realinhamento metatarsal realizados a nível do membro inferior, constitui uma fonte preciosa de enxerto ósseo autógeno, o qual pode vir a ser utilizado numa eventual fusão ou numa reconstrução articular futuras, com as vantagens que são conhecidas. Para isso, esse tecido ósseo, uma vez efectuado o rastreio microbiológico, deve ser criopreservado num Banco de Ossos e Tecidos.

Na elaboração de um programa operatório devem valorizar-se, não apenas as prioridades anatomopatológicas e, particularmente, as intervenções profiláticas, mas também os imperativos psicológicos. Trata-se de um doente que irá ser submetido, sucessivamente, a diversos tipos de procedimentos cirúrgicos, durante um período de tempo mais ou menos longo. Por isso, torna-se importante ganhar, desde logo, a confiança do doente e, bem assim, a sua adesão ao tratamento.

Neste sentido, o programa operatório deve ser iniciado com uma intervenção de alta probabilidade de êxito, "a winner" como é recomendado por Souter, ou seja, uma operação que assegure um bom resultado, num curto espaço de tempo. A

cirurgia do antepé ou a implantação de uma prótese total da anca/joelho cumprem esse desiderato.

A probabilidade do sucesso da cirurgia pode ser avaliada em função quer da sua eficácia sobre a dor, quer do ganho funcional e estético que pode oferecer ao doente e, ainda, em função da perenidade do seu resultado e da frequência de complicações. Para além disso, torna-se importante, também, considerar os recursos terapêuticos restantes no caso de ocorrer um insucesso da intervenção ou no caso de decidir-se pela abstenção cirúrgica. Não é correcto iniciar um programa operatório com a implantação de próteses metacarpofalângicas, cujo resultado é, muitas vezes, modesto, além de requererem uma reabilitação pós-operatória complexa e demorada.

Ainda no domínio da mão, mais do que no ombro e no cotovelo, são frequentemente as considerações estéticas que decidem o doente a ser operado. Mas, quando se avalia o ganho funcional conseguido por algumas intervenções cirúrgicas confrontamo-nos com um resultado muito modesto, designadamente nas operações realizadas a nível dos dedos, apesar de uma grande parte dos pacientes ficarem satisfeitos com a melhoria do aspecto exterior da mão.

A elaboração de um plano cirúrgico é, também, indispensável para rentabilizar, ao máximo, os períodos de hospitalização do doente. Sempre que tal for possível, deve intervir-se em mais do que uma articulação no mesmo tempo operatório. Esta atitude beneficia o doente, uma vez que é sujeito a uma única anestesia e a um único internamento hospitalar. Uma decisão conjunta da equipa que trata o doente, particularmente uma avaliação anestésica e fisiátrica, pode ser necessária nos casos mais difíceis.

A frequência da coxite reumatóide conduz à substituição artroplástica bilateral da anca em 20 a 40 % dos casos, não sendo raro que ambas as ancas apresentem, simultaneamente, uma degradação funcional marcada. Já Charneley, em 1971, propunha operar, nestas circunstâncias, as duas ancas durante a mesma sessão cirúrgica, não tenho verificado, contudo, um aumento das complicações gerais e locais. O mesmo acontece com a artroplastia bilateral do joelho e, ainda, com o realinhamento bilateral do antepé reumatóide que não é causa de grande incómodo na recuperação funcional. Recomenda-se, igualmente, operar uma mão e um pé reumatóides no mesmo tempo cirúrgico, por duas equipas a trabalhar em simultâneo. Todavia, deve evitar-se uma intervenção a ambas as mãos na mesma sessão operatória.

O tratamento da artrite reumatóide não consiste apenas na aplicação de medidas farmacológicas e de procedimentos cirúrgicos eficazes. Torna-se indispensável associar, também, a fisioterapia ao longo de todo o tempo de tratamento, quer

aplicando ortóteses em material termoplástico, com o intuito de permitir o repouso das articulações e contrariar a evolução natural da doença para as deformidades, quer procedendo a uma reeducação funcional nos períodos pré e pós-operatório. Mas, essa reeducação funcional não deve dissociar-se de uma educação do próprio doente. É da maior importância alertar o doente para a importância da economia articular no conjunto da sua actividade socioprofissional, explicando-lhe o que deve ou não deve fazer, por forma a prolongar a duração da qualidade dos resultados médicos e cirúrgicos alcançados.

O tratamento médico não deve ser, habitualmente, interrompido durante o período cirúrgico, bem ao contrário, há necessidade de alterar as doses dos medicamentos com o propósito de evitar complicações pós-operatórias e facilitar a reabilitação funcional. Neste sentido, a dose de corticosteróides deve ser adaptada nos períodos per-operatório e pós-operatório imediato, parecendo ser prudente suspender o metotrexato uma a duas semanas antes da intervenção cirúrgica e reintroduzi-lo uma a duas semanas após a cirurgia. Apesar de não estar suficientemente provado, os imunossuppressores podem aumentar o risco da ocorrência de uma infecção e de problemas na cicatrização dos tecidos.

Considerando a diversidade das lesões anátomo-patológicas e o valor de cada operação, torna-se difícil propor um esquema tipo da sucessão das intervenções cirúrgicas que contemple o universo das situações clínicas, uma vez que cada doente constitui um caso particular.

Para além disso, esse plano pode ser posto em causa, a cada etapa cirúrgica, por uma complicação intercorrente ou por uma recidiva de uma das operações praticadas. Não obstante a existência destas dificuldades, a planificação do programa cirúrgico do membro superior e inferior obedece a princípios gerais que, em última análise, valorizam, particularmente, as inter-relações biomecânicas das articulações e a fisiopatologia das deformidades, os imperativos de técnica cirúrgica específicos da doença e uma adequada reabilitação funcional pós-operatória.

Os procedimentos cirúrgicos mais usadas, actualmente, no tratamento artrite reumatóide podem ser, sob o ponto de vista didáctico, agrupados em quatro grandes linhas:

#### **A- Cirurgia com a intenção de intervir na patogenia da doença**

Sinovectomia articular e tendinosa

#### **B- Cirurgia de substituição articular**

Próteses totais do ombro, cotovelo, punho, anca, joelho e tornozelo. Próteses da mão.

#### **C- Cirurgia de ressecção-artroplástica**

Artroplastia de ressecção do cotovelo e das articulações metatarsofalângicas

#### **D- Cirurgia intencionalmente definitiva**

Atrodeses do punho, mão, tornozelo, pé e coluna cervical.

Dentre todos, a sinovectomia e as artroplastias de substituição articular representam os procedimentos cirúrgicos mais frequentemente praticados. O tratamento das síndromes canulares do membro superior (síndrome do túnel cárpico, síndrome de compressão do nervo ulnar a nível do cotovelo), a excisão de tofos gotosos, a remoção de quistos sinoviais, a excisão de nódulos reumatóides, entre outros, integram outras operações de pequena cirurgia que são realizadas, frequentemente, em doentes com artrite reumatóide.

#### **4.1. CIRURGIA DO MEMBRO SUPERIOR**

Ao considerar-se a frequência do envolvimento das diferentes articulações do membro superior, verifica-se que é a nível das articulações do punho e dos dedos que se situam as principais indicações operatórias. Este dado estatístico encontra justificação na expressão clínica da artrite reumatóide, que apresenta uma predilecção pelas pequenas articulações da mão e do punho, que por sua vez são constituídos por um número elevado de articulações e de tendões.

A cirurgia do membro superior deve-se iniciar, sempre que tal for possível, com uma orientação proximal para distal. É importante considerar o membro superior como uma cadeia articular funcional.

A sinovectomia por via aberta do ombro ou por via artroscópica, neste caso seguida por sinoviortese radioisotópica seis semanas mais tarde com a intenção de completar a destruição do tecido sinovial patológico, está indicada nos estádios precoces da doença, desde que a coifa dos rotadores esteja intacta.

A artroplastia do ombro, ao contrário do que acontece com as outras articulações, deve ser realizada num estágio radiológico mais precoce - Larsen 3 -, dado que o resultado clínico está condicionado pela presença de uma coifa dos rotadores intacta ou facilmente reparável e de um capital ósseo que permita uma fixação satisfatória do componente glenoideu.

A sinovectomia articular no estágio Larsen III e, mesmo no estágio IV, com conservação ou excisão da cabeça radial, a artroplastia de ressecção/interposição no estágio Larsen IV e V e a prótese total no estágio Larsen V, representam as modalidades cirúrgicas mais recomendadas para o tratamento do cotovelo reumatóide.

No que concerne à estratégia cirúrgica, nos casos em que existe uma incapacidade funcional marcada do ombro com uma relativa preservação do cotovelo, o ombro deve ser tratado em primeiro lugar e o inverso também é recomendado.

Se ambas as articulações estiverem afectadas num idêntico grau e se houver indicação para uma artroplastia, Gschwend e Neer recomendam operar o ombro em primeiro lugar. Contudo, outros autores são de opinião que se deve operar em primeiro lugar o cotovelo, uma vez que vai permitir a implantação do componente umeral da prótese do ombro sob melhores condições técnicas, dado que a estabilidade e o eixo articular do cotovelo estão previamente assegurados. Este procedimento está, também, indicado nas situações em que o estado da coifa dos rotadores ou o capital ósseo da glenóide não requerem uma actuação imediata.

Em alguns centros ortopédicos preconiza-se uma artroplastia total do ombro e do cotovelo durante a mesma sessão operatória recomendando-se, igualmente, começar pela artroplastia do cotovelo, porque permite uma implantação mais precisa do componente umeral da prótese do ombro. Os resultados e complicações são semelhantes aos das artroplastias realizadas, separadamente, em dois tempos cirúrgicos.

As operações de reconstrução articular ao nível do punho e da mão devem iniciar-se pelo punho e a nível dos dedos, pelas articulações metacarpofalângicas. É essencial alinhar o polegar em relação aos outros dedos de modo a restabelecer as pinças "pollici-digitais".

Assim sendo e quando indicada, começa-se por uma sinovectomia dos tendões flexores a nível do punho e mão suprimindo, deste modo, as compressões nervosas e as dores, o que conduz a uma melhoria do deslizamento dos tendões e da mobilidade articular dos dedos. O segundo tempo, consiste numa sinovectomia dos tendões extensores e da articulação do punho. No caso de coexistir uma sinovite dos tendões flexores e extensores, a sinovectomia dos flexores deve preceder a dos extensores.

Antes de tratar as deformidades dos dedos importa estabilizar o punho uma vez que o punho, de acordo com Sturning Bunnel, é a chave funcional da mão. O restabelecimento do movimento de pronosupinação do antebraço é um objectivo particularmente importante a atingir.

A dor a nível do punho pode ser eliminada, quer pela excisão da cabeça da ulna quer pela operação de Sauvé-Kapandji associadas a uma sinovectomia/dessensibilização dorsal do punho.

As artrodeses radiocárpicas parciais, sobretudo as entre o rádio e o osso lunato ganham importância ao corrigir uma falsa posição do carpo, desde que a interlinha radioescafoideia esteja conservada e o capital ósseo cárpico seja suficiente para o permitir. A artrodese completa do punho revela-se mais fiável do que a artroplastia no tratamento de uma destruição articular grave.

Um polegar indolor, estável, móvel, com um comprimento normal constitui, muitas vezes, o salvamento de uma mão severamente incapacitada. A flexão-luxação da articulação metacarpofalângica com deformidade em "botoeira" é tratada, muitas vezes, recorrendo a uma artrodese.

A articulação interfalângica do polegar deve ser conservada, sempre que tal for possível. Contudo, os casos em que existe uma instabilidade articular grave têm indicação para uma artrodese ou, excepcionalmente, para uma artroplastia. Felizmente, a articulação trapeziometacárpica raramente está destruída e, por isso, a indicação de uma artroplastia ou uma tendino-suspensão do trapézio a este nível não são frequentes.

Em relação aos outros dedos da mão é necessário ter em conta a importância funcional de cada uma das diferentes articulações, que é maior a nível das metacarpofalângicas do que a nível das interfalângicas proximais e, ainda, maior do que a nível das interfalângicas distais.

A artroplastia é a intervenção indicada para o tratamento das articulações metacarpofalângicas destruídas e dolorosas. A associação de gestos sofisticados sobre as partes moles é uma condição necessária para alcançar um bom resultado, conjuntamente com a fisioterapia e o uso de ortóteses adequadas. Em situações excepcionais pode estar indicado a artrodese da articulação metacarpofalângica do dedo indicador combinada com artroplastias das outras articulações metacarpofalângicas, visando alcançar uma pinça "polícci-polegar" eficiente. As artrodeses das articulações interfalângicas são intervenções eficazes, assim como as artroplastias das interfalângicas proximais, sobretudo com a via de abordagem palmar.

Não se pretende discutir o grande número de intervenções cirúrgicas passíveis de serem efectuadas a nível da mão. Mas, é importante dizer que na mão reumatóide uma deformação, por si só, não constitui uma indicação cirúrgica, desde que o doente não sofra e seja capaz de utilizar a mão no desempenho das suas tarefas diárias.

#### **4.2. CIRURGIA DO MEMBRO INFERIOR**



Nos membros inferiores as intervenções cirúrgicas que têm uma maior probabilidade de sucesso, com uma morbidade aceitável, incluem a implantação de próteses totais da anca e do joelho e o realinhamento metatarsal.

Uma intervenção a nível do pé e tornozelo deve ter prioridade cirúrgica, visando alcançar uma base plantígrada estável para o apoio do membro. Assim sendo, recomenda-se proceder em primeiro lugar à reconstrução cirúrgica do pé e do tornozelo, depois tratar a anca e, por último, o joelho, podendo, porém, ser necessário uma adaptação individualizada dos critérios determinativos das prioridades cirúrgicas.

Os resultados da experiência clínica indicam que perante uma anca reumatóide destruída e dolorosa ou em condição de anquilose, só a prótese total pode trazer uma solução funcional eficaz e duradoira.

As artrodeses e as osteotomias da anca têm cada vez menos indicações na artrite reumatóide. De forma semelhante, a sinovectomia/desbridamento da anca no tratamento da artrite reumatóide foi abandonada. É uma questão pacífica no seio da comunidade ortopédica internacional.

A sinovectomia articular e as artroplastias representam, actualmente e num lugar de destaque, os procedimentos cirúrgicos mais usados no tratamento do joelho reumatóide.

A cirurgia do quisto poplíteo, denominado também por quisto de De Baker, a capsulotomia posterior do joelho, indicada na correcção de um flexo, o realinhamento da patela, a patelectomia e a osteotomia supracondiliana do fémur, para correcção de um flexo do joelho, encontram cada vez menos indicações.

De forma semelhante, o princípio da osteotomia correctiva tibial no joelho varo e da osteotomia femoral no joelho valgo, torna-se contestável, uma vez que provocam a solicitação em carga de um compartimento que apresenta já alterações ou que poderá vir a apresentar no decurso da evolução da doença reumatóide. Todavia, podem estar indicadas osteotomias femorais ou tíbiais correctivas, em casos seleccionados, como é exemplo uma consolidação óssea viciosa just-articular, na qual uma osteotomia correctiva pode ser necessária antes da implantação de uma prótese total do joelho.

Por outro lado, a indicação de uma artrodese do joelho é excepcional, a não ser no caso de uma artrite com rigidez extrema, onde se torna difícil implantar uma prótese de substituição articular. A artrodese está, actualmente, quase reservada para o tratamento das infecções incontroláveis que ocorrem em artroplastias do joelho.

A sinovectomia cirúrgica representa uma modalidade terapêutica efectiva no tratamento da artrite inflamatória do joelho, refractária à aspiração/lavagem artroscópica ou à sinoviórtese radioisotópica e química.

A sinovectomia artroscópica está indicada nas fases precoces da doença, no estágio radiológico Larsen I e II. No sentido de completar a destruição do tecido sinovial patológico, à semelhança do que acontece com o ombro reumatóide, a sinovectomia artroscópica deve ser complementada por uma sinoviórtese radioisotópica (Yttrium), seis semanas mais tarde, uma vez que, então, o resultado é significativamente melhor.

Nas situações que se apresentam com uma sinovite hipertrófica temos efectuado uma sinovectomia articular por via aberta. Deste modo, através de uma via de abordagem curta, a necessária e suficiente, procede-se à excisão de quase toda a sinovial patológica, particularmente no compartimento anterior do joelho.

A deformação mais frequente do retropé reumatóide é o valgo, por afecção da articulação subtalar com aumento da divergência talocalcaneana que provoca um pé plano, uma saliência medial da cabeça do talo e da tuberosidade navicular. Nos casos em que existe um envolvimento do tornozelo já estão, também, afectadas a articulação subtalar e a mediotársica que evoluem, habitualmente, para um processo de fusão espontânea, situação que raramente se verifica no tornozelo. Se, após uma fusão espontânea ou artrodese tripla do retropé, houver indicação para uma intervenção cirúrgica a nível do tornozelo, a artrodese ou a artroplastia total constituem as duas opções possíveis.

A artrodese é uma operação eficaz no tratamento do tornozelo reumatóide, com uma frequência de complicações comparáveis às das artrodeses realizadas na artrose pós-traumática e degenerativa, permitindo corrigir, ao mesmo tempo, uma deformidade localizada no retropé.

No entanto, está longe de constituir o tratamento ideal. A não consolidação, o risco de infecção associado à fragilidade cutânea e, ainda, as fracturas da tíbia, sobretudo nos casos de artrodese bilateral, não são insignificantes, apesar do advento das técnicas artroscópicas e a fixação percutânea do tornozelo com parafusos, poderem oferecer algumas vantagens. Com efeito, a escolha do tipo de técnica cirúrgica tem, provavelmente, pouco significado para alcançar a fusão do tornozelo, mas pode influenciar o grau e o tipo de complicações.

A artroplastia total pode representar uma alternativa à artrodese, particularmente, quando está indicada a cirurgia bilateral do tornozelo. As próteses do tornozelo de primeira geração mostraram uma taxa de insucesso clínico

inaceitável tendo sido, por isso, mais ou menos abandonadas pela comunidade ortopédica na última década, considerada, então, como uma cirurgia experimental. No entanto, os progressos alcançados na concepção de novos implantes, no conhecimento da biomecânica e das causas dos insucessos e, ainda, a simplificação da técnica operatória, permitiram melhorar os resultados das próteses totais do tornozelo. Assim, a aplicação de novos modelos demonstraram um nível relativamente alto de satisfação do doente.

Não obstante a existência de resultados clínicos recentes bastante favoráveis, a prótese do tornozelo continua a ser pouco difundida. O risco de infecção tardia e os problemas na cicatrização cutânea, os descolamentos assépticos e migração dos componentes protéticos, especialmente o talar, constituem as suas principais complicações. Para alcançar o melhor resultado torna-se importante proceder a uma selecção criteriosa do doente, por forma a apresentar um capital ósseo que assegure a fixação dos implantes. A degeneração quística, a osteoporose severa e as grandes deformidades são contra-indicações para este procedimento cirúrgico.

Por último, importa referir que a utilização de sapatos adaptados e de ortóteses pode dispensar a necessidade da cirurgia no tratamento do antepé reumatóide. Quando indicada, a excisão das cabeças dos metatársicos associada a uma artrodese ou a uma excisão-artroplástica da articulação metatarsalângica do primeiro dedo, representa um dos tratamentos que os doentes mais agradecem, sendo considerada como uma intervenção com alta probabilidade de sucesso clínico

## **SÍNTESE FINAL**

- O tratamento da artrite reumatóide assenta no trabalho de uma equipa multidisciplinar constituída por reumatologistas, ortopedistas, fisiatras e anestesistas, entre outros. A intervenção cirúrgica representa, apenas, uma das etapas da planificação do tratamento global do doente.
- A cirurgia na artrite reumatóide deve ser reservada para os doentes que não respondam satisfatoriamente a um tratamento médico bem conduzido, e deve ser efectuada, de um modo geral, nos estádios iniciais da doença, por forma a permitir alcançar o melhor resultado.
- Se assim não acontecer, se o doente não for operado em tempo útil, estabelecem-se lesões das partes moles irreversíveis, cujo tratamento conduz, naturalmente, a um resultado menos conseguido, apesar das modalidades cirúrgicas de elevada eficácia terapêutica que actualmente dispomos.

- Com a cirurgia pretende-se, de um modo geral e numa ordem de prioridades decrescentes, aliviar/suprimir a dor, melhorar a função, prevenir as destruições, corrigir as deformidades e melhorar a estética. O objectivo final a conseguir é a reintegração sócio-profissional do doente, nas melhores condições que for possível.
- A determinação das prioridades cirúrgicas é um problema específico da artrite reumatóide. A decisão de onde, quando e que tipo de operação cirúrgica deve ser realizada em primeiro lugar, pode constituir a parte mais delicada da abordagem terapêutica.
- Essa decisão pode ser influenciada por cinco critérios: a idade e motivação do paciente, o estágio da lesão articular, a natureza da articulação e a experiência do cirurgião. Trata-se de uma intervenção "diplomática" e não "militar". Com efeito, o programa operatório deve ser iniciado com uma intervenção de alta probabilidade de êxito, de modo a ganhar a confiança do doente para outros procedimentos cirúrgicos, porventura, mais exigentes, dito de outro modo, uma operação que assegure um bom resultado, num curto espaço de tempo e sem grande sofrimento para o doente.
- Recomenda-se intervir em mais de uma articulação no mesmo tempo operatório, sempre que tal for possível, para rentabilizar ao máximo os períodos de hospitalização do doente. Para tal reveste-se da maior importância a intervenção do anestesista.
- A artrite reumatóide afecta o doente no seu todo e, de forma idêntica, reclama toda a personalidade e conhecimentos do médico que se propõe tratá-la.
- Por último, importa enfatizar que a cirurgia continua a ocupar um lugar de primeiro plano no tratamento global da artrite reumatóide, com reconhecidos benefícios para os doentes, apesar dos progressos alcançados pela terapêutica medicamentosa.

## **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

Almeida G, Vaz AL. Artrite reumatóide. Prognóstico e técnicas de avaliação. Em Artrite Reumatóide: 207- 210, Coordenador Vaz AL, Edições Lidel, 2000.

Alnot JY. Le poignet rhumatoïde des polyarthrites debutant a l'âge adulte. Acta Orthop Bel 66 (4): 329-336, 2000.

Buechel FF, Buechel FF Jr, Pappas MJ. Twenty-Year evaluation of cementless mobile-bearing total ankle replacements. *Clin Orthop* 424: 19-26, 2004.

Chamay A. Indications, technique et résultats des arthrodèses partielles dans le traitement des polyarthrites rhumatoïdes du poignet. In *Traité de la Chirurgie de la Main*, tome 5: 452-460, Direction Raoul Tubiana, Masson, Paris, 1995.

Chronic polyarthritis – classification, prevalence, and natural course. In *Rheumatic diseases – surgical treatment - . A systematic literature review by SBU – the Swedish council on technology assessment in health care - . Acta Orthopaedica Scandinavica Supplementum n° 294 vol 71: 1-7, 2000.*

Delaney R, Trail IA, Nuttall D. A comparative study of outcome between the Neuflex and Swanson metacarpophalangeal joint replacements. *J Hand Surg [Br]* 30(1): 3-7, 2005.

Dunbar RP, Alexiades MM. Decision making in rheumatoid arthritis. *Rheum Dis Clin North Am* 24 (1): 35-54, 1998.

Grondal L, Hedstrom M, Stark A. Arthrodesis compared to Mayo resection of the first metatarsophalangeal joint in total rheumatoid forefoot reconstruction. *Foot Ankle Int* 26(2): 135-9, 2005.

Gschwend N, Simmen BR, Schwyzer HK. GSB III prostheses. In *Hand Arthroplasties*, pp 109-117, Edited by Beat R Simmen et al, Federation of European Societies for Surgery of the Hand, Martin Dunitz, 2000.

Gschwend N, Simmen BR. L'épaule rhumatoïde. In *Traité de chirurgie de la main*, tome 5: 198-210, sous la direction de Raoul Tubiana, Masson, Paris, 1995.

Judas F, Teixeira L, Costa P, Pires A. Cirurgia na artrite idiopática juvenil. *Rev Geriatria, Rev Port Reumatologia e Patologia Osteo-Articular* n° 1: 20-24, 2004.

Lluch A. The treatment of finger joint deformities in rheumatoid arthritis. In *The Rheumatoid Hand and Wrist: 85-104*, Monographie de la Société Française de Chirurgie de la Main, Edited by R. Tubiana, Expansion Scientifique Publications, 1998.

Monteiro M, Fernandes P. Cirurgia ortopédica das doenças reumáticas. In *Reumatologia* 1: 473-483, Queiroz MV, Edições Lidel, 2002.

Queiroz MV. Clínica e terapêutica das doenças reumáticas. Terapêutica combinada. Em *Reumatologia Vol 2: 29-34*, Coodenador Queiroz MV, Editado pela Lidel, 2002.

Rheumatic surgery–overview. Surgical treatment – general options. In *Rheumatic diseases – surgical treatment - . A systematic literature review by SBU – the Swedish council on technology assessment in health care - . Acta Orthopaedica Scandinavica Suppl n° 294 vol 71: 8-14, 2000.*

Rheumatic surgery–overview. The shoulder, the elbow, the wrist, the hand, the hip, the knee, the ankle and the foot. In *Rheumatic diseases – surgical treatment - . A*

systematic literature review by SBU – the Swedish council on technology assessment in health care -. Acta Orthop Scand Suppl n° 294 vol 71: 21-88, 2000.

Roch-Bras F, Daures JP, Legouffe MC, Sany J, Combe B. Treatment of chronic knee synovitis with arthroscopic synovectomy: longterm results. J Rheumatol 29(6): 1171-1175, 2002.

Simmen BR, Bogoch ER. The Rheumatoid Wrist: Natural Course and Consequences for Surgery. In Rheumatoid Arthritis, Current Trends in Diagnostic, Conservative Treatment, and Surgical Reconstruction, Edited by H. Baumgartner et al, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York, 1995.

Tubiana R. Indications du traitement Chirurgical da la polyarthrite rhumatoïde au niveau de la main et du membre supérieur. In Traité de chirurgie de la main, tome 5: 490-515, sous la direction de Raoul Tubiana, Masson, Paris, 1995.