



PROGRAMA DE EXERCÍCIOS COM BOLA SUÍÇA EM PACIENTE PORTADOR DE ESPONDILITE ANQUILOSANTE

Renata Bernardy Prestes¹

RESUMO

A Espondilite Anquilosante (EA) é uma doença inflamatória osteoarticular crônica e sistêmica de etiologia desconhecida, este estudo mostra que a fisioterapia pode auxiliar na melhora da rigidez articular, atrofia e deformidades do portador de E.A. Este estudo está delineado como um estudo observacional, exploratório que baseia-se em investigações qualitativas da realidade de caso individual onde foi selecionado um paciente do sexo masculino, de 48 anos de idade, com diagnóstico da doença onde foi submetido a avaliação fisioterápica onde aplicou-se teste de expansão torácica, goniometria cervical e flexibilidade da coluna junto com a aplicação do questionário de qualidade de vida Whoqol –*bref*, assim foi realizado um programa de exercícios utilizando a Bola Suíça durante 15 sessões. Obteve-se melhora na flexibilidade e extensão da coluna, aumento da mobilidade do segmento cervical, aumento da expansibilidade torácica e e no instrumento de avaliação da Q.V, no Domínio 1 obteve um aumento de 10,77% no Domínio 2 se manteve com mesmo escore de 83,31%, no Domínio 3 se manteve os resultados de antes e após o programa de exercícios que é de 75% e no Domínio 4 houve uma diminuição de 3,13%. Observa-se que os resultados deste estudo sugerem que a fisioterapia apresenta um fator evidente na melhora da qualidade de vida de paciente portador de Espondilite Anquilosante, considerando a qualidade de vida sob a perspectiva de saúde e satisfação global.

Palavras-chave: Espondilite Anquilosante. Bola Suíça. Qualidade de vida.

ABSTRACT

The ankylosing spondylitis (AE) is an inflammatory illness to osteoarticular chronic and systemic of unknown etiology, this study sample that the physiotherapy can assist in the improvement of the rigidity to articulate, atrophies and deformities of the A.E. carrier. This study it is delineated as a observation study exploratory that is based on qualitative inquiries of the reality of individual case where was selected a patient of the masculine sex, of 48 years old, with diagnosis of the illness where the physiotherapy evaluation was submitted where test of thoracic expansion was applied, cervical goniometry and flexibility of column together with the application of the questionnaire of quality of Whoqol life - *bref*, thus was carried through a program of exercises using the Switzerland Ball during 15 sessions. One got improvement in the flexibility and extension of the column, increase of the mobility of the cervical segment, increase of the thoracic expansivity and in the instrument of evaluation of the Q.V, in Domain 1 got an increase of 10,77% in Domain 2 if it kept with exactly props up of 83,31%, in Domain 3 if it kept the results of before and after the program of exercises that is of 75% and in Domain 4 hears a 3,13% reduction. It is observed that the results of this study suggest that the physiotherapy presents an evident factor in the improvement of the quality of life of carrying patient of ankylosing spondylitis, considering the quality of life under the health perspective and global satisfaction.

Keywords: Ankylosing spondylitis. Switzerland Ball. Quality of life.

¹ Fisioterapeuta Especialista em Fisioterapia Dermato Funcional pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC/RS.



Introdução

As enfermidades reumáticas representam um conjunto heterogêneo de doenças cuja diferenciação faz-se por suas manifestações articulares e extra-articulares, além de alterações em exames de imagem e exames laboratoriais. Neste contexto, estão as espondiloartropatias (EAP) (BOMTEMPO, 2006).

A Espondilite Anquilosante (EA) é uma doença inflamatória osteoarticular crônica e sistêmica de etiologia desconhecida. Dependendo de sua atividade e gravidade, a espondilite anquilosante altera a qualidade de vida do paciente, acarretando diferentes graus de incapacidade (SHINJO, 2006).

O termo “espondilite” refere-se à lesão patológica nas inserções, local onde o ligamento está fixado aos ossos da coluna, quando estes locais da coluna estão inflamados, há rigidez e imobilidade progressiva. A medida que a inflamação se torna mais severa, um processo reativo se estabelece, por meio do qual a fibrose e então a formação reativa do osso ocorre (SHANKAR, 2002).

Inicialmente, o paciente espondilítico costuma se queixar de dor lombar baixa, de ritmo inflamatório, caracterizada por melhorar com o movimento e piorar com o repouso, apresentando rigidez matinal prolongada. A evolução costuma ser ascendente, acometendo progressivamente a coluna dorsal e cervical, contribuindo para o desenvolvimento da “postura do esquiador”, caracterizada pela retificação da lordose lombar, acentuação da cifose dorsal e retificação da lordose cervical (com projeção da cabeça para frente) (SAMPAIO-BARROS, 2007).

O acometimento articular periférico caracteriza-se pela presença de oligoartrite e entesopatias. A oligoartrite predomina em grandes articulações de membros inferiores, como tornozelos, joelhos e coxofemorais. As entesopatias (inflamações nas inserções dos tendões e/ou ligamentos nos ossos) costumam ser manifestações iniciais na EA de início juvenil e acometem preferencialmente a inserção de tendão de Aquiles e a fâscia plantar. Quanto às manifestações extra-articulares, a mais freqüente é a uveíte anterior, aguda, unilateral, recorrente, que se pode observar em até 40% dos pacientes num seguimento



prolongado, estando geralmente associada ao HLA-B27 positivo e que raramente cursa com seqüelas (SAMPAIO-BARROS, 2007).

A bola é um instrumento funcional devido à sua versatilidade, ela combina a mobilização de músculos, tecidos moles e tecidos neurais. O aumento da flexibilidade da coluna poderá ser conseguido se a coluna não estiver fundida (CARRIÈRE 1999).

O termo espondiloartropatia abrange um grupo inter-relacionado de doenças que até duas décadas eram consideradas variações da artrite reumatóide. Estas doenças apresentam peculiaridades epidemiológicas, clínicas, anátomo-patológicas, radiológicas e imunogenéticas que permite sua classificação como entidades clínicas definidas. Pertencem a este grupo de enfermidades a espondilite anquilosante, considerada protótipo do grupo, sendo alvo do estudo; as artrites reativas e seu modelo mais completo, a Síndrome de Reiter; a artrite das enteropatias (doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa); as espondiloartropatias indiferenciadas e as espondiloartropatias juvenis (BOMTEMPO, 2006).

De acordo com Bomtempo (2006), as Espondiloartropatias apresentam características que as distinguem, como o envolvimento articular periférico, assimétrico e com predomínio de artrite de grandes articulações, em especial dos membros inferiores, o acometimento das articulações sacroilíacas e da coluna vertebral, especialmente do segmento lombar, a extensão do processo inflamatório às enteses, a negatividade para a pesquisa do fator reumatóide pelos métodos convencionais, a ausência de nódulos reumatóides subcutâneos, a história familiar de espondiloartropatias, a associação com o HLA-B27 e a tendência à sobreposição clínica entre as diversas doenças, principalmente no que se refere às manifestações extra-articulares.

Entretanto, sabe-se que este espectro é bem maior, incluindo oligoartrite, poliartrite, dactilite, uveíte, além de alterações cutâneo-mucosas, intestinais, genito-urinárias, neurológicas, renais, cardíacas e pulmonares. Em populações em que o HLA-B27 é encontrado com maior freqüência, observa-se a ocorrência de certas manifestações clínicas, laboratoriais e radiográficas das espondiloartropatias associadas a ele. Além disso, aventa-se que o HLA-B27 possa ter um papel na fisiopatogenia das espondiloartropatias (BOMTEMPO, 2006).

Yoshinari(2000), fala que a espondilite anquilosante é uma doença que acomete



predominantemente a coluna vertebral, ocasionando fibrose e anquilose.

Shinjo (2006), relata que a espondilite anquilosante é uma doença inflamatória osteoarticular crônica e sistêmica de etiologia desconhecida. Geralmente, inicia na segunda ou terceira década de vida, acometendo principalmente indivíduos do sexo masculino, na razão de 3 a 5:1

Essa doença é mais comum em populações brancas, nas quais a prevalência do HLA-B27 é bem maior. Por sua vez, a positividade desse antígeno nos pacientes com espondilite anquilosante pode variar em torno de 90%, sendo mais elevada em populações brancas não-miscigenadas do norte da Europa (OLIVEIRA, 2007).

Segundo Golding (1999), a maior frequência é entre os 15 e 40 anos, porém pode ocorrer em qualquer idade. Muitos casos de espondilite anquilosante, permanecem assintomáticos durante muitos anos, sendo diagnosticados em fase posterior da vida.

Segundo Oliveira (2007), para a confirmação do diagnóstico da espondilite anquilosante, são utilizados os critérios de Nova York modificados, que combinam dados clínicos e radiográficos. Os critérios clínicos são: dor lombar com mais de três meses de duração que melhora com o exercício e não é aliviada pelo repouso; limitação da coluna lombar nos planos frontal e sagital; expansibilidade torácica diminuída.

Os critérios radiográficos são: sacroilíte bilateral, grau 2, 3 ou 4; sacroilíte unilateral, grau 3 ou 4. Para o diagnóstico de doença, é necessário a presença de um critério clínico e um radiográfico.

A Espondilite Anquilosante apresenta manifestações articulares e extra-articulares que são estas:

a) Manifestações Extra-Articulares

Podem ocorrer manifestações não-articulares, como na musculatura a atrofia é muito freqüente, lesões nas válvulas aórticas (fibrose) na média e na base da cúspide em 5% dos casos que levam ao espessamento, dilatação do anel aórtico e insuficiência, irite e fibrose pulmonar que é mais raro, mas pode acometer principalmente os lobos superiores do pulmão (GOLDING 1999).



b) Manifestações Articulares

Nas articulações sacroilíacas, no início ocorre uma sinovite e infiltração celular, posteriormente, destruição da cartilagem, causando estreitamento das articulações e destruição do osso justa-articular, cursando esclerose e ao final esclerose óssea (GOLDING 1999).

Na coluna pode ocorrer subluxações da articulação atlanto-axial. Os discos intervertebrais podem ser normais ou ser invadidos por tecido fibroso vascular com ossificação da periferia, principalmente na parte anterior. Lesões destrutivas dos discos e planos vertebrais adjacentes podem estar associadas às fraturas traumáticas da lâmina adjacente (GOLDING 1999).

A amplitude total dos movimentos da coluna lombar é reduzida e é melhor percebida pela limitação da inclinação lateral. A flexão também pode ser reduzida, porém, como a maior parte desse movimento ocorre nos quadris, o paciente pode ser capaz de tocar o chão com os dedos nos estágios iniciais da doença. Geralmente existem espasmos musculares bilaterais, dando a coluna uma aparência rígida, parecendo “engomada” (CORRIGAN 2000).

Segundo Davidson, citado por Corrigan (2000), as alterações inflamatórias ocorrem em um estágio inicial da entese, com envolvimento das inserções músculo-tendíneas ou dos tendões, principalmente ao redor da pelve e do tendão do calcâneo. A dor no calcanhar resulta da sinovite da articulação subtalar, da tendinite do calcâneo ou da fasciíte plantar. Alterações semelhantes às da articulação sacroilíaca são encontradas na sínfise púbica e na articulação do manúbrio do esterno, produzindo hipersensibilidade e dor local. As articulações costovertebrais com frequência também são envolvidas muito cedo, resultando em dor no peito e excursão respiratória restrita. O envolvimento e a disfunção da articulação temporomandibular também podem ocorrer.

c) Complicações

A coluna osteoporótica rígida dos pacientes com espondilite anquilosante é predisposta a fratura mesmo com traumas menores. O local mais freqüente da fratura é a coluna cervical inferior. O risco de danos neurológicos pode ser composto pelo desenvolvimento de hematoma epidural de vasos lacerados (GOODMAN, 2002).



Segundo Downie, citado por Keunecke (2003) é essencial uma avaliação do paciente com espondilite anquilosante antes de elaborar um programa de exercícios terapêuticos. Nos pacientes já diagnosticados, a avaliação é importante para o monitoramento da doença. Pacientes com afecção estável deveriam ser avaliados uma vez por ano por uma equipe reumatológica. Essa pode ser uma responsabilidade básica do fisioterapeuta quando ele assume um papel mais abrangente como especialista clínico. Os pacientes com doença mais grave devem ser monitorados com maior frequência, com intervenção regular do reumatologista, por exemplo, tratamento medicamentoso, avaliação de manifestações extra-articulares.

O fisioterapeuta deve começar o exame coletando a anamnese do paciente, e que servirá para orientar quanto à natureza e extensão do problema atual, e para relacionar o problema com a história médica pregressa do paciente. Durante a entrevista o terapeuta deve fazer com que o paciente diga qual sua própria compreensão da doença e o que ele vê pessoalmente como sendo o principal problema no momento (O'SULLIVAN, 2004).

Segundo David (2001), citado por Keunecke (2003), a dor e a rigidez são os dois problemas mais comuns relacionados pelos pacientes com espondilite anquilosante.

No estágio I, como descrevem os mesmos autores, a dor sacroilíaca "inflamatória" isolada costuma ser descrita pelo paciente "como dor nos quadris", sentida no quadrante externo das nádegas. Pode passar de um lado para outro, sendo ocasionalmente referida na coxa e até mesmo no joelho. Muitas vezes é incorretamente rotulada como dor "ciática". A dor sacrilíaca pura é leve e irritante, fazendo a pessoa acordar à noite. Levantar, sentar e andar aliviam o quadro álgico. Alguns episódios podem ser seguidos por prolongados períodos assintomáticos.

Como relata David (2001), citado por Keunecke (2003), o quadro álgico inicial, no estágio II, limita-se ao segmento lombar, mas os pacientes podem sentir dor na região interescapular ou lombalgia simultânea ou mesmo localizada. A dor já não é aliviada pelo repouso ou imobilidade. Com frequência os pacientes descrevem dor e rigidez incapacitante ao levantar pela manhã, que desaparecem quando a rigidez se resolve, dentro de 30 a 90 minutos, podendo ocorrer novamente no meio da tarde. Essa dor costuma envolver um hemitórax, sendo precipitada por tosse ou riso. Pode ser precipitada ou coexistir com a dor



na coluna torácica.

No estágio III, conforme ainda os mesmos autores, o indivíduo sente uma dor irritante na região interescapular, cervical ou mesmo lombar. Quando uma dor localizada intensa aparece abruptamente em pacientes com espondilite anquilosante tardia ou inativa, pode-se suspeitar de pseudoartrose. A maioria desses pacientes têm segmentos torácicos e lombares anquilosados, que acabam cedendo, em geral a partir de um fulcro na coluna dorsal inferior. A dor intensa resolve-se apenas com a imobilização e reanquiloze natural. A dor nas articulações costovertebrais pode ser sentida no local ou pode irradiar-se ao longo do curso da raiz nervosa, podendo dever-se a entesite e estar associada à doença mais grave, sendo em casos raros essa dor intratável.

Segundo O'Sullivan (2004) nos estágios agudo e subagudo, o paciente geralmente está mais preocupado com a dor, que deve ser avaliada em termos de sua localização, duração e intensidade junto com outros sinais de inflamação. Nos estágios crônicos, os indivíduos estão geralmente mais preocupados com a perda de função, deformidade e deterioração futura. Devem ser colhidas informações específicas sobre sintomas articulares, rigidez matinal, nível prévio de atividade, padrão e grau de fadiga, e o regime atual de medicamentos.

Segundo Downie (1987), citado por Keunecke (2003), após a rigidez e a dor, uma das queixas mais importantes de pacientes com espondilite anquilosante é a incapacidade de realizar, muitas vezes, as atividades de vida diária. Outro aspecto importante a ser levado em conta na avaliação desses pacientes é o fator psicossocial, que de acordo com estudos realizados, verificou-se que grandes números dessas pessoas com espondilite anquilosante relatavam altos níveis de depressão, sendo as mulheres mais afetadas que os homens.

Deve-se ter em vista, que em pacientes com espondilite anquilosante devemos alcançar algumas metas, como: manter a boa postura, preservar a força de tronco e membros o máximo possível, a coluna tão móvel quanto possível para impedir que se fundam em flexão, manter boa mobilidade da caixa torácica, boa capacidade vital, estabelecer independência com um programa de exercícios domiciliar e obter a habilidade para participar em atividades funcionais (CARRIÈRE 1999).

Pode-se traçar um plano de tratamento onde usar-se-á exercícios de fortalecimento



para obtenção e manutenção da melhor postura ereta possível, mobilização cuidadosa das estruturas retraídas, mobilização da caixa torácica, exercícios respiratórios, aumento de equilíbrio e coordenação (CARRIÈRE 1999).

Alguns cuidados que deve-se ter com pacientes portadores de espondilite anquilosante; pois, freqüentemente apresentam alta tolerância à dor, as fraturas complicam o quadro e são geralmente, devido a uma queda pequena, devido à amplitude de movimento limitada, fraqueza e rigidez, o paciente pode perder o equilíbrio facilmente (CARRIÈRE 1999).

O tamanho da bola suíça a ser usada com pacientes portadores de espondilite anquilosante deve ser a grande, pelo menos com 65 cm de diâmetro, para haver uma melhor mobilidade das articulações que estarão com a amplitude diminuída (CARRIÈRE 1999).

Portanto, este estudo tem como objetivo, mostrar que a fisioterapia pode auxiliar na melhora da rigidez articular, atrofia e deformidades no portador de Espondilite Anquilosante, neste trabalho foi realizado um estudo de caso individual onde utilizou-se um questionário para avaliar qualidade de vida, sendo aplicado antes e após o protocolo de exercícios, sendo este desenvolvido com a bola suíça.

Metodologia

Este estudo está delineado como um estudo observacional, exploratório que baseia-se em investigações qualitativas da realidade de caso individual (GOLDIM, 2000).

Este projeto foi submetido ao comitê de ética e pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, onde foi protocolado e aprovado com o nº1937/07.

Para a realização deste estudo, foi utilizado como critério de seleção, um indivíduo com diagnóstico clínico de Espondilite Anquilosante e como critério de exclusão da pesquisa, não ser portador de Espondilite Anquilosante. Foi utilizado como instrumento de pesquisa a avaliação fisioterapêutica antes e após o programa de exercícios com o uso da bola suíça e a aplicação de um questionário de qualidade de vida, Whoqol –*brief* 1998 – OMS , contendo



questões fechadas.

A coleta foi realizada no laboratório de cinesioterapia, no prédio 34 do curso de Fisioterapia na Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, onde utilizou-se para avaliação postural, um posturógrafo e lápis dermográfico para identificar as deformidades que caracterizam a patologia e para a funcionalidade da musculatura foi utilizado uma fita métrica e um goniômetro para se obter as medidas.

Foi utilizado a bola suíça de número 65 para os exercícios propostos ao paciente em 15 sessões, 5 vezes por semana, por 45 minutos de duração cada sessão, onde foram usados exercícios para desenvolver a flexibilidade com alongamentos ativos: paciente sentado empurrando a bola para frente e para os lados, trabalhando musculatura paravertebral e lateral do tronco; sentado empurrando a bola na lateral para direita e para esquerda alongando musculatura lateral do tronco e deitado com a bola embaixo da perna alongando ísquios.

Foram realizados também exercícios de fortalecimento com o uso da bola suíça: paciente deitado com a bola embaixo da perna realiza flexão e extensão de joelho, fortalecendo musculatura do quadríceps; deitado com os joelhos flexionados, o paciente realiza flexão de tronco, deslizando a bola sobre as coxas fortalecendo músculos abdominais.

Foram realizados ainda exercícios de mobilização da coluna lombar com o paciente sentado sobre a bola rolado-a para um lado e para o outro, nesta mesma posição o paciente também rola a bola para frente e para trás pra mobilizar coluna lombar.

Foram utilizados também exercícios adaptados do método Klapp utilizando a bola suíça, como por exemplo, paciente em posição de gatas com a bola no abdômen, estendendo membro superior esquerdo e membro inferior direito ao mesmo tempo, logo após troca-se os membros; também foi utilizado na posição de gatas estendendo membro superior direito onde o mesmo segura a bola suíça e estende o membro inferior esquerdo, logo após, troca-se os membros.

Discussão dos resultados

O estudo apresentado mostra um paciente com diagnóstico de Espondilite



Anquilosante, de 48 anos de idade, do sexo masculino, sedentário, sem uso de medicação, este paciente já havia realizado fisioterapia a aproximadamente 10 anos atrás, hoje sua patologia encontra-se num estágio mais avançado onde já possui fusões em todas as vértebras. Segundo Heikkila et al. (2000), a idade e o sedentarismo associados a uma patologia de acometimento axial, como a Espondilite Anquilosante, piora o comprometimento do paciente.

Foi utilizado o questionário de qualidade de vida “Whoqol –*bref* 1998 – OMS”, para avaliar o paciente antes e após protocolo de exercícios cinesioterápico.

TABELA 1 - Resultado do questionário de qualidade de vida “Whoqol –*bref* 1998 – OMS”

	<i>Avaliação Inicial</i>	<i>Avaliação final</i>
Domínio 1 (Físico)	60,68%	71,37%
Domínio 2 (Psicológico)	83,31%	83,31%
Domínio 3 (Relações Sociais)	75%	75%
Domínio 4 (Meio-ambiente)	75%	71,87%

Fonte: Resultado da pesquisa, 2008

O questionário de qualidade de vida Whoqol –*bref* 1998 – OMS é dividido por domínios e nestes domínios obtiveram algumas alterações como: Domínio 1 (Físico) na avaliação inicial obteve 60,68% na avaliação final atingiu 71,37%, com um aumento de 10,77%. No domínio 2 (Psicológico), na avaliação inicial e na avaliação final se manteve o mesmo resultado de 83,31%. No domínio 3 (Relação Social) se mantiveram os mesmos resultados da avaliação inicial com 75%. No domínio 4 (Meio-Ambiente) a avaliação inicial teve como resultado 75%, já na avaliação final obteve uma queda, onde o resultado foi de 71,87%. Segundo Lubrano(2007) fica claro a eficácia da reabilitação em pacientes portadores de Espondilite Anquilosante avaliados com questionário de qualidade de vida e ainda seria



aconselhável usar as respostas do questionário como critério para ajustes da reabilitação.

Na avaliação postural inicial foi encontrado a típica postura de um portador de Espondilite Anquilosante, retificação da coluna lombar, rotação da pelve para trás, estendendo as articulações coxofemorais e fletindo levemente os joelhos, aumento da cifose dorsal, projeção da cabeça para frente. Na avaliação final houve uma melhora na postura, levando em consideração a patologia estudada, o grau de avanço da mesma, e as deformidades já instaladas, o ganho foi significativo, mesmo em pouco tempo de terapêutica.

Para avaliar expansão torácica foram analisado os seguintes pontos:

TABELA 2 - Teste de expansão torácica

	<i>Avaliação Inicial</i>	<i>Avaliação final</i>
Axilar insp	111,5 cm	107 cm
Axilar exp	109,5 cm	109 cm
Mamilar insp	107 cm	109 cm
Mamilar exp	105 cm	107 cm

Fonte: Resultado da pesquisa, 2008

Para avaliar a articulação do segmento cervical foi utilizado a goniometria como relata Gabriel, Petit e Carril(2001), é uma das formas mais específicas para avaliar este segmento.



TABELA 3 - Goniometria cervical

	<i>Avaliação Inicial</i>	<i>Avaliação final</i>
Flexão	30°	34°
Extensão	22°	23°
Rotação D	24°	40°
Rotação E	22°	32°
Lateral D	8°	12°
Lateral E	6°	20°

Fonte: Resultado da pesquisa, 2008

Foi utilizado para avaliar flexibilidade da coluna o teste (*finger-floor*) como descreve Olivieri (2007), a medida da distância entre a ponta do dedo médio e o solo, por flexão da coluna, mantendo os joelhos em extensão.

TABELA 4 - Teste *finger-floor*

	<i>Avaliação Inicial</i>	<i>Avaliação final</i>
Finger - Floor	25cm	12cm

Fonte: Resultado da pesquisa, 2008

Também se utilizou o teste para avaliar a extensão da coluna onde Gabriel, Petit e Carril(2001) descreve: pede-se ao paciente que estenda sua coluna e então é utilizada uma fita métrica que medirá a distância entre o occipício (localizado no osso occipital) e o chão, sendo que Olivier (2007) cita este teste como um dos usados para avaliar o paciente portador e espondilite anquilosante.



TABELA 5 - Teste de extensão da coluna

<i>Avaliação Inicial</i>	<i>Avaliação final</i>
164cm	154cm

Fonte: Resultado da pesquisa, 2008

Foi observado melhora na flexibilidade da coluna constatada através do teste (*finger-floor*) que na avaliação inicial teve como resultado 25cm e na avaliação final 12cm de distância do solo. O teste aponta um ganho de 13 cm na flexibilidade da coluna para flexão. Na extensão da coluna vertebral, verificada através do teste onde é feita uma medida entre o occipício e o solo, obtivemos um resultado de 164cm na avaliação inicial, já na avaliação final obtivemos 154cm de distância do occipito até o solo, evidenciando um ganho de 10cm na extensão.

Os ganhos de flexibilidade e extensão correspondentes aos testes citados, envolvem articulações e musculaturas adjacentes ao local da atividade da doença, este ganho por si mesmo garante uma diminuição dos efeitos da deformidade e postura típicas de um paciente espondilítico, “postura de esquiador” (FRANSEN,2004).

O teste de expansão torácica mostrou que na avaliação inicial o paciente mantinha uma respiração mais apical. Segundo Costa (2004), o padrão respiratório do tipo apical não é benéfico para a saúde respiratória do paciente, o uso contínuo da musculatura secundária, sobretudo por tempo prolongado, causa alterações posturais e deformidades torácicas, sendo que na avaliação final o paciente aumentou sua expansibilidade torácica onde passou a ter um padrão respiratório diafragmático. Este padrão é muito mais vantajoso para o paciente, pois minimiza a utilização intensa da musculatura acessória da respiração (COSTA,2004).

Como descreve Gabriel, Petit e Carril(2001), a expansão torácica destes pacientes portadores de Espondilite Anquilosante geralmente está diminuída. Segundo Reider (2001), a distância entre as duas medidas deve ser de cerca de 5cm, quando for inferior a 2,5cm, indica uma diminuição da expansão torácica, esta diminuição pode constituir um sinal de



Espondilite Anquilosante.

No segmento cervical foi observado um aumento na sua mobilidade através da goniometria. Como relata Gabriel, Petit e Carril(2001), a goniometria é um dos testes mais específicos para avaliar o segmento cervical.

Considerações finais

Os resultados mostram que mesmo em um tempo curto a fisioterapia trouxe benefícios ao paciente portador de Espondilite Anquilosante estudado, mas pelo processo crônico da doença talvez em um tempo e um número maior de sessões poderia obter-se maiores resultados.

Vale lembrar que para o paciente em questão, o período prolongado de desenvolvimento da patologia, associado com seu caráter progressivo, mesmo uma pequena melhora é benéfica, decorrente do programa de exercícios cinesioterápico com a bola suíça que trás benefícios na flexibilidade muscular e qualidade de vida deste paciente.

Espera-se que esta pesquisa incentive a realização de novos estudos com uma amostra maior, para serem observados aspectos distintos sobre uma população alvo.

Referências

BOMTEMPO, Carlos Alexandre de Souza, LAGE, Ricardo da Cruz, FERREIRA, Gilda Aparecida et al. Avaliação clínica, laboratorial e radiográfica de brasileiros com espondiloartropatias. **Rev. Bras. Reumatol**, São Paulo, v. 46, n.4, p. 238-245, Jul./ago. 2006.

CARRIÈRE, Beate. **Bola suíça: teoria, exercícios básicos e aplicação clínica**. São Paulo: Manole, 1999.

CORRIGAN, Brian; MAITLAND, G. D. **Prática clínica ortopedia & reumatologia: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Editorial Premier, 2000.

COSTA, Dirceu. **Fisioterapia respiratória básica**. São Paulo: Atheneu, 2004. (Série fisioterapia básica e aplicada).



DOAN, Thao; MELVOLD, Roger; WALTEBAUGH, Carl. **Imunologia médica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FRANSEN, M. **When Is Physiotherapy Appropriate?**. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, n. 18, 2004, p. 477-489.

GABRIEL, Maria R. Serra; PETIT, J. Díaz; CARRIL, Maria L. de Sande. **Fisioterapia em traumatologia ortopedia e reumatologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

GOLDIM, José Roberto. **Manual de iniciação à pesquisa em saúde**. 2. ed Porto Alegre: Dacasa, 2000.

GOLDING, Douglas Noel. **Reumatologia em medicina e reabilitação**. São Paulo: Atheneu, 1999.

GOLLO, Marcelo. **Uso terapêutico da bola suíça no paciente com escoliose**. Santa Cruz do Sul, 2003. 94 f. Monografia (Graduação) - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2003.

GOODMAN, Catherine Cavallaro; SNYDER, Teresa E. Kelly. **Diagnóstico diferencial em fisioterapia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HEIKKILA S, Viitamen JV, Kautiainen H, Kauppi M. Sensitivity to Change of Mobility Tests; Effect of Short Term Intensive Physiotherapy and Exercise on Spine, Hip, and Shoulder Measurements in Spondyloarthropathy. *The Journal of Rheumatology*, n. 27, 2000, p. 1251-6.

HULLEY, Stephen B. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 374 p.

KEUNECKE, Candice. **Espondilite anquilosante e a intervenção fisioterapêutica em seu quadro clínico: um estudo de casos**. Santa Cruz do Sul, 2003. 92 f. Monografia (Graduação) - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2003.

LUBRANO E, D'Angelo S, Parsons JW, Effectiveness of rehabilitation in active ankylosing spondylitis assessed by the ASAS response criteria. *Rheumatology*, Oxford: Oxford University Press, v. 46, n. 11, p.1672-1675, nov. 2007.

O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 4. ed São Paulo: Manole, 2004.

OLIVEIRA, Carlos Rogério Degrandi. Espondilite anquilosante e anestesia. *Rev. Bras. Anestesiol.* ,Rio de Janeiro, v. 57, n. 2, p. 214-222, mar./abr. 2007.

OLIVIERI, I, D'ANGELI.S, et al. **Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis may give the typical**



postural abnormalities of advanced ankylosing spondylitis. *Rheumatology*, Oxford: Oxford University Press, v. 46, n. 11, p. 1709-1711, nov. 2007.

REIDER, Bruce. **O exame físico em ortopedia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SAMPAIO-BARROS, Percival D. et al. **Consenso Brasileiro de Espondiloartropatias: outras espondiloartropatias diagnóstico e tratamento - primeira revisão**. *Rev. Bras. Reumatol.*, São Paulo, v. 47, n. 4, p.243-250, ago. 2007.

SHANKAR, Kamala. **Prescrição de exercícios**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SHINJO, Samuel Katsuyuki, GONCALVES, Roberta; GONCALVES, Célio Roberto. **Medidas de avaliação clínica em pacientes com espondilite anquilosante: revisão da literatura**. *Rev. Bras. Reumatol.*, São Paulo, v. 46, n.5, p.340-346, set./out. 2006.

SHINJO, Samuel Katsuyuki *et al.* Brazilian-portuguese version and applicability questionnaire of the mobility index for ankylosing spondyliti. *Clinics*, São Paulo , vol.62, no.2, p.139-144,2007.

SILBERNAGL, Stefan; LANG, Florian. **Fisiopatologia: texto e atlas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

TORRES, Themis Mizerkowski and CICONELLI, Rozana. Mesquita. Instrumentos de avaliação em espondilite anquilosante. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 46 suppl.1, p.52-59, jun. 2006.

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos**. 8. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

YOSHINARI, Natalino Hajime; BONFÁ, Eloisa Silva Dutra de Oliveira. **Reumatologia para o clínico**. São Paulo: Roca, 2000.

Artigo recebido em 22 de maio de 2013.

Aceito em 3 de junho de 2013.