



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Ciências da Saúde

Avaliação Clínica e Psicológica de uma amostra de doentes com Artrite Reumatoide e Fibromialgia

Sílvia Colmonero da Silva Martins

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Medicina

(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientadora:

Dra. Margarida Alexandre Oliveira

Coorientadora:

Professora Doutora Joana Alexandre

Covilhã, maio de 2012

AGRADECIMENTOS

Após o término da realização da minha dissertação, não podia deixar de agradecer a algumas pessoas pela colaboração prestada.

Agradeço à minha orientadora pela sábia transmissão de conhecimentos e confiança demonstrada, e à minha coorientadora pelos mesmos motivos e pelo auxílio no tratamento estatístico dos dados.

À Dra. Luzia Sampaio pela ajuda na colheita dos dados e à dona Mara e Teresinha, funcionárias da consulta externa do CHCB, por toda a colaboração dada.

Aos meus pais e aos meus amigos pela confiança e apoio incondicional.

RESUMO

Introdução: A Artrite Reumatoide (AR) e a Fibromialgia (FM) são doenças músculo-esqueléticas e estão entre as causas mais comuns de dor crónica e incapacidade. Apresentam etiopatogenia, clínica, orientação terapêutica e evolução díspares, mas ambas condicionam limitações nas atividades da vida diária e profissionais, deterioração da qualidade de vida e da auto percepção da saúde global, podendo associar-se a perturbações psicológicas que vão modular o quadro evolutivo. É portanto fundamental, avaliar estes doentes integralmente e não apenas do ponto de vista clínico e analítico. Assim, procedeu-se a uma avaliação clínica e psicológica de uma amostra de doentes com AR e FM, comparando-os, e estabelecendo-se as relações consideradas pertinentes entre as variáveis estudadas.

Métodos: De Outubro de 2011 a Março de 2012, foram aplicados 51 questionários a doentes com AR e FM. Recolheu-se informação sociodemográfica e aplicaram-se instrumentos de avaliação da incapacidade funcional (HAQ), qualidade de vida (SF-36), auto percepção da dor e avaliação global da doença pelo doente por Escala Visual Analógica, atividade da doença (DAS-28 4V- apenas na AR), e de perturbações psicológicas de ansiedade, depressão e stress (EADS-21). Foram solicitadas análises para excluir patologias concomitantes, passíveis de enviesar os resultados dos instrumentos, e ainda doseado o anti-CCP nas doentes com AR.

Resultados: As pacientes com FM apresentam maior auto percepção da dor, ansiedade, depressão e stress, e menor qualidade de vida (exceto na função física), comparativamente às doentes com AR. Não há diferenças estatisticamente significativas quanto à incapacidade funcional.

Nos dois grupos de doentes, maior ansiedade, depressão e stress correlacionam-se com maior incapacidade funcional e auto percepção da dor, e com menor qualidade de vida na maioria das suas dimensões.

Maior auto percepção da dor correlaciona-se com maior incapacidade funcional. Por sua vez, maior incapacidade funcional e auto percepção da dor correlacionam-se com menor qualidade de vida, na maioria das suas dimensões.

Nas doentes com AR, maior atividade da doença correlaciona-se com menor qualidade de vida apenas em termos de função física. Não há correlação da atividade da doença com as perturbações psicológicas e a incapacidade funcional. Doentes com anti-CCP positivo apresentam maior incapacidade funcional.

Conclusão: É fundamental uma avaliação holística e uma abordagem terapêutica multidisciplinar das doentes com FM e AR, de modo a assegurar cuidados de saúde abrangentes. É de salientar a importância de usar instrumentos de avaliação das perturbações

psicológicas, da qualidade de vida, da auto-percepção da dor, da incapacidade funcional, e ainda da atividade da doença em doentes com AR, porque permitem compreender a percepção do doente sobre a sua doença e implementar estratégias terapêuticas mais adequadas.

Palavras-chave

Artrite Reumatoide, Fibromialgia, qualidade de vida, avaliação psicológica, incapacidade funcional

ABSTRACT

Introduction: Rheumatoid arthritis (RA) and Fibromyalgia (FM) are musculoskeletal diseases and they are among the most common causes of chronic pain and incapacity. They present variable etiology, signs and symptoms, treatment and evolution, but both cause limitations on daily and professional activities, deterioration of the quality of life, of self-perception of general health, which might be associated with psychological problems that might affect the course of the disease. For this reason, it is crucial to evaluate these patients integrally, and not only clinically or analytically. Thus, a clinical and psychological evaluation was performed on a sample of patients with RA and FM, comparing them and establishing correlations between the several variables studied.

Method: Between October 2011 and March 2012, 51 questionnaires were applied to patients with RA and FM. Social-demographic data was obtained, and tools for the evaluation of the functional incapacity (HAQ), quality of life (SF-36), self-perception of pain and global evaluation of the disease by the patient using Visual Analogue Scale, activity of the disease (DAS-28 4V - only in RA) and psychological disorders of anxiety, depression and stress (DASS-21) were applied. Blood tests were requested to exclude other present pathologies in these patients, that could bias the results of the tools, and the anti-CCP was measured in the patients with RA.

Results: The patients with FM present increased self-perception of pain, anxiety, depression and stress, and less quality of life (except in the physical function), when compared with the RA patients. There is no statistically significant difference between the two groups regarding the functional incapacity.

In the two groups of patients, more anxiety, depression and stress correlate with an increased functional incapacity and self-perception of pain, and with less quality of life in most of its dimensions.

An increased self-perception of pain correlates with an increased functional incapacity. On the other hand, an increased functional incapacity and self-perception of pain correlate with less quality of life in most of its dimensions.

In the patients with RA, an increased activity of the disease correlates with less quality of life only in terms of physical function. There is no correlation of the activity of the disease with psychological disorders or functional incapacity. Patients with a positive anti-CCP present an increased functional incapacity.

Conclusions: It is crucial to perform a holistic evaluation and a multidisciplinary therapeutic approach on patients with FM and RA, in order to assure an integrated health care to these

patients. The importance of using evaluation tools of the psychological disorders, of the quality of life, of the self-perception of pain, of functional incapacity, and also of the activity of the disease in patients with RA should be noted, because they allow understanding patient's perception about his disease and implement more adequate therapeutic strategies.

Keywords

Keywords: Rheumatoid arthritis, fibromyalgia, quality of life, psychological evaluation, functional incapacity

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|------|
| Agradecimentos | iii |
| Resumo | iv |
| Abstract | vi |
| Índice Geral | viii |
| Índice de Tabelas..... | ix |
| Lista de Abreviaturas..... | x |
| 1. Introdução..... | 1 |
| 1.1.Objectivos | 2 |
| 1.2.Hipóteses do estudo | 3 |
| 2. Método..... | 4 |
| 2.1. Participantes e Procedimento..... | 4 |
| 2.2. Material..... | 4 |
| 2.3. Análise Estatística..... | 7 |
| 3.Resultados..... | 8 |
| 4. Discussão..... | 15 |
| 5. Bibliografia | 19 |

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas da amostra (n=51)

Tabela 2 - Comparação das perturbações psicológicas de ansiedade, depressão e stress, auto percepção da dor e incapacidade funcional entre as doentes com FM e AR

Tabela 3 - Comparação da QV entre as doentes com FM e AR nas diferentes dimensões

Tabela 4 - Correlação das perturbações psicológicas com a incapacidade funcional e a auto percepção da dor nas doentes com FM e AR

Tabela 5 - Correlação das perturbações psicológicas com as dimensões da QV nas doentes com FM e AR

Tabela 6 - Correlação da auto percepção da dor com a incapacidade funcional nas doentes com FM e AR

Tabela 7 - Correlação da incapacidade funcional com as dimensões da QV nas doentes com FM e AR

Tabela 8 - Correlação da auto percepção da dor com as dimensões da QV nas doentes com FM e AR

Tabela 9 - Correlação das perturbações psicológicas com a atividade da doença nas doentes com AR

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|-----------|---|
| ACR | American College of Rheumatology |
| Anti-CCP | Anticorpo anti-péptido citrulinado cíclico |
| AR | Artrite Reumatoide |
| CHCB | Centro Hospitalar Cova da Beira |
| DAS-28 4V | Disease Activity Score-28 4 Variáveis |
| DQV | Dimensões da Qualidade de vida |
| EADS-21 | Escala de Ansiedade Depressão e Stress-21 |
| EULAR | European League Against Rheumatism |
| EVA | Escala Visual Analógica |
| FM | Fibromialgia |
| HAQ | Health Assessment Questionnaire |
| QV | Qualidade de vida |
| ns | Não significativo |
| R | Correlação de Pearson |
| SF36 | Medical Outcomes Study 36 - Item Short Form |

1. INTRODUÇÃO

A Artrite Reumatoide (AR) e Fibromialgia (FM) são doenças músculo-esqueléticas de causa desconhecida, que estão entre as causas mais comuns de dor crónica severa e incapacidade global.

A AR é uma doença sistémica autoimune, cuja manifestação predominante é a inflamação crónica e a deformação das estruturas articulares e periarticulares, que associada a achados laboratoriais e imagiológicos permitem o diagnóstico (1).

A FM é uma síndrome não inflamatória, com etiopatogenia pouco clara, caracterizada por dor músculo-esquelética difusa e crónica, e múltiplos pontos dolorosos, sem análises patognomónicas (2).

A AR e FM afetam 0.5 a 1.0% e 2 a 4% da população, respetivamente. As mulheres são mais frequentemente afetadas, na proporção de 3:1 e 5 a 9:1 respetivamente, variando a idade de início entre os 20 e 60 anos na AR e os 20 e 50 anos na FM (3, 4).

São doenças que diferem na sua etiopatogenia, clínica, orientação terapêutica e evolução, mas partilham características, tais como: dor crónica incapacitante, dificuldades nas atividades da vida diária e profissionais, deterioração da qualidade de vida (QV), das relações interpessoais e da autoperceção da saúde global. A necessidade de alterações dos hábitos e rotinas para adaptação à nova realidade, pode ser geradora de distúrbios psicológicos significativos, como ansiedade e depressão (5, 6).

Assim, torna-se fundamental avaliar estes doentes integralmente e não só sob o ponto de vista clínico e analítico, usando instrumentos de medida que avaliam o impacto funcional e psicossocial da doença, bem como a sua relação com aspetos múltiplos da QV (7).

Vários estudos têm sugerido que as doentes com FM apresentam maior autoperceção da dor, depressão, ansiedade e stress, bem como menor QV comparativamente às doentes com AR. Por sua vez, estas perturbações psicológicas parecem influenciar a autoperceção da dor nos dois grupos, e a depressão comprovou piorar a QV, podendo surgir um agravamento do quadro evolutivo (7, 8).

Em doentes com AR, maior atividade da doença parece associar-se a quadros de depressão e ansiedade (9). Também a positividade do anti-CCP, marcador específico e de mau prognóstico na AR, parece relacionar-se com a incapacidade funcional nestas doentes (10).

Posto isto, e dado que na literatura não se encontraram estudos que avaliassem estas questões simultaneamente, na presente análise efetuar-se-á uma avaliação clínica e psicológica integrada de ambas as condições.

1.1. OBJECTIVOS

Numa amostra de pacientes com AR e FM pretende-se:

1. Comparar os dois grupos de doentes relativamente às perturbações psicológicas de ansiedade, depressão e stress, autoperceção da dor, incapacidade funcional e QV;
2. Averiguar qual a relação das perturbações psicológicas com a incapacidade funcional, autoperceção da dor e QV, nos dois grupos;
3. Analisar qual a relação entre a autoperceção da dor e a incapacidade funcional, nos dois grupos;
4. Averiguar qual a relação da incapacidade funcional e autoperceção da dor com a QV, nos dois grupos;
5. Nas pacientes com AR, averiguar qual a relação da atividade da doença com as perturbações psicológicas, a incapacidade funcional e a QV, assim como verificar se existe relação da positividade do anti-CCP com a incapacidade funcional.

1.2. HIPÓTESES DO ESTUDO

Espera-se que:

- Doentes com FM apresentem maior depressão, ansiedade e stress, autopercepção da dor e incapacidade funcional, e menor QV comparativamente às doentes com AR.
- As perturbações psicológicas se correlacionem positivamente com a incapacidade funcional e a autopercepção da dor, e negativamente com a QV nos dois grupos.
- A autopercepção da dor se correlacione positivamente com a incapacidade funcional nos dois grupos.
- A incapacidade funcional e a autopercepção da dor se correlacionem negativamente com a QV nos dois grupos.
- Nas doentes com AR, a atividade da doença se correlacione positivamente com as perturbações psicológicas e a incapacidade funcional, negativamente com a QV, e que a positividade do anti-CCP se associa a maior incapacidade funcional.

2. MÉTODO

2.1. PARTICIPANTES E PROCEDIMENTO

Foi realizado um estudo transversal descritivo e comparativo, utilizando uma amostra acidental e por conveniência, constituída por 51 pacientes, dos quais 30 têm diagnóstico de AR e 21 de FM.

Foram critérios de inclusão: ser do sexo feminino, idade entre os 40 e 70 anos, diagnóstico confirmado de AR ou FM, por especialista em Reumatologia e de acordo com os critérios da ACR/EULAR (1, 11), e a aceitação voluntária informada da participação no estudo.

A colheita dos dados decorreu no período de Outubro de 2011 a Março de 2012. Foram preenchidos 51 questionários de avaliação e procedeu-se à avaliação clínica das doentes no âmbito da consulta externa de Reumatologia do CHCB. Foi também solicitado estudo analítico considerado adequado. Cada questionário foi administrado pelo entrevistador, e teve uma duração de aplicação de aproximadamente 25 minutos. Todas elas receberam informação explicativa dos motivos e objetivos do estudo, e assegurou-se a confidencialidade dos dados, através do consentimento informado (anexo 1), assinado pela própria e pela entrevistadora (estagiária do Mestrado Integrado em Medicina da Universidade da Beira Interior).

2.2. MATERIAL

A cada participante foi aplicado um questionário de avaliação (anexo 2) constituído por informação sociodemográfica (idade, género, profissão, escolaridade, estado civil e diagnóstico) e um conjunto de instrumentos, a saber:

Health Assessment Questionnaire - HAQ (James F. Fries *et al*, 1980 (12))

É um instrumento genérico aplicado na versão portuguesa simplificada (13), que mede a incapacidade funcional em pacientes com AR e outras doenças reumáticas como a FM.

Inclui 20 itens, organizados em 8 categorias: Arranjar-se, Levantar-se, Comer, Andar, Higiene, Alcançar, Pegar e Atividade.

Inclui ainda duas questões adicionais relativas a atividades em que necessita ou não, habitualmente, da ajuda de outrem e/ou de um objeto auxiliar para as realizar.

Cada item tem uma pontuação que varia de 0 a 3 e avalia a extensão da dificuldade para realizar uma atividade quotidiana. O resultado final do instrumento varia de 0 a 3.

Medical Outcomes Study 36 - Item Short Form - SF-36 (Ware & Sherbourne, 1992 (14))

É um instrumento genérico, aplicado na versão portuguesa (15), para avaliação do estado de saúde e qualidade de vida. Inclui 36 itens, e cada um pode ter de duas a seis possibilidades de resposta.

Os itens estão organizados em 8 dimensões: **função física** (equivalente da incapacidade funcional avaliada pelo HAQ; avalia a presença e extensão das limitações relacionadas com a capacidade física, nomeadamente em atividades como tomar banho, vestir-se sozinho, levantar ou carregar compras); **desempenho físico** (avalia as limitações quanto ao tipo e quantidade de trabalho, assim como as limitações que impedem a concretização das tarefas e as rotinas diárias); **dor corporal** (avalia a intensidade e desconforto causado pela dor e ainda a maneira como interfere nas atividades diárias); **saúde em geral** (avalia como o doente sente a sua saúde no global); **saúde mental** (avalia quatro dimensões da saúde mental: ansiedade, depressão, perda de controlo e bem estar psicológico); **desempenho emocional** (avalia o impacto que as questões emocionais têm no trabalho ou em outras atividades diárias, atendendo ao tempo de realização ou à não realização de forma cuidada como sempre o fez); **vitalidade** (conjunto de itens que avaliam o nível de energia e de fadiga); **função social** (avalia o impacto dos problemas físicos e emocionais na qualidade e quantidade das atividades sociais).

O resultado final de cada dimensão é avaliado numa escala que varia de 0 a 100, representando 0 o pior resultado e 100 o estado de funcionamento perfeito, nessa dimensão específica da qualidade de vida.

Escala Visual Analógica (EVA) da dor e de avaliação global da doença pelo doente (16, 17)

São usadas na prática clínica e medem a autoperceção da dor e a avaliação global da doença reportada pelo próprio doente, respetivamente. Este assinala o seu estado num segmento de reta horizontal de 0 a 100mm, correspondendo 0 a “sem dor” / “melhor estado possível” e 100 a “dor extrema” / “pior estado possível”, para cada EVA respetivamente.

A EVA de avaliação global da doença pelo doente foi determinada para o cálculo do DAS-28 4V.

Disease Activity Score - DAS-28 4V (18)

É um índice que avalia a atividade da doença, e é composto por 4 variáveis: velocidade de hemossedimentação (VHS), número de articulações dolorosas e tumefactas numa contagem de 28 articulações, e o valor da EVA de avaliação global da doença pelo doente.

Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress - EADS-21 (Lovibond, P., & Lovibond, S., 1995 (19))

Esta escala foi aplicada na versão portuguesa reduzida (EADS-21) (20). Tem 21 itens e cada um apresenta uma pontuação que varia de 0 a 3, avaliando a extensão em que a pessoa experimenta um sintoma emocional negativo. Esta escala está dividida em 3 subescalas de ansiedade, depressão e stress. Cada subescala contém 7 itens, e o seu resultado final obtém-se pela soma desses itens, podendo variar de 0 a 21. Valores mais elevados em cada subescala correspondem a estados afetivos mais negativos.

Os autores da escala definem depressão como a perda de autoestima e de motivação, e está associada com a perceção de baixa probabilidade de alcançar objetivos de vida que sejam significativos para o indivíduo enquanto pessoa. A ansiedade salienta as ligações entre os estados persistentes de ansiedade e respostas intensas de medo. O stress sugere estados de excitação e tensão persistentes, com baixo nível de resistência à frustração e desilusão.

Parâmetros laboratoriais

Foram recolhidos dados laboratoriais relativos ao período de Setembro de 2011 até Março de 2012, como parte complementar da avaliação clínica e para exclusão de alterações passíveis de enviesar os resultados dos instrumentos.

Incluíram o hemograma, glicemia, função tiroideia, Proteína C Reativa (PCR), anticorpo anti-nuclear (em doentes com FM), VHS e anti-CCP (em doentes com AR). Este último parâmetro foi classificado como positivo ou negativo, e as restantes análises como normais ou anormais de acordo com os critérios de normalidade do CHCB.

2.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

O tratamento estatístico dos dados foi realizado através de recurso ao software estatístico SPSS Statistics (PAWS, versão 18). As variáveis estudadas foram: ansiedade, depressão e stress, autoperceção da dor, incapacidade funcional, dimensões da qualidade de vida, atividade da doença e anti-CCP. As análises estatísticas foram realizadas com recurso a testes não paramétricos (teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney), e foram feitas correlações de Pearson, além da análise descritiva para a caracterização da amostra. Foi considerado estatisticamente significativo um valor de p inferior a 0,05 e 0,01.

3. RESULTADOS

Abaixo, apresentam-se as características sociodemográficas da amostra (tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas da amostra (n=51)

| | | n | % |
|------------------------------|-----------------|-----------|------|
| Sexo | Feminino | 51 | 100 |
| Idade | Média anos (DP) | 56 (9,14) | |
| | AR | 58 (9,72) | |
| | FM | 53 (7,49) | |
| Escolaridade | | | |
| Não frequentou/Analfabetismo | | 2 | 3,9 |
| 1º - 4º anos | | 26 | 51,0 |
| 5º - 6º anos | | 8 | 15,7 |
| 7º - 9º anos | | 6 | 11,8 |
| 10º - 12º anos | | 5 | 9,8 |
| Estudos Universitários | | 4 | 7,8 |
| Formação Pós Graduada | | 0 | 0,0 |
| Profissão | | | |
| Reformada | | 30 | 58,8 |
| Desempregada | | 7 | 13,7 |
| Sector primário | | 1 | 2,0 |
| Sector secundário | | 4 | 7,8 |
| Sector terciário | | 9 | 17,6 |
| Estado civil | | | |
| Solteira | | 4 | 7,8 |
| Casada | | 39 | 76,5 |
| Divorciada | | 2 | 3,9 |
| Viúva | | 6 | 11,8 |

A média de idades das doentes da amostra foi de 56 anos (DP = 9,14), sendo as doentes com AR, em média, cinco anos mais velhas do que as doentes com FM. A maioria é casada (76,5%) e reformada (58,8%). Aproximadamente metade (51%) frequentou apenas o ensino básico, demonstrando um baixo nível de instrução da amostra.

Pela análise da tabela 2, quando se procedeu à comparação dos dois grupos de doentes relativamente às perturbações psicológicas (ansiedade, depressão e stress), autoperceção da dor e incapacidade funcional, verificou-se que as doentes com FM apresentam maior ansiedade, depressão e stress, e maior autoperceção da dor, comparativamente às doentes com AR. Quanto à incapacidade funcional não se constataram diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 2 - Comparação das perturbações psicológicas de ansiedade, depressão e stress, autoperceção da dor e incapacidade funcional entre as doentes com FM e AR (Teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney)

| | Mdn FM | Mdn AR | <i>p</i> |
|------------------------|--------|--------|----------|
| Ansiedade | 11.0 | 5.5 | <.01 |
| Depressão | 13.0 | 7.5 | <.05 |
| Stress | 11.0 | 7.0 | <.01 |
| Autoperceção da dor | 68.0 | 40.0 | <.01 |
| Incapacidade Funcional | 2.0 | 1.5 | Ns |

Como exposto na tabela 3, as doentes com FM apresentam menor qualidade de vida em todas as suas dimensões, exceto na função física, relativamente às doentes com AR.

A tabela 4 expõe os resultados da correlação das perturbações psicológicas com a incapacidade funcional e a autoperceção da dor. Verifica-se uma correlação positiva significativa entre as variáveis, indicando que maior ansiedade, depressão e stress se correlacionam com maior incapacidade funcional e autoperceção da dor, nos dois grupos de doentes. Essa correlação é mais forte nas doentes com FM comparativamente às doentes com AR, e particularmente entre as três perturbações psicológicas e a autoperceção da dor.

Tabela 3 - Comparação das dimensões da QV entre as doentes com FM e AR (Teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney)

| DQV | Patologia | Mdn | P |
|----------------------|-----------|------------|------|
| Saúde em geral | FM AR | 10 30 | <.05 |
| Função Física | FM AR | 20 32.5 | ns |
| Desempenho Físico | FM AR | 0.0 0.0 | <.05 |
| Dor corporal | FM AR | 22.5 45 | <.05 |
| Vitalidade | FM AR | 20 42.5 | <.05 |
| Função social | FM AR | 25 62.5 | <.05 |
| Desempenho emocional | FM AR | 0.0 50 | <.05 |
| Saúde mental | FM AR | 28 46 | <.05 |

Tabela 4 - Correlação das perturbações psicológicas com a incapacidade funcional e a auto percepção da dor nas doentes com FM e AR (Correlação de Pearson)

| Perturbações Psicológicas | Incapacidade funcional | Auto percepção da dor | Incapacidade Funcional | Auto percepção da dor |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | FM | | AR | |
| Ansiedade | .58* | .65* | .48* | .38* |
| Depressão | .53* | .78* | .47* | .38* |
| Stress | .48* | .64* | .43* | .46* |

*p <.01

Pela análise da tabela 5, quando correlacionamos as perturbações psicológicas com a qualidade de vida, observa-se globalmente a presença de correlação negativa significativa, indicando que maior ansiedade, depressão e stress se associam a menor qualidade de vida na maioria das suas dimensões, nos dois grupos de doentes.

Tabela 5 - Correlação das perturbações psicológicas com as dimensões da QV nas doentes com FM e AR (Correlação de Pearson)

| DQV | Perturbações Psicológicas | | | | | |
|----------------------|---------------------------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | Ansiedade | Depressão | Stress | Ansiedade | Depressão | Stress |
| | FM | | | AR | | |
| Função Física | -,680** | -,582** | -,572** | -,475** | ns | ns |
| Desempenho físico | ns | ns | ns | -,486** | -,573** | -,569** |
| Desempenho emocional | -,748** | -,642** | -,661** | -,551** | -,602** | -,577** |
| Vitalidade | -,524* | ns | -,579** | -,426* | -,589** | -,583** |
| Saúde Mental | -,763** | -,580** | -,647** | -,539** | -,796** | -,793** |
| Função Social | -,726** | -,532* | -,561** | -,696** | -,771** | -,779** |
| Dor corporal | -,689** | -,508* | -,528* | -,434* | -,495** | -,593** |
| Saúde em Geral | -,780** | -,660** | -,669** | -,533** | -,584** | -,652** |
| *p<.05 **p<.01 | | | | | | |

Na FM esta correlação é particularmente forte com a saúde em geral. Na AR, a depressão e o stress apresentam correlação mais forte com a saúde mental, enquanto a ansiedade apresenta com a função social.

De salientar que as doentes com FM apresentam correlações mais fortes das três perturbações psicológicas com a QV, no que respeita às dimensões da função física, do desempenho emocional e da saúde em geral, relativamente às doentes com AR.

Da correlação estabelecida entre a autoperceção da dor e a incapacidade funcional, constata-se que existe entre estas variáveis uma correlação positiva significativa, indicando que maior autoperceção da dor se associa a maior incapacidade funcional (tabela 6).

Tabela 6 - Correlação da autoperceção da dor com a incapacidade funcional nas doentes com FM e AR (Correlação de Pearson)

| Incapacidade Funcional | Autoperceção da dor | |
|------------------------|---------------------|--------|
| | FM | AR |
| | ,477* | ,538** |

* $p < 0,05$
 ** $p < 0,01$

Quando se correlaciona a incapacidade funcional com a qualidade de vida (tabela 7), verifica-se maioritariamente uma correlação negativa significativa entre as variáveis, evidenciando que maior incapacidade funcional se correlaciona com menor qualidade de vida na maioria das suas dimensões, nos dois grupos de doentes. Destaca-se a correlação mais forte verificada na dimensão da função física, em ambos os grupos, e na dimensão do desempenho emocional nas doentes com FM.

Da análise de correlação entre a autoperceção da dor e a qualidade de vida (tabela 8), constata-se que existe globalmente, uma correlação negativa significativa entre as variáveis, indicando que maior autoperceção da dor se correlaciona com menor qualidade de vida, na maioria das dimensões, em ambos os grupos.

Salienta-se uma força de correlação maior com a função social, saúde mental e saúde em geral, nas doentes com FM e com a dor corporal e a saúde em geral, nas doentes com AR.

Tabela 7 - Correlação da incapacidade funcional com as dimensões da QV nas doentes com FM e AR (Correlação de Pearson)

| DQV | Incapacidade funcional | |
|----------------------|------------------------|--------|
| | FM | AR |
| Função física | -.84** | -.79** |
| Desempenho físico | Ns | -.39* |
| Desempenho emocional | -.71** | -.44* |
| Vitalidade | -.48* | -.55* |
| Saúde mental | -.37* | -.42* |
| Função social | Ns | -.51** |
| Dor corporal | -.48* | -.41* |
| Saúde em geral | -.45* | -.48** |

* $p < .05$
 ** $p < .01$

Tabela 8 - Correlação da autoperceção da dor com as dimensões da QV nas doentes com FM e AR (Correlação de Pearson)

| DQV | Autoperceção da dor | |
|----------------------|---------------------|--------|
| | FM | AR |
| Função física | -.53* | ns |
| Desempenho físico | Ns | -.54* |
| Desempenho emocional | -.59** | ns |
| Vitalidade | -.55** | -.39* |
| Saúde mental | -.69** | -.45* |
| Função social | -.71** | -.51** |
| Dor corporal | -.54** | -.69* |
| Saúde em geral | -.64** | -.63** |

* $p < .05$
 ** $p < .01$

Quando estudamos as doentes com AR, não se verificam correlações entre a atividade da doença e, as perturbações psicológicas (tabela 9) e a incapacidade funcional ($r=0,335$; $P>0,05$).

Tabela 9 - Correlação das perturbações psicológicas com a atividade da doença nas doentes com AR (Correlação de Pearson)

| Perturbações psicológicas | Atividade da doença | <i>p</i> |
|---------------------------|---------------------|----------|
| Depressão | 0,03 | ns |
| Ansiedade | 0,03 | ns |
| Stress | 0,02 | ns |

Contudo, nesta amostra maior atividade da doença correlaciona-se com menor qualidade de vida, apenas em termos de função física ($r = -0,43$; $p < 0,05$).

As doentes cujo valor do anti-CCP foi positivo, apresentam maior incapacidade funcional, relativamente às doentes com anti-CCP negativo ($Mdn_{positivo} = 1.69$; $Mdn_{negativo} = 1.38$; $p < 0,05$), usando o teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney.

4. DISCUSSÃO

A AR e a FM são doenças reumáticas com características fisiopatológicas, clínicas, orientação terapêutica e dano estrutural potencial muito diferentes.

Por isso, é importante estudá-las no que respeita ao seu impacto global na vida dos doentes. Assim, comparamos dois grupos de doentes com AR e FM no que respeita a perturbações psicológicas, autoperceção da dor, incapacidade funcional e QV.

Na nossa amostra, as doentes com FM apresentam maior ansiedade, depressão e stress, e maior autoperceção da dor, comparativamente às doentes com AR, corroborando a maioria dos dados da literatura (21, 22). Apesar da etiopatogenia da FM não estar bem clara, pensa-se que estes achados resultam da interação de fatores neuroendócrinos e psicossociais, que aumentam a suscetibilidade das doentes com FM para as referidas alterações (23).

De acordo com o presente estudo, também as doentes com FM referem menor QV, em todas as dimensões do SF-36, exceto na função física, para a qual não houve diferenças estatisticamente significativas. Este dado é consistente com a ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de doentes, relativamente à incapacidade funcional avaliada pelo HAQ, pois ambas as variáveis avaliam a presença e a extensão da realização de atividades de vida diária. Enquanto alguns estudos também verificaram a existência de menor QV nas doentes com FM, quando comparadas às doentes com AR (6, 21, 22, 24), num trabalho de Murat Birtane et al. não se verificaram diferenças significativas, à exceção da dimensão da saúde mental, que estava mais prejudicada nas doentes com FM (25). Assim, os resultados da presente análise vêm dar suporte à investigação prévia que constata uma pior QV nas doentes com FM (21).

Neste estudo, verifica-se que nos dois grupos de doentes, maior depressão, ansiedade e stress, se correlacionam com maior incapacidade funcional e maior autoperceção da dor, corroborando os dados de outros estudos (6, 26). Estas correlações são mais fortes nas doentes com FM, indicando que neste grupo as perturbações psicológicas constituem um fator com maior peso sobre a incapacidade funcional e a autoperceção da dor, comparativamente às doentes com AR.

Igualmente se constata que, maior ansiedade, depressão e stress se associam a menor QV, na maioria das suas dimensões. *Ozçetin A et al.* (24) também verificaram que a QV é significativamente baixa em doentes com AR e FM, cuja depressão e/ou ansiedade são altas. Da pesquisa bibliográfica efetuada não se encontraram achados na literatura relativamente à associação do stress com a QV, avaliada pelo SF-36.

Nesta amostra, nas doentes com FM maior ansiedade, depressão e stress correlacionam-se mais fortemente com menor QV, nas dimensões da função física, desempenho emocional e perceção da saúde em geral, quando comparadas às doentes com AR. Isto indica que nas doentes com FM, as três perturbações psicológicas são fatores que contribuem mais

fortemente para o prejuízo da função física, do desempenho emocional e da percepção da saúde em geral, em comparação com as doentes com AR. Como a dimensão da função física do SF-36 é equivalente à incapacidade funcional avaliada pelo HAQ, e tendo em conta que a correlação destas duas variáveis com as perturbações psicológicas foi mais forte nas doentes com FM, podemos constatar que estes resultados são consistentes entre si. Verificaram-se diferenças pontuais que não parecem pertinentes, entre cada uma das perturbações psicológicas e cada uma das DQV nos dois grupos de doentes.

Entre as doentes com FM, as três perturbações psicológicas correlacionam-se mais fortemente com a percepção da saúde em geral, indicando que essas alterações afetivas têm mais impacto na forma como as doentes percebem a sua saúde global. Nas doentes com AR, a depressão e o stress correlacionam-se mais intensamente com a saúde mental, e este dado é consistente, tendo por base a definição de saúde mental do SF-36; a ansiedade correlaciona-se mais com a função social, o que também foi constatado por outro estudo (24).

Na nossa análise também verificamos que maior autoperceção da dor se correlaciona com maior incapacidade funcional. Esta correlação foi semelhante em ambos os grupos de doentes, indicando que a dor autopercebida é um importante fator que interfere, e com intensidade semelhante, nas limitações das atividades diárias, nas doentes com AR e FM.

Na amostra igualmente se verificou que maior incapacidade funcional se associa a menor QV globalmente, nos dois grupos. Verificou-se correlação mais forte entre o domínio da função física e a incapacidade funcional, como seria de esperar em ambos os grupos. Relativamente à correlação da incapacidade funcional com o desempenho físico, a ausência de correlação significativa nas doentes com FM e a presença de uma correlação fraca ($r = -0,39$) nas doentes com AR, contraria aquilo que seria de esperar, pois um aumento da incapacidade para as atividades diárias deveria condicionar o tipo, a quantidade e a concretização das mesmas. Salienta-se que a correlação mais forte entre a incapacidade funcional e o desempenho emocional nas doentes com FM ($r = -0,71$), comparativamente às doentes com AR ($r = -0,44$), evidencia mais uma vez que o aumento da incapacidade para as atividades diárias é extremamente modulado pelas perturbações psicológicas/emocionais nas primeiras.

Também ficou demonstrado que maior autoperceção da dor se correlaciona com menor QV globalmente, nos dois grupos. Noutro estudo constatou-se a mesma associação, mas relativamente aos componentes físico e mental do SF-36 (21). Dado que a correlação mais forte se encontrou entre a autoperceção da dor e a percepção da saúde em geral, podemos constatar que a dor tem forte impacto sobre a forma como ambos os grupos de doentes percebem a sua saúde global. Especificamente na FM, maior autoperceção da dor diminui mais a QV em termos de função social e saúde mental, enquanto na AR diminui mais a QV no que respeita à dor corporal. Assim, a presença de dor autopercebida deve orientar os clínicos não só para a presença do dano físico potencial, mas também para as suas repercussões psicossociais, que por sua vez podem modelar a própria evolução clínica.

Nas doentes com AR não ficou provada a existência de correlação estatisticamente significativa entre a atividade da doença e as perturbações psicológicas, tal como descrito

noutro estudo (27). Por sua vez, Overman CL et al. (9), verificaram que o aumento da atividade da doença se associa a estados de ansiedade e depressão.

Na nossa amostra, também não se constatou associação entre a atividade da doença e a incapacidade funcional, avaliada pelo HAQ.

Admitimos que esta ausência de correlações possa relacionar-se com as dimensões da amostra.

Contudo, verifica-se que maior atividade da doença se correlaciona com menor QV, apenas na dimensão da função física. Estes dois últimos achados são inconsistentes, uma vez que a função física e a incapacidade funcional representam o mesmo, como já foi mencionado anteriormente. Por seu turno, noutro estudo, a atividade da doença piorou a QV em todas as dimensões da mesma (28).

Nesta análise, doentes com AR e anti-CCP positivo, têm maior incapacidade funcional do que aquelas em que este é negativo, achado consistente com os dados da literatura (10).

É interessante constatar que nesta amostra, as doentes com AR não revelaram incapacidade funcional superior às doentes com FM. Estas últimas não apresentam dano estrutural, e como tal poderíamos prever menor incapacidade funcional, o que não se verificou. Isto pode ser explicado pela correlação mais forte das perturbações psicológicas com a incapacidade funcional na FM, mostrando que essas perturbações são fundamentais no prejuízo da capacidade para a realização das atividades diárias, neste grupo (22, 24).

Há um conjunto de considerações/limitações deste estudo que devem ser sublinhadas.

De forma a evitar que ocorresse perturbação na interpretação dos resultados, as pacientes tiveram apenas o diagnóstico de AR ou FM, e não os dois simultaneamente.

Na amostra, 54,9% das doentes tinham um baixo nível de instrução (escolaridade igual ou inferior ao ensino básico). Este facto pode ter influenciado a descrição da dor autopercecionada, das perturbações psicológicas, da incapacidade funcional e da QV (29, 30). Entre as pacientes reformadas e desempregadas, algumas estavam por invalidez relacionada com a doença, mas tal não foi determinado neste estudo.

Apesar de ser um critério de inclusão as doentes serem do sexo feminino, esta pode ter sido uma limitação, pois, no geral, as mulheres apresentam níveis mais altos de sintomas dolorosos (22).

Uma faixa etária pré-estabelecida como critério de inclusão entre os 40 e 70 anos, foi necessária de modo a obter uma amostra significativa e mais homogénea. Ainda assim, existem comorbilidades músculo-esqueléticas degenerativas que surgem com a idade, e são passíveis de gerar maior incapacidade funcional, pior qualidade de vida e maior propensão para distúrbios psicológicos.

A administração pelo entrevistador esclarece dúvidas que poderiam surgir no autopreenchimento, pela complexidade das perguntas e/ou baixo nível de instrução das pacientes. Contudo, existem respostas que podem refletir o que elas consideravam ser o mais correto, e não o que verdadeiramente sentiam.

No presente estudo foi feita uma avaliação alargada de diferentes componentes que consideramos importantes, para além da avaliação clínica estrita das doentes com AR e FM.

Assim, em ambos os grupos de doentes, maior ansiedade, depressão e stress correlacionaram-se com maior autoperceção da dor e incapacidade funcional, e menor QV, globalmente. Maior autoperceção da dor, associou-se a maior incapacidade funcional, e estas duas variáveis correlacionaram-se com menor QV na maioria das suas dimensões.

Podemos constatar que estas patologias podem ter implicações psicossociais, que por sua vez podem modular o quadro evolutivo (6), sugerindo a necessidade de uma avaliação holística nas doentes com FM e AR.

Atenção especial deve ser dada às doentes com FM, pois reportam menor QV e níveis superiores de autoperceção da dor, depressão, ansiedade e stress. Estas perturbações psicológicas mostram contribuir mais fortemente para maior incapacidade funcional e autoperceção da dor, e menor QV na dimensão da função física, desempenho emocional e perceção da saúde em geral, comparativamente às doentes com AR. Isto pode explicar a razão das doentes com FM apresentarem mais frequentemente queixas somáticas, isto é, sintomas físicos exacerbados pelas perturbações psicológicas sem doença orgânica aparente, assim como mais dificuldade de enfrentarem a sua doença (6, 21, 22, 24).

Especificamente nas doentes com AR, não se demonstrou associação do aumento da atividade da doença com aumento da incapacidade funcional e das perturbações psicológicas, contrariando os dados de diversos estudos (9). Ainda assim estas associações devem ser tidas em conta na avaliação destes doentes.

É portanto fundamental a pesquisa pró-ativa de perturbações emocionais nestes dois grupos de doentes, bem como a sua correta orientação psicológica e farmacológica, para além da avaliação clínica. É de salientar a importância de usar na prática clínica os instrumentos de avaliação das perturbações psicológicas, da QV, da autoperceção da dor, da incapacidade funcional e ainda da atividade da doença em doentes com AR, porque permitem compreender a perceção do doente sobre a sua doença e implementar estratégias terapêuticas mais adequadas.

Em suma, torna-se necessária uma abordagem terapêutica multidisciplinar, envolvendo diferentes profissionais de saúde além do reumatologista.

Investigações futuras poderão estudar os resultados da avaliação multidisciplinar versus a avaliação clínica estrita, e determinar os benefícios eventuais na QV, desempenho pessoal e adesão às medidas terapêuticas propostas, sempre que esta avaliação é realizada.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham III CO, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis & Rheumatism*. 2010;62(9):2569-81.
2. Lapa Rosado M, Pascoalinho Pereira J, Fonseca JP, Branco J. Adaptação Cultural E Validação Do «Fibromyalgia Impact Questionnaire»-Versão Portuguesa. *Orgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Reumatologia - Acta Reum Port* 2006;31:157-65.
3. Laurindo IMM, Torigoe D. Artrite reumatóide. GOES, AC; AMATO NETO, V *Tratado de clínica médica* 2000. p. 625.
4. Marques A. BJ, Costa J., Miranda L., Almeida M., Reis P., Santos R., Tavares V. Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas: Circular Normativa da Direcção-Geral da Saúde 2004. p. 33-36.
5. Figueiredo M, Soares V, Mota RC, João MA, Dias S. Artrite reumatóide: um estudo sobre a importância na artrite reumatóide da depressão e do ajustamento psicossocial à doença. *Revista Portuguesa de Psicossomática*. 2004(001):13-25.
6. Berber JSS, Kupek E, Berber SC. Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida em pacientes com síndrome da fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*. 2005;45(2):47-54.
7. Walker JG, Littlejohn GO. Measuring quality of life in rheumatic conditions. *Clinical rheumatology*. 2007;26(5):671-3.
8. Blotman F.; Branco J. Fibromyalgia Daily Aches and Pain. Privat Editor; 2007. Chapter 3A, The Rheumatologists and psychological disorders; p. 135-151.
9. Overman CL, Bossema ER, van Middendorp H, Wijngaards-de Meij L, Verstappen SMM, Bulder M, et al. The prospective association between psychological distress and disease activity in rheumatoid arthritis: a multilevel regression analysis. *Annals of the rheumatic diseases*. 2012;71(2):192-7.
10. da Silva AF, Matos AN, Lima ÁMS, Fernandes E. Associação do anticorpo anticitrulina e gravidade da artrite reumatóide. *Rev Bras Reumatol*. 2006;46(3):165-73.
11. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis care & research*. 2010;62(5):600-10.
12. Fries JF SP, Kraines G, Holman H. . Measurement of Patient Outcome in Arthritis. *Arthritis Rheum* 1980;23:137-45.
13. Santos RA RP, Rebelo L, Dias FC, Rosa CM, Viana de Queiroz M. . "HealthAssessmentQuestionnaire" (versão curta): Adaptação para língua portuguesa e estudo da sua aplicabilidade. *Acta Reumatológica Portuguesa*. 1996;76: 15-20.
14. Ware J, & Sherbourne, C. . The MOS 36-item short-form health survey (Sf36). *Medical Care*. 1992;30:473-81.

15. Ferreira PL. A medição do estado de saúde: criação da versão portuguesa do MOS SF-36. 1998.
16. Bird SB DE. Clinically significant changes in pain along the visual analog scale. *Ann Emerg Med* 2001;38:639-43.
17. Pincus T ST. Quantitative measures for assessing rheumatoid arthritis in clinical trials and clinical care. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2003;17(5):753-81.
18. Désirée MFM HV, Hof MV, Riel PLV, Putte LBV. Validity of single variables and indices to measure disease activity in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1993;20(3): 538-41.
19. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*. 1995;33(3):335-43.
20. Pais-Ribeiro JL, Honrado A, Leal I. Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psic, Saúde & Doenças*. 2004;5(2):229-39.
21. Paula Oliveira PM, Margarida Coutinho, Maria João Salvador, Maria Emília Costa, Armando Malcata. Qualidade de vida e vivência da dor crónica nas doenças reumáticas. *Orgão oficial da Sociedade Portuguesa de Reumatologia - Acta Reumatol Port*. 2009;34:511-9.
22. Walker EA, Keegan D, Gardner G, Sullivan M, Bernstein D, Katon WJ. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: II. Sexual, physical, and emotional abuse and neglect. *Psychosomatic emotional*. 2007;59(6):572-7.
23. Ignachewski LER, Semeghini TA, Junior JRG. Aspectos fisiopatológicos e neuroendócrinos da síndrome de fibromialgia. *Saúde Rev*. 2004;6(12):55-8.
24. Ozcetin A, Ataoglu S, Kocer E, Yazici S, Yildiz O, Ataoglu A, et al. Effects of depression and anxiety on quality of life of patients with rheumatoid arthritis, knee osteoarthritis and fibromyalgia syndrome. *West indian medical journal*. 2007;56(2):122.
25. Birtane M, Uzunca K, Taştekin N, Tuna H. The evaluation of quality of life in fibromyalgia syndrome: a comparison with rheumatoid arthritis by using SF-36 Health Survey. *Clinical rheumatology*. 2007;26(5):679-84.
26. Piccinni A, Bazzichi L, Marazziti D, Veltri A, Bombardieri S, Conversano C, et al. Subthreshold mood symptoms in patients with fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Clinical and experimental rheumatology*. 2011.
27. da Costa AFC, Brasil MAA, Papi JA, de Azevedo MNL. Depressão, ansiedade e atividade de doença na artrite reumatóide. *Rev Bras Reumatol*. 2008;48(1):7-11.
28. Tander B, Cengiz K, Alayli G, İlhanlı İ, Canbaz S, Canturk F. A comparative evaluation of health related quality of life and depression in patients with fibromyalgia syndrome and rheumatoid arthritis. *Rheumatology international*. 2008;28(9):859-65.
29. Jacobi CE, Mol GD, Boshuizen HC, Rupp I, Dinant HJ, Van den Bos GAM. Impact of socioeconomic status on the course of rheumatoid arthritis and on related use of health care services. *Arthritis care & research*. 2003;49(4):567-73.
30. Ovayolu N, Ovayolu O, Karadag G. Health-related quality of life in ankylosing spondylitis, fibromyalgia syndrome, and rheumatoid arthritis: a comparison with a selected sample of healthy individuals. *Clinical rheumatology*. 2011;30(5):655-64.

Anexo 1

Consentimento Livre e Informado

Sílvia Colmonero da Silva Martins, aluna do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, vem solicitar a sua colaboração na tese de mestrado intitulada:

“Avaliação Clínica e Psicológica de uma amostra de doentes com Artrite Reumatóide e Fibromialgia”

Neste estudo ser-lhe-á solicitado que preencha um questionário de auto-avaliação que nos permitirá analisar a sua incapacidade para actividades da vida diária, bem como a sua percepção da dor e saúde global face à doença de que padece. Também será analisado o seu nível de ansiedade, depressão e stress, bem como a sua percepção sobre qualidade de vida de modo a relacionar com essa mesma patologia.

Informo que a sua participação neste estudo é voluntária, podendo desistir a qualquer momento sem que por isso venha a ser prejudicado nos cuidados de saúde prestados pelo CHCB, EPE; informo ainda que todos os dados recolhidos serão confidenciais.

Os resultados deste mesmo estudo serão públicos posteriormente, salvaguardando-se o anonimato dos participantes.

Consentimento Informado

Ao assinar esta página está a confirmar o seguinte:

- O Sr. (a) leu e compreendeu as informações acima descritas, e teve tempo para as ponderar;
- Todas as suas questões foram respondidas satisfatoriamente;
- Se não percebeu qualquer das palavras, solicitou ao investigador que lhe fosse explicado, tendo este explicado todas as dúvidas.

(Nome do investigador)

(Nome do doente legível)

(Data)

Anexo 2

