

M. HERMÍNIA GRENHA

# A REABILITAÇÃO DO DOENTE OSTEOARTRÓSICO

SEPARATA DA  
"ACTA REUMATOLÓGICA PORTUGUESA" — VOLUME XI — TOMO 3  
LISBOA 1986

## A REABILITAÇÃO DO DOENTE OSTEOARTRÓSICO

M. HERMÍNIA GRENHA\*

**RESUMO** — O autor refere-se à reabilitação global do doente osteoartrósico, não só a nível físico, mas também psíquico e sócio-profissional. Refere-se em seguida à terapia física cuja prescrição se deve basear na compreensão da patogénese da osteoartrose. Termina salientando a importância dos programas de terapia ocupacional e da educação do doente.

### INTRODUÇÃO

O estabelecimento de um plano terapêutico em Medicina Física e de Reabilitação pressupõe não só o conhecimento da deficiência mas primordialmente o conhecimento da incapacidade.

Como se sabe a incapacidade é a repercussão da doença a nível somático, emocional, social e vocacional. Considerando por um lado o doente e por outro o meio em que está inserido a incapacidade resulta da interacção doente: ser físico e psíquico e meio-ambiente: social e vocacional.

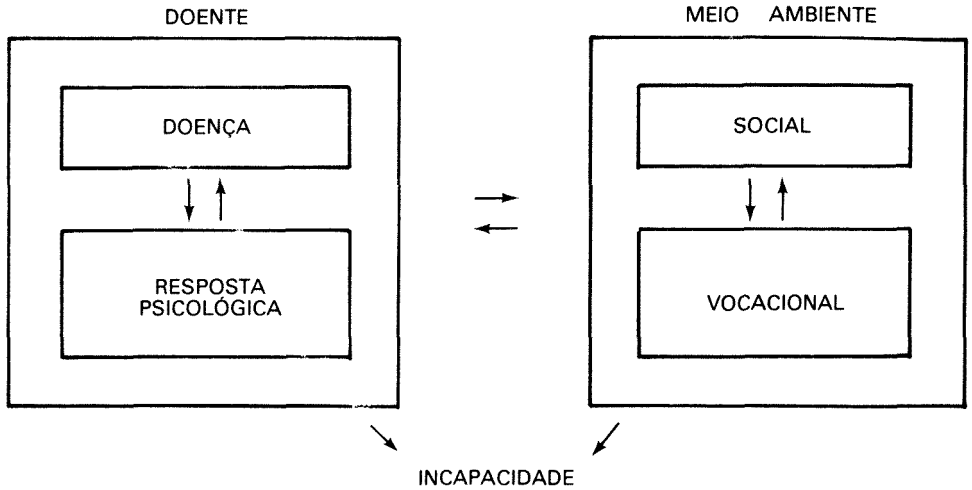
O esquema proposto "in Krusen: Tratado de Medicina Física e de Reabilitação"; esquematiza esta interacção.

Por um lado a resultante da interacção doença-resposta psicológica, por outro lado a resultante sócio-vocacional, que constitui o meio no qual o doente está inserido, levam ao estabelecimento da incapacidade.

No tratamento global do doente reumático é necessário ser feito além do diagnóstico da doença e a avaliação das deficiências, o diagnóstico da incapacidade. Se nos limitarmos a tratar a doença e as suas repercussões físicas, o tratamento estará incompleto.

A reabilitação do doente reumático, neste caso osteoartrósico, pressupõe uma actuação ao nível físico: tratamento da deficiência, mas também a nível psíquico e sócio-vocacional, isto é pressupõe a reintegração social global do doente.

(\*) Assistente Hospitalar do Hospital de Santa Marta; Directora Clínica da Climefire.



Assim o fisiatra além de dominar todas as actuações terapêuticas que conduzem à atenuação da sintomatologia e à melhoria da função, coordena as actuações da equipa de reabilitação da qual fazem parte não só o fisioterapeuta, o terapeuta ocupacional, o psicólogo, e quando necessário o psiquiatra, à assistente social, o médico de trabalho, apoiado por uma consulta pré-vocacional.

Segundo Rusk "a reabilitação é uma filosofia de responsabilidade médica". Com efeito a actuação médica não pode terminar após debelado o processo agudo ou controlado o processo crónico, mas só após a máxima recuperação da função e a reintegração global do doente no seu meio sócio-profissional, essa actuação se poderá considerar completada.

Em muitos processos reumatológicos e estão neste caso consideradas as osteoartroses, o fisiatra encontra-se perante processos crónicos, evolutivos, isto é, o comprometimento da função vai sendo cada vez maior, a independência do doente vai sendo progressivamente afectada.

Assim o plano de reabilitação tem de ser dinâmico, estabelecendo constantemente novos objectivos, utilizando constantemente novas técnicas. A nível psíquico o apoio ao doente tem que ser constante, enfatizando as áreas fortes, minimizando as áreas fracas, tentando obstar os efeitos produzidos pela perda progressiva de função, mantendo o doente independente durante o maior tempo possível.

Como estabelecer um plano de reabilitação?

Os dados fornecidos pela história clínica clássica, na qual no caso da osteoartrose damos especial relevo aos exames do sistema músculo-esquelético: exame articular, muscular, electrodiagnóstico, electromiografia, exames radiológicos, apesar de nos conduzirem ao diagnóstico da doença e à avaliação de deficiência, não nos dão em regra o diagnóstico da incapacidade.

Dai a importância da avaliação funcional em Medicina Física e de Reabilitação. Esta não é, nem pode ser, um somatório dos exames muscular e articular mas deve ser o parâmetro exacto das actividades que o doente pode ainda executar, em relação aos membros superiores e da sua independência na mobilidade: marcha com ou sem apoio; transporte em cadeira de rodas, transferências etc...

Finalmente para o diagnóstico de incapacidade ficar completo são necessárias as avaliações psíquica, social e vocacional.

Resumindo poderemos dizer que para estabelecimento de um plano de reabilitação o Fisiatra se baseia no diagnóstico da doença: que pressupõe o conhecimento do seu tipo de evolução (aguda, subaguda ou crónica); grau de actividade do processo inflamatório (se existe) e sua localização; avaliação correcta de deficiência, em regra localizada no caso de osteoartrose ao sistema músculo-esquelético (disfunção articular, diminuição de mobilidade, atrofia muscular, deforma-

ções etc...) outras doenças associadas (cardiopatias, insuficiência respiratória, etc...) e ainda na avaliação da incapacidade que compreende: os exames funcional, psíquico, social e vocacional.

**Opções Terapêuticas na Osteoartrose.**

Na posse dos dados anteriormente focados, o Fisiatra está apto a elaborar o plano de Reabilitação para um dado doente. Para tal vai recorrer a métodos pluridisciplinares de que focaremos os grandes grupos.

**I. Terapêutica Física:** a qual actua a nível da deficiência que se manifesta por sintomatologia subjectiva: dor e diminuição da mobilidade, e objectiva: limitações articulares, atrofia musculares, deformações músculo-esqueléticas etc...).

**II. Terapia Ocupacional:** que tem como finalidade a recuperação da função e pode constituir um treino pré-vocacional, quando necessário.

**III. Psicoterapia:** que tem por fim actuando a nível psíquico conduzir o doente ao aproveitamento máximo das suas potencialidades.

**IV. Reintegração sócio-profissional.**

V. Finalmente não devem ser esquecidos os **programas de educação do doente** na utilização da suas articulações.

Dado o pouco tempo de que dispomos vamos analisar e fundamentar a terapia física e a terapia ocupacional, e mostrar alguns exemplos de programas educacionais para o doente com osteoartrose.

## Terapêutica Física

Tem como objectivos o controlo do processo degenerativo, a prevenção ou recuperação total ou parcial da deficiência, e o controlo da dor.

Os seus princípios baseiam-se na compreensão da patogénese das lesões resultantes do processo de osteoartrose, bem como dos factores de agravamento das mesmas.

### 1. Repercussão do processo a nível articular

Tendo uma etiologia ainda hoje não completamente esclarecida, possivelmente multifactorial e independentemente da localização da lesão primária se verificar a nível da cartilagem ou do osso subcondral, a sequência patogénica que ocorre na osteoartrose é bastante idêntica.

Assim após a lesão primária: (fracturas das trabéculas do osso subcondral com conseqüente lesão cartilaginosa ou vice-versa, verifica-se numa fase inicial um aumento de fixação de água por parte dos proteoglicanos (rotura de rede de contenção do colagénio) seguida de uma diminuição do conteúdo de proteoglicanos da cartilagem e perda das suas propriedades hidrófilas. Morfológicamente a cartilagem diminui de altura e perde a sua resistência e elasticidade.

As fibras de colagénio inicialmente sofrem fibrilhação e posteriormente apresentam fissuras mais ou menos profundas.

Como consequência a superfície cartilaginosa torna-se bosselada e incongruente. Por outro lado esta cartilagem fragilizada e rígida não favorece os movimentos deslizantes articulares verificando-se um "stress" à mobilização bem como alteração dos pontos do apoio articular.

Por sua vez as fracturas que ocorrem a nível trabecular do osso subcondral sofrem um processo de regeneração que conduz a uma neoformação óssea, que avança das camadas mais profundas às mais superficiais contribuindo para o aumento de incongruência da superfície articular e contribuindo para o agravamento "stress" à mobilização articular.

Além desta neoformação do osso subcondral, o osso do bordo articular reage à lesão cartilaginosa pela formação de osteofitos. Estes desenvolvem-se ao longo do contorno da superfície de apoio. Noutros casos os osteofitos desenvolvem-se para o interior, estendendo-se ao longo de zonas de inserção dos ligamentos e cápsula articular.

No processo degenerativo a sinovial e a cápsula articular são durante longo tempo respeitadas. No entanto nas fases mais avançadas, são sede de lesões inflamatórias mínimas que podem conduzir a um processo de sinovite. A sinovial devido ao edema e à infiltração transforma-se de um tecido de revestimento e fricção suaves num tecido empapado e não extensível que inibe os movimentos suaves e deslizantes. Por outro lado o processo de sinovite conduz por vezes a derrames com conseqüente aumento de pressão intra-articular. A cápsula articular engrossa podendo tanto ela como os tendões ser sede da formação de aderências. Essas aderências são formadas pela degenerescência das fibras do colagénio ocorrendo com frequência nos pontos de cruzamento dos tendões com a cápsula.

Estudos feitos ultimamente apontam para que a perda de glicosaminoglicanos que se verifica no decorrer do processo degenerativo, permitiria o aumento das ligações cruzadas entre as fibras do colagénio da cápsula e da sinovial e da cápsula e dos tendões, com conseqüente formação de aderências e retracções.

Na seqüência deste estudo foi postulado, que a mobilização impediria o desenvolvimento de ligações cruzadas anómalas e estimularia a síntese dos proteoglicanos que por sua vez, mantendo a distância mínima entre as fibras do colagénio, impediriam a formação dos pontos de aderências.

As alterações descritas conduzem a deformação articular:

- 1) aumento de volume por espessamento da cápsula ou por formação de osteofitos
- 2) alteração de mecânica articular por alteração de pontos de apoio e incongruência
- 3) limitação articular, por aumento da depressão intra-articular espessamento da cápsula e formação de aderências
- 4) nos casos mais avançados desalinhamentos dos eixos articulares

## 2. Repercussão do processo a nível muscular:

O músculo pode ser atingido quer directamente, por extensão do processo inflamatório, quer indirectamente pela atrofia resultante da imobilização. Num ou noutro caso as conseqüências são a instalação de contracturas, atrofias retracções que vão contribuir a nível articular para a diminuição da mobilidade para o desalinhamento e para as alterações dos pontos de pressão com consecutivo agravamento do processo.

Desencadeiam-se deste modo uma série de alterações da biomecânica articular que agravam o "stress" da cartilagem agravando conseqüentemente o processo degenerativo.

## 3. Repercussão do processo no desencadeamento da dor

Conjuntamente com a deformação e com a limitação da mobilidade articular a dor constitui um dos sintomas mais significativos na osteoartrose. Na fase inicial da lesão cartilágnea e dado que a cartilagem não possui terminações nervosas, a dor não se manifesta. A dor na osteoartrose é secundária às alterações das relações entre as estruturas das articulações atingidas, que dado os desequilíbrios provocados a nível da mecânica articular, originam a estimulação das terminações nervosas responsáveis pela dor. Assim a dor é na maioria dos casos de tipo mecânico.

Mas se a osteoartrose se acompanha de sinovite o que acontece por vezes, a dor pode ser conseqüência directa do processo inflamatório (libertação de postaglandinas...).

### Protecção Articular:

Ultimamente tem sido dado especial relevo aos mecanismos de protecção articular nas condições de impacto, já que é evidente que a cartilagem é muito fina, para ser um efectivo absorvedor de choques.

Assim chegou-se à conclusão que pequenas quedas, inesperadas, são mais lesivas das articulações do que grandes quedas nas quais o tempo de queda permite a entrada em funcionamento do mecanismo reflexo de protecção articular.

Neste mecanismo reflexo o "in put" é feito pelos mecanorreceptores que como se sabe são estruturas altamente especializadas existentes a nível articular (corpúsculos de Golgi, de Paccini e de Ruffini) pelas terminações livres nociceptivas e pelos fusos neuro-musculares existentes nos músculos anexos da articulação.

O "out put" deste mecanismo de defesa consiste numa contracção muscular adequada para a protecção articular; ora estudos neurofisiológicos demonstraram que o tempo requerido na preparação do reflexo neuro-muscular de um impulso traumático é de 75 milisegundos, o que nos casos de traumatismos inesperados ou quedas pequenas, não é tempo suficiente para a entrada em jogo deste mecanismo de protecção.

Deste facto podemos inferir o seguinte:

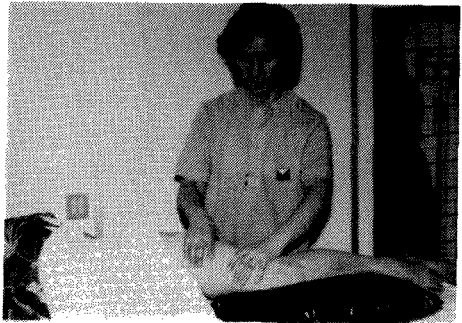
- a importância de reeducação proprioceptiva articular na reabilitação do doente osteoartrosico.
- a importância de um trabalho muscular que permita uma efectiva protecção articular por parte das estruturas anexas.

Do que foi dito se conclui que a terapêutica física para atingir os seus objectivos deverá obter:

- 1) *O alívio da dor* para o qual existe uma vasta gama de actuações que produzem uma analgesia, quer directamente, quer por acção anti-inflamatória.  
*Por outro lado todas as actuações que tenham como finalidade a redução do edema e da pressão intra-articulares e o reajustamento articular, tem efeitos sobre a diminuição ou controlo da dor.*
- 2) *A diminuição do edema e da pressão intra-articular* através não só de agentes físicos mas também da massagem, do repouso e mesmo da cinesiterapia.
- 3) *A preservação ou melhoria de mobilidade articular* bem como a melhoria dos pontos de apoio e alinhamento articular, através de técnicas de cinesiterapia que vão desde os diversos tipos de mobilização, utilizando ou não técnicas de facilitação, técnicas de estiramento, fortalecimento: isométrico, isotónico ou isocinético, não esquecendo a reeducação proprioceptiva articular.

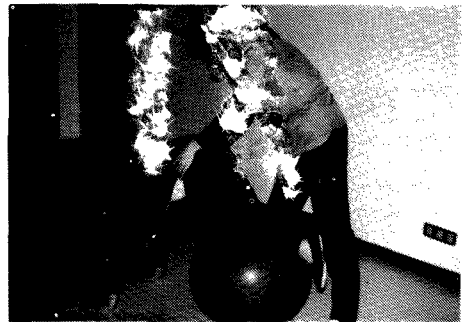
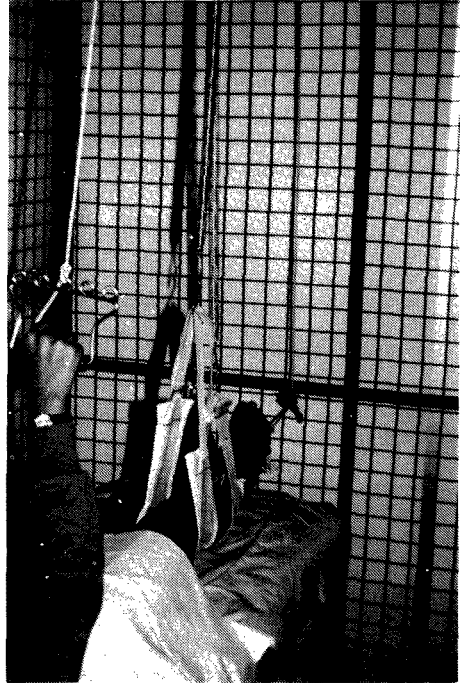
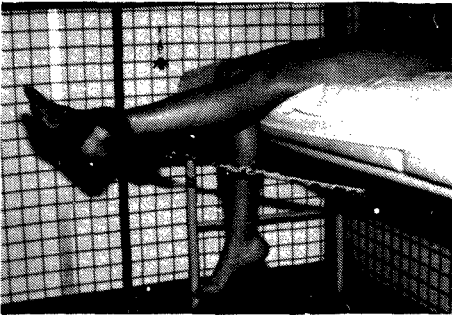
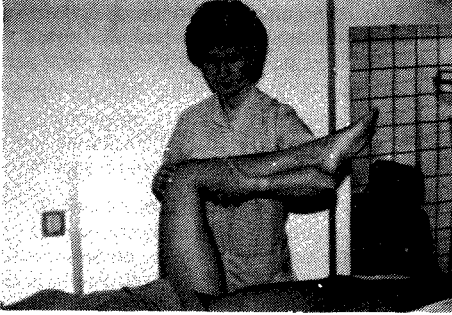
Assim a terapêutica física pode recorrer para atingir os objectivos citados a:

- Termoterapia superficial — Infra-Vermelhos
  - Luz Branca
  - Luz Azul,...
  - Calor Húmido
  - Banhos de Vapor
  - Parafina, Parafango
  - etc...
- Termoterapia profunda: Diatermia de alta frequência
  - Ondas Curtas
  - Micro-ondas
  - Ultrassonoterapia
- Crioterapia
- Actinoterapia
- Magnetoterapia
- Terapia pelo Laser
- Acupuntura
- etc...
- Electroterapia (propriamente dita)
  - corrente continua — galvânica
    - iontoforese
  - impulsoterapia — exponencias
    - farádicas
    - diadinâmicas
    - electro-estimulação de superfície
    - etc...
- Hidroterapia: hidromassagem
  - duches terapêuticas, escoceses, filiformes, etc...
  - balneoterapia
- Massagem — Manual



### Vibratória

- Cinesiterapia: manutenção da mobilidade (mobilização com ou sem técnicas de facilitação, estiramentos, etc...)  
aumento da forma e da "endurance"  
desenvolvimento de coordenação neuro-muscular



Como começamos por afirmar e queremos realçar, o estabelecimento de um plano de reabilitação deve ser baseado em avaliações muito precisas. Por exemplo ao elaborarmos um esquema de cinesiterapia para o ráquis, deveremos basear-nos numa avaliação articular e muscular cuidadosamente efectuada. Uma lordose lombar pode significar uma deficiência postural, uma retracção de extensores do ráquis ou uma freqüenza da musculatura abdominal. Mas com

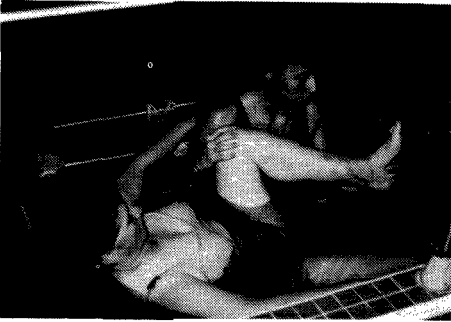
muito frequência ela é devida a uma insuficiência da musculatura profunda do ráquis (inter-transversários ou transversários espinhosos) ou ainda a uma falência a nível da solidarização bacia membros inferiores de que são responsáveis os músculos pelvi-trocanterianos.

O fortalecimento muscular que é prescrito depende do tipo de músculos que queremos "trabalhar" electivamente. Como se sabe as fibras brancas de contracção rápida, responsáveis pelo movimento voluntário (a sua contracção põe em jogo um maior número de unidades motoras, mas entram facilmente em fadiga) devem ser trabalhadas em contracção isotónica. As fibras vermelhas de contracção tónica, lenta, responsáveis pela estabilização articular, musculatura profunda do ráquis, músculos articulares profundos, devem ser trabalhos em contracção isométrica.

A utilização de um ou outro tipo de contracção, depende ainda da existência ou não de processo inflamatório concomitante. Se existirem contracturas musculares ou edemas estes devem ser combatidos pela mobilização passiva. As roturas da cápsula ou ligamentos requerem uma mobilização passiva para manter a mobilidade e uma mobilização activa assistida para recuperar a força.

Em reumatologia, são extremamente úteis as técnicas de facilitação neuro-muscular proprioceptivas: exercícios de estabilização rítmica contrair-relaxar, nas quais o terapeuta induz através de contracções rápidas dos agonistas, o reflexo de relaxação das antagonistas. Estas técnicas facilitam o alongamento muscular, aumentando a amplitude articular. A reeducação proprioceptiva articular assume na osteoartrose um papel de extrema importância. Com efeito ela é essencial para a reeducação dos mecanismos neuromusculares de protecção articular.

A hidrocinebalneoterapia embora tenha a sua principal indicação do tratamento dos reumatismos inflamatórios pode ser extremamente útil no tratamento osteoartrose em especial das coxo-femorais e joelhos. A mobilização subaquática é mais fácil: pelo efeito analgésico e relaxante da água facilitando o movimento, pela diminuição da gravidade, que facilita a mobilização e a marcha, pelos efeitos lúdicos do tratamento hídrico para o doente.





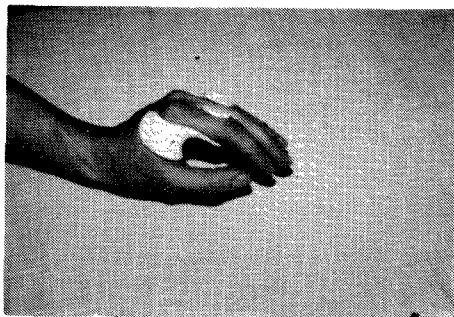
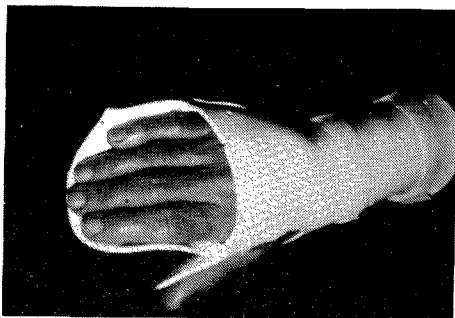
### Terapia Ocupacional

Visa principalmente a recuperação ou manutenção da capacidade funcional de indivíduo através de actividades motoras, recreativas, educacionais e pré-vocacionais.

No caso de um doente com osteoartrose a terapia ocupacional, terá como objectivos:

I. Prevenir ou melhorar a deformidade através de:

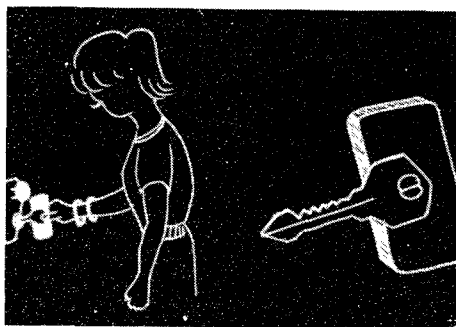
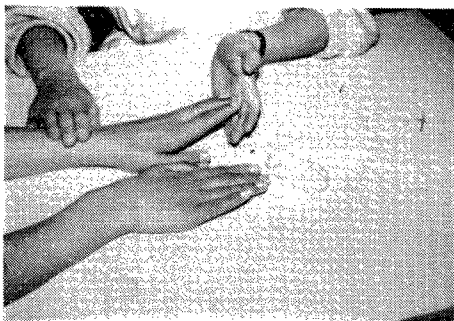
- ortóteses de repouso ou dinâmicas



- técnicas para manutenção ou aumento das amplitudes articulares
- técnica para aumento de força muscular.

II. Restabelecer a função através de:

- treino funcional adequado que inclui o treino do uso de ortóteses
- treino de actividades da vida diária
- treino de uso de auxiliares ortopédicos.



### III. Estimular a reintegração social e profissional do doente:

- através do restabelecimento de função
- através do treino nas áreas pré-vocacionais

### Programa de Educação do Doente

Têm como finalidade o ensino do doente na utilização das suas articulações.

Devem ser primordialmente preventivos evitando o desencadeamento do processo degenerativo. No caso de este existir, têm como finalidade evitar o seu agravamento.

O melhor conhecimento actual da biomecânica articular, dos factores predisponentes e agravantes da osteartrose, torna a prevenção cada vez mais possível!

Assim a prevenção de osteartrose em todas as idades *requere* um máximo de manutenção de coordenação neuromuscular, respostas reflexas rápidas, prevenção das atrofia musculares e ligamentares. A imobilização é *contra* indicada. Defeitos posturais, congénitos ou adquiridos, são factores predisponentes. Os microtraumatismos quotidianos ou grandes traumatismos inesperados *pressupõem* uma boa manutenção do mecanismo de protecção articular. A obesidade, não só constitui uma sobrecarga de peso para as articulações sujeitas à acção da gravidade, mas também constitui um factor de agravamento dos defeitos posturais predisponentes da osteartrose.

A prática de certas modalidades desportivas de competição tais como o futebol na gonartrose; o halterofilismo nas artroses do ombro, o boxe na artrose das interfalângicas dos dedos a ginástica acrobática na artrose do ráquis, etc..., são factores negativos, para a biomecânica articular.

Certas profissões também são predisponentes da osteoartrose em determinadas localizações: estão neste caso a cervicartrose nas mulheres que transportam pesos à cabeça e cotovelos nos trabalhadores que usam perfuradoras trepidantes, a espondilartrose nos motoristas, etc...

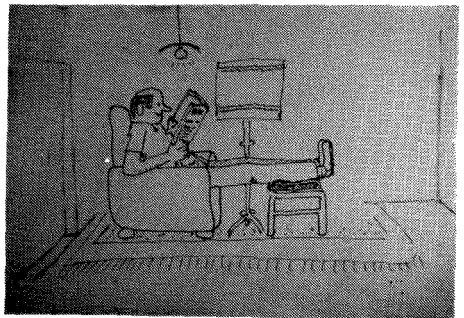
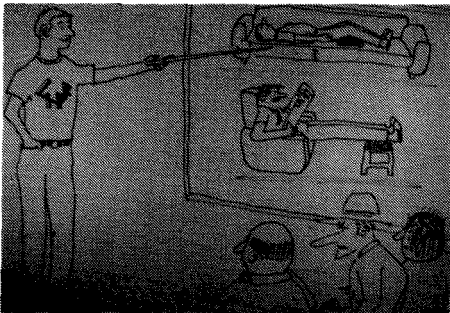
O ensino de uma higiene de vida é pois extremamente importante: um balanço judicioso entre o descanso e a actividade, tal como no doente cardíaco, pode evitar a descompensação. Poucos doentes requerem repouso completo ou imobilização total das articulações atingidas. Quando as articulações atingidas estão sujeitas à acção da gravidade, pode ser suficiente o aconselhamento de um descanso em posturas correctas uma hora de manhã, e uma hora à tarde. Em regra obtem-se um melhor rendimento de trabalho intercalando as horas de actividade com períodos de repouso do que trabalhando todo o dia.

Nas articulações sujeitas a acção de gravidade pode ser suficiente limitar o seu uso.

Também o uso de auxiliares de marcha, que diminuam o peso do corpo suportado pelas articulações osteoartrosicas, pode ser necessário.

A osteartrose é ainda hoje em dia uma doença que uma vez instalada não pode ser totalmente debelada. No entanto a ideia que havia antigamente, de que era uma doença rapidamente evolutiva e incapacitante conduzindo a uma total destruição articular, está ultrapassada.

Através das medidas preconizadas pela reumatologia, pela medicina física e de reabilitação, pela cirurgia ortopédica é possível hoje em dia, dar ao doente osteoartrosico uma qualidade de vida bastante aceitável.



## RÉSUMÉ

L'auteur aborde da réhabilitation globale du malade osteoarthrosique, qui doit non seulement agir sur la déficience physique et sur lá récupération de la fonction, mais aussi elle doit faire l'appui psychologique et la réintégration socio-professionnel. Il parle ensuite de la thérapie physique, dont la prescription doit être fondée sur la compréhension de la pathogénese de la maladie. Il finisse méstant en évidence l'importance des programmes d'ergothérapie e d'educatrion du malade arthrosique.

*LA RÉHABILITATION DU MALADE ARTHROSIQUE. Acta Reuma. Port. XI (3): 157-166; 1986*

## SUMMARY

The author makes an approach about osteoarthrosis global réhabilitation that must to act not only physical disorder, but also on physhological and sócio-vocational repercussion of disease.

Afterwards he speaks about physical therapy that must be established on the osteoarthrosis pathogenesis understanding.

He concludes emphasizing the importance off occupational therapy and of patient's educational programmes.

*REHABILITATION IN OSTEOARTHROSIS. Acta Reuma. Port. XI (3): 157-166; 1986*

## BIBLIOGRAFIA

Grenha, M.H.; Marques, J.M. — Reabilitação em Reumatologia — Reabilitação Humana, vol. II, n.º 1: 29-38; 1982.

Kelley, W.N.; Harris, E.D.; Ruddy, S.; Sledge, C.B. — Textbook of Rheumatology — W.B. Saunders Company — Philadelphia, 1981.

Knottke, F.J.; Stilwell, G.K.; Lehmann, J.F. — Krusen's Handbook of Physycal Medicine and Rehabilitation — W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1982.

Saudan, J. — Rehabilitation du Rheumatisant Agé — V Jornadas Técnico-Científicas de Reabilitação da Climefire (Conferência) Fev. 1985.

Swezey, R.L. — Artrite: Medicina Física e Reabilitação — Inter americana, Rio de Janeiro, 1980.

