

**UNIVERSIDADE PAULISTA
JOSÉ AUGUSTO ALBANEZ DOMINGUES
R.A.:D33057-8**

**A BIOMECÂNICA DO EXERCÍCIO PULLOVER E
REMADA ALTA PARA TRATAR
HIPERCIFOSE TORÁCICA.**

**SÃO PAULO
2020**

UNIVERSIDADE PAULISTA

JOSÉ AUGUSTO ALBANEZ DOMINGUES - RA: D33057- 8

8º PERÍODO MANHÃ

A BIOMECÂNICA DO EXERCÍCIO PULLOVER E
REMADA ALTA PARA TRATAR HIPERCIFOSE TORÁCICA.

Trabalho de conclusão de curso para
Obtenção do título de Graduação de Educação
Física – Bacharel apresentado à Universidade
Paulista – UNIP.

Orientadoras: Profa. Dr.ª Katia Brandina; Profa. Ms. Carmen Lucia Dalano.

SÃO PAULO

2020

RESUMO

A patologia de desvio postural “Hiper cifose” pode ter um impacto na qualidade de vida das pessoas, acarretando dores nas costas na região dorsal, dores nos ombros e cansaço causado pelo desvio postural. O estudo tem o objetivo de tratar o desvio postural utilizando os exercícios resistidos (Pullover e Remada Alta) para que possa alinhar a coluna vertebral novamente. Fortalecimento das musculaturas na região torácica que apresentam fracas. Também alongando o músculo peitoral maior que apresenta encurtado. Concluiu-se que os exercícios Pullover e Remada Alta podem melhorar a hiper cifose torácica. Retornando a coluna vertebral para trás utilizando esses exercícios quando fortalecemos as musculaturas da torácica. Quando trabalhamos esses músculos nas fases concêntrica e excêntrica.

Palavras chaves: Hiper cifose Torácica, exercícios resistidos de musculação Pullover e Remada Alta.

SUMARIO

1. Introdução	1
2. Desenvolvimento do estudo	4
2.1- Caracterização da coluna vertebral e suas curvaturas.....	4
2.2 - Caracterizações dos exercícios de Pullover e Remada Alta...	11
3. Considerações Finais.....	13
4. Referencias	14

INTRODUÇÃO

Estima-se que mais de 11.042 pessoas no país possui a patologia Hipercifose Torácica. Mais de 7.950 mil são mulheres, o dobro dos homens em media de 3.473 mil. Segundo a IBGE, com os avanços da medicina mostra que com a melhoria o individuo poderá ter uma longevidade maior. Segundo o artigo Comparação entre cifose torácica de idosos sedentários e praticantes de atividade física pelo método flexicurva. Segundo (Marinho, Fabrício) “O desvio de Hipercifose torácica ela acaba desenvolvendo nas pessoas ao passar dos anos pela má postura ao desenvolvimento humano. Pelo modo de se sentar errado como exemplo⁷”. A hipercifose torácica é um desvio na coluna vertebral localizada, Na região T1-T12 que apresenta uma curvatura na parte posterior. Aumentada dando o nome desse desvio do indivíduo a Hipercifose. Na região torácica suas consequências, problemas de obter este desvio. Os tecidos que envolvem as articulações possuem umas alterações nas vértebras da coluna. Como perda da elasticidade da coluna ao passar do tempo de 20% a 50% do movimento de amplitude de alguns movimentos. Diminuindo a flexibilidade da coluva vertebral, aumentando riscos de lesões nas articulações. Na vida do ser humano fica prejudicada a mobilidade da coluna e sua flexibilidade. No caso das escápulas apresentam em elevação escapular e apresentam também em abdução escapular elevando os ombros para frente. E a clavícula para dentro e o peitoral em sobre tensão encurtada com a musculatura do dorso alongado. Os exercícios de musculação analisados para esta pesquisa foram o Pullover; esse exercício busca corrigir a patologia de desvio postural “Hipercifose”. Para que estimule os músculos na região de membros superiores como o Latíssimo do Dorso, Serrátil e Peitoral maior; fortalecendo estas musculaturas. Utilizando um peso resistido como “Halter” com as mãos segurando. Já o exercício resistido Remada Alta é estimulado os músculos, Trapézio superior, Trapézio inferior e também o Deltoide porção frontal, medial e posterior. Trabalhando estes músculos como primários no

exercício realizando com uma barra á frente. No caso do tratamento deste desvio pode ser usado com a prática de exercícios físicos, para que possa fortalecer a musculatura da coluna torácica. Para melhorar a estrutura fisiológica, adaptações posturais no individuo para melhorar a sua postura. Para isso nessa pesquisa utilizou. Exercícios de musculação com o pullover e remada alta para possibilitar um beneficio para o individuo recuperar a sua estrutura fisiológica. Com objetivo de retornar as escápulas em adução. No caso apresentam em abdução, também elevando os ombros para frente em rotação externa. Com isso poder retornar os ombros em rotação interna, o peitoral apresentado encurtado realizando um aumento de tensão para isso com objetivo de fortalecer e a flexibilidade do peitoral. Pois ele apresenta encurtado; Nesse caso utilizar esse dois exercícios para retornar a coluna vertebral torácica ereta Para isso usaremos a biomecânica desses exercícios em pessoas para que a estrutura anatômica do corpo humano possa voltar a sua forma original, melhorando o desvio de hipercifose torácica. O problema que esta pesquisa irá buscar que estes exercícios poder ser úteis para melhorar a coluna vertebral na região torácica. Com isso podendo ter uma chance de consertar este desvio. As pessoas que possuem este desvio corrigido conseguirá ter uma qualidade de vida melhor sem dores e incômodos na região torácica ou lombares. Com os aspectos que esses dois exercícios possa trazer para o ser humano contendo a biomecânica que tem a capacidade de melhorar a coluna vertebral. Porque estes dois exercícios será utilizados para tratar esta patologia de Hipercifose torácica. Para que fortaleça as musculaturas fracas e também encurtadas no corpo humano. Com isso buscará ajudar a área da Educação Física, porque nas pesquisas relacionados a desvios posturais na grande maioria da população está relacionado. A Hipercifose torácica pela má postura das pessoas no dia a dia. Na rotina das pessoas e elas estão buscando o exercício físico como tratamento da lesão Hipercifose torácica.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo de Analisar quais os tratamentos, possíveis que pode proporcionar as pessoas com desvio postural Hipercifose torácica utilizando os exercícios Pullove Remada alta.

METODOLOGIA DO ESTUDO

Está pesquisa será realizada através de uma revisão bibliográfica da literatura, serão realizadas pesquisas e publicações de arquivos científicos, sendo as pesquisas de campo ou revisão da literatura. Assim serão pesquisados artigos científicos que transmitem os conhecimentos em relações ao desvio de Hipercifose torácica na população. A pesquisa também engloba livros de Anatomia sobre a patologia da Hipercifose torácica. E também de artigos científicos sobre eletromiografia de exercícios de musculação Pullover e Remada alta. Os métodos de pesquisa são de muitas formas para chegar um resultado. A pesquisa bibliográfica precisa estar submetida por um planejamento de trabalho e pelos critérios para facilitar, posteriormente a redação da monografia. Um estudo de pesquisa requer uma revisão bibliográfica, documentos, problemas de pesquisa, informações, podendo-lhe ser encontradas em livros, artigos e revisão da literatura para tiver um conhecimento sobre o assunto, compreender os pontos e vista dos autores sobre o tema da pesquisa.

– CARACTERIZAÇÃO DA COLUNA VERTEBRAL E SUAS CURVATURAS.

O Esqueleto humano é composto por uma coluna intervertebral e também pela sua caixa torácica e também pelo seu cingulo do membro inferior. A nossa estrutura óssea está composta por 33 vértebras e dividida por cinco grupos de vértebras na estrutura. Estas 33 vértebras é composta por sete vértebras cervicais localizadas na parte distal da coluna. Segundo (Weineck,Jurgen2013) “ As vértebras são divididas em trinta e três vértebras no total com a primeira divisão a curvatura cervicais depois torácica e lombares¹”.

Na parte medial da coluna, localizado no meio do corpo vertebral que possui a maior parte do corpo da medula. A torácica possuindo doze vértebras denominadas por T1-T12, Essas estruturas vertebrais estão localizadas na parte medial da coluna possuindo a maior divisão da estrutura com mais vértebras com o corpo vertebral. Do que as outras partes da coluna. Na região lombar suas vértebras são definidas como a base de sustentação para a coluna. Localizadas na região proximal do quadril com cinco vértebras denominadas como L1-L5 essas vértebras são como a base da coluna vertebral de sustentação. Com isso essas vértebras lombares são consideradas as maiores vértebras do corpo humano. Segundo (Weineck,Jurgen2013) “As vértebras torácicas são compostas pela maior parte da coluna e as lombares com o maior diâmetro osso localizado na base.

¹”

Os corpos vertebrais são formados por arcos vertebrais, processo espinhoso e transversal e também com pequenas articulações vértebras, mas alguns locais apresentam alterações nas suas formas anatômicas. Mas somente as duas primeiras vértebras cervicais o atlas e o áxis não fazem parte nessa classificação.

Esse elemento da sustentação na região cervical, na superfície básica e regulação na região torácica. Ela possui uma forma triangular; e na região lombar; em todos os segmentos. Tem a capacidade de carga do corpo vertebral ela depende de sais minerais, presentes ao corpo com passar da idade ocorre uma diminuição da

espessura ou da densidade óssea. E da estrutura do processo esponjoso e com isso poderá reduzir sua capacidade de cargas dos corpos vertebrais com isso a pressão entre as vértebras durante o envelhecimento do ser humano. (Weineck, Jurgen 2013) “ Os corpos vertebrais são os ossos que sustentam o nosso corpo dando o nome de vértebras e com isso temos três divisões entre elas”. Os corpos vertebrais divididos por vinte e quatro vértebras pré-sacrais próximas ao sacro. Nessas estruturas são encontrados os discos intervertebrais por dentro que possui um amortecedor. Os discos são unidos aproximadamente um quarto de comprimento das vértebras da coluna. Sua espessura aumenta em sentido craniocaudal com uma carga axial de cima para baixo. (Weineck, Jurgen 2013) “ O corpo vertebral ele sustenta a coluna vertebral nas regiões da cervical, torácica, lombar. E seu corpo vertebral possui 24 vértebras pré-sacrais encontrado o disco intervertebral que possui a função de amortecedor”.

As vértebras são unidas por ligamentos, os quais se conectam em cada componente de uma vértebra ao seu correspondente nas adjacentes, à exceção dos pedículos dos arcos vertebrais, os nervos espinhais tem que atravessarem o forame intervertebral situado entre os arcos. Em vista disso nós temos os Ligamentos Longitudinais anteriores e posterior unindo-se as vértebras pela superfície anterior e posterior dos corpos vertebrais. E os ligamentos longitudinais posteriores estendem-se, portanto, no interior do canal vertebral. Suas funções Limitam a flexão, aumentam a estabilidade vertical da coluna vertebral. Já os ligamentos supraespinhais e interespinhais a sua função para que a coluna limita a flexão. Na parte dos Ligamentos intertransversais as funções desse ligamento; Eles limitam os movimentos de flexão lateral contralateral. Temos também os ligamentos Flavos amarelos, no qual contém bastante tecido elástico e interligam as lâminas dos arcos vertebrais. E por último os ligamentos capsulares, localizados nas articulações sinoviais, entre os processos articulares. (Faiz, Omar 2013) “Os ligamentos longitudinais anteriores e posteriores se unem nas vértebras pela superfície Antero-posterior no corpo vertebral com os ligamentos longitudinais posteriores fazendo a extensão no interior do corpo vertebral.”⁴

Com isso na patologia de hiper cifose torácica para que a coluna se curve acontece um movimento da vértebra. Pelo ligamento interespinhoso com movimento oposto de flexão das vértebras. Com isso terá um encurtamento dos discos intervertebrais no interior realizando a flexão torácica. Elevando o processo espinhoso para cima flexionando a coluna vertebral.com ajuda estimulada do músculo Reto Abdominal em movimento de flexão. E também é estimulada em movimento de deslocamento lateral da escápula; em movimento de Retração ou adução que é um movimento para dentro levando a clavícula para trás. Com uma abertura do ângulo escapular/clavicular. Fazendo esse movimento anatômico das Escapulas não executarem, mas sim permanecendo em abdução escapular em protusão: são movimentos para fora com a clavícula para frente com isso fechamento do ângulo escapular/clavicular. E também elevação escapular movimentando-se para cima a extremidade lateral da clavícula se eleva deixando dos ombros para frente. Diz (Faiz,Omar2013) “A coluna realiza uma flexão torácica elevando as escápulas em abdução e também com a ajuda da contração do reto abdominal poderá acontecer essa ação⁴.”

Na coluna vertebral temos três curvaturas presentes anatômicas, temos a curvatura cervical que apresenta uma curvatura para dentro; localizada na região do pescoço. Apresentando uma lordose cervical que é considerada uma curvatura normal. Já se essa curvatura estiver em excesso encurvada é apresentada um a hiper-lordose cervical. Aonde irá obter uma anteverção da cervical elevando o pescoço para frente. Na curvatura anatômica torácica, que apresenta uma cifose temos uma curvatura dessa região normal localizada na região torácica do corpo humano. Já se esta curvatura estiver mais declinada para frente possuindo uma curvatura acentuada em excesso. Apresenta uma hiper cifose torácica.

Já a curvatura anatômica lombar que é apresentado uma lordose lombar que é uma curvatura anatômica para dentro, localizada da região proximal ao glúteo é considerada normal. Mas quando esta região apresenta mais acentuada em excesso é denominada por hiperlordose lombar para dentro. Segundo

(Weineck,Jurgen2013) “ A coluna vertebral possui sempre três curvaturas normais para que nós identificarmos uma curvatura não normal”.

Com isso é natural apresentar uma anteversão da pélvica, com isso o glúteo mais elevado do que o normal. Com isso para considera uma curvatura normal é preciso que a pessoa tenha uma curvatura cervical cifodica, uma curvatura torácica cifódica e uma lordose lombar. Apresentada uma curvatura cervical para dentro e também a lordose lombar. E no caso da cifose torácica uma curvatura contraria para fora. Também pode acontecer da pessoa ter uma retificação da coluna, aonde apresenta em vista de perfil uma coluna sem curvatura no caso a coluna apresentada reta. Segundo (Weineck,Jurgen2013) “Nós temos também uma diferença entre curvaturas anatômicas normais e também temos a possibilidade de retificação da coluna vertebral”.

Conclusão da discussão, A morfologia da hipercifose num sujeito irá apresentar uma curvatura anatômica elevada na região Torácica com uma elevação dos ombros e pescoço para frente. Conhecidos como pessoas “corcundas” além de também poder apresentar curvaturas cervicais ou lombares.

A Hipercifose é um desvio postural no qual apresenta uma curvatura cifodica torácica em excesso. Com uma acentuação localizada na região posterior aumentada, apresentando um declínio do corpo para frente. Localizada na coluna Torácica, também deixando os ombros projetados para frente e o Dorso da coluna arredondado na região Anatômica localizada na T1 – T12 nos disco intervertebrais da coluna. E os ombros projetados para frente em rotação externa. Segundo (Weineck,Jurgen2013) “Na curvatura da coluna vertebral existe um aumento da cifose torácica sem inclinação concomitante da pelve para frente (com aumento da lordose). Assim , tratar-se, com frequência de um erro postura condicionado pela musculatura e nos discos T1-T12 (déficit de movimentação, má postura crônica...”.

Para causar uma hipercifose torácica, geralmente acontece na infância e na adolescência. Por causa de maus hábitos posturais em casos de modo de sentar-e numa cadeira. Nesse caso elevar o tronco para frente, sentar-se encurvado. Usar uma mochila

nas costas com muito peso, a pessoa poderá projetar os ombros para frente; para que possa aliviar a tensão entre outros fatores todos esses hábitos poderão ocasionar uma patologia de hipercifose torácica. Segundo (Weineck, Jurgen 2013) “ Na fase do crescimento a criança poderá aderir uma deformidade na coluna por má postura”¹.

A Patologia da cifose mostra uma curvatura acentuada, da coluna vertebral com as Escápulas, apresentam em Abduzidas com isso fechando o ângulo das clavículas elevando a clavícula para dentro. Os ombros apresentam para frente com isso alongando os músculos Romboides fazendo uma rotação externa dos ombros para frente. Deixando a pessoa curvada e o pescoço elevado para frente. Segundo (Graaff, Van 2003) “ A curvatura hipercifodica torácica a sua característica mostra uma lesão adquirida em que o ser humano apresenta em corcunda.”⁶

Com isso a hipercifose pode piorar com passar da idade se não for tratada. Os sintomas fisiológicos que irar apresentar da pessoa dores nas Escápulas por estar em abdução, fadiga excessiva no latíssimo dorso e dores nos Ombros apresentados em rotação externa por causa da elevação escapular deixando os ombros para frente. E também prejudicando a respiração por deixar a clavícula para dentro. Segundo (Graaff, Van 2003) “O ombro está fixado ao esqueleto humano axial, apenas pela articulação esterno clavicular com os músculo peitoral maior para dentro. por causa das Escápulas em Abdução excessiva encurtando os músculos do reto abdominal⁶.” Conclusão da discussão , a lesão Hipercifose Torácica mostra na característica de apresentação uma postura prejudicial para o ser humano apresentando, dificuldades de respiração por causa da curvatura acentuada pressionando o diafragma por causa do músculo peitoral maior encurtado para dentro e também a clavícula.

Para que possamos tratar a hipercifose primeiramente teremos que avaliar. O grau da lesão com uma avaliação diagnostica como exemplo realizar uma pocisão ortostática, com as pernas juntas no chão preferencialmente

descalço. E com os braços próximos ao tronco estendidos, e olhando para o horizonte que no qual seria a posição anatômica. Alinhando o corpo ereto, também equilibrar peso do corpo por igual sobre os pés. Segundo (Marinho, Fabricio 2013) “ Para observar um desvio postural do ser humano, seu procedimento sempre será em posição anatômica de frente⁷”.

A importância dos Exercícios físicos de membros superiores para o tratamento do desvio postural

O exercício físico é uma atividade que, o gasto energético irá proporcionar um maior aptidão física e atlética, resultando-se em maiores índices de saúde. Também utilizado para recreação e fins estéticos. Os exercícios físicos são muito importantes para tratar qualquer patologia fisiológica do corpo humano. Segundo (Marinho, Fabricio 2013) “ A prática de exercícios físicos podem melhorar a hiper cifose torácica, mas com isso é muito difícil melhorar 100%⁷.”

Desta forma o indivíduo possa fortalecer as musculaturas do Dorso. E também minimizando as dores com a prática de exercícios físicos com isso utilizamos entre eles os exercícios de musculação também entre eles como específicos. “Pullover e Remada Alta” Segundo autores (Panosso, Luciano 2008), (Manoel, João 2011) “Em que mostrar-se o exercício de musculação pullover de como se realiza para fortalecer os músculos do peitoral maior e grande dorsal²”; E “ também o exercício de musculação remada alta com o objetivo de fortalecer os músculos Romboides , Trapezio e serrátil²⁻³”.

O tratamento busca conservar a peculiaridade de cada caso no que se refere a idade do indivíduo. O grau do padrão da curvatura caracteriza-se da deformidade instalada. Para que retorne a posicionamento normal dos ombros na posição anatômica e o Dorsal. também realizar uma adução das Escapulas sendo que elas se encontram em abdução na patologia Hiper cifose Torácica. Segundo (Weineck, Jurgen 2013) “Na deformidade da hiper cifose torácica fazer que esta patologia volte ao seu estado natural anatômico ereto.¹”

Com isso fazendo que o alinhamento da coluna vertebral e os músculos que vão realizar esta ação das escápulas retomando a sua posição anatômica. E o Trapézio e os Romboídes que estão localizados; Numa camada mais profunda que está abaixo da musculatura do Trapézio-superficial. Segundo (Weineck, Jürgen 2013) “Na doença de Scheuerman (Cifose Juvenil) Durante a fase do crescimento as crianças apresentam um distúrbio do desenvolvimento da sua coluna vertebral”

Sendo assim com o objetivo dos exercícios importantes para trabalhar com as pessoas que possuem Hiper cifose fará o alongamento e flexionamento para fortalecer as musculaturas anteriores do corpo com principal foco o Peitoral Maior e pouco o Deltóides anterior. E o fortalecimento no ganho de força na região do Trapézio e Romboídes para que os ombros voltem a posição Anatômica normal da Cifose Torácica a curvatura. Isso não vai se levar em conta de pessoas com Desvio estrutural quando já nasce com essa patologia é impossível de corrigir podemos evitar que o Desvio se “acentuem” ou piore essa Patologia. Mas se o não for estrutural ele é possível através de mecanismos musculares principalmente o mecanismo que “agrava” levou a Hiper cifose torácica com exercícios para corrigir como os exercícios de musculação “Pullover e Remada Alta”. Segundo (Faiz, Omar 2013) “ Se a curvatura estiver hipersifodica estiver ativa devido a impactos poderão piorar a lesão se eu cuidar da estrutura em questão de impactos”.

– CARACTERIZAÇÃO DOS EXERCÍCIOS DE PULLOVER E REMADA ALTA.

Pullover na fase excêntrica do movimento, o sujeito flexionará os Ombros entre a cabeça segurando um peso. E na fase concêntrica do movimento, o sujeito fará um movimento de extensão de Ombros. Na Remada Alta na fase excêntrica do movimento, o sujeito fará uma extensão de cotovelos e de Ombros elevando a barra para baixo. E na fase concêntrica o sujeito realizará uma flexão de cotovelos e os ombros elevando a barra para cima até o processo xifoide na altura do queixo. Pullover os músculos atuantes na fase excêntrica: Na execução os músculos bíceps braquial, Deltoide, Trapézio e as escápulas fazem o movimento de abdução. E na fase concêntrica os músculos atuantes são Peitoral maior, Dorsal, Tríceps cabeça longa, Deltoide posterior. Segundo. (Weineck, Jurgen 2013) “ na fase excêntrica os músculos da região torácica são alongados e já na fase concêntrica são encurtados contraindo-se nesta região”. E na Remada Alta os músculos atuantes na fase excêntrica: É Adusão de escápulas, Articulação glenomerar em movimento de extensão e os músculos trapézio superior levantador da escápula. Esses músculos serão acionados para realizar o freio excêntrico. E na atuação dos músculos na fase concêntrica: é o músculo deltoide todos os feixes, supraespinhal, trapézio superior, trapézio. Esses músculos serão acionados para a realização dos movimentos de abdução glenoumerar. “Segundo (Panosso, Luciano 2008)” “Na fase excêntrica do exercício remada alta os músculos ativados é os músculos da região torácica superior e inferior”. Quando o sujeito realiza o exercício Pullover, ele fica em decúbito Dorsal sobre o banco segurando um peso com as duas mãos, os pés ficam apoiados no solo. Na posição inicial, os dois ombros estão em flexão formando um angulo de 90° grau com o tronco. Os cotovelos e punhos estão estendidos. Posicionando o peso acima da cabeça, o sujeito realiza a fase principal do movimento. A fase final do movimento ocorre quando está na fase concêntrica a musculatura do peitoral maior e latíssimo do dorso durante o exercício. Quando o sujeito realiza o exercício Remada Alta, ele ficará de pé com os dois pés no solo com o corpo

vertical na posição ortostática, as mãos em pegada pronada na barra. Com a barra à frente do corpo e com os braços paralelos na altura da cintura. Na posição inicial, os dois ombros estarão em extensão com os braços eretos paralelos na barra no ângulo de 90° graus. Na fase final do movimento os dois ombros estarão numa flexão os cotovelos e punhos flexionados. E a barra estará elevada aos ombros, posicionando a barra na altura do queixo. Ao aumentar o ângulo de flexão dos ombros, posicionando a barra na altura do queixo, o sujeito realiza a fase principal do movimento. A fase final do movimento ocorre quando está na fase concêntrica durante o exercício Remada Alta com barra. Segundo(Panosso,Luciano2008) “ Na remada alta o modo de execução de pé para que execute o movimento e seus músculos ativados é o Trapézio superior, Trapézio inferior, serrátil como os principais no movimento”³.

Considerações Finais:

Como vimos à lesão de Hipercifose Torácica ela trás varias consequências na saúde e qualidade de vida do individuo. Como por exemplo, apresentar dores, na região lombar e nos ombros por estarem para frente. E também a perda da flexibilidade por causa dos discos vertebrais estarem comprimidos do ser humano ao passar dos anos principalmente no envelhecimento. A pesquisa foi feita apresentando a musculação. Utilizando os exercícios resistidos (Pullover e Remada alta) trazendo benefícios para tratar a Hipercifose. O exercício Pullover que fará o fortalecimento dos músculos dos Deltoides que apresentam fracos e alongados. Com este exercício podemos fazer os Ombros trabalharem em todas as ações no movimento. Fazendo que os ombros voltarem para trás. Já no trabalho das escapulas durante o movimento do exercício do Pullover irá realizar um movimento das escapulas de abdução e adução escapular. E fortalecendo as escápulas e fazendo retornar para sua posição anatômica corporal natural. Durante as fases do movimento na musculatura do Peitoral maior. Durante na execução do movimento será alongado a musculatura do peitoral clavicular que estão aprofundados na fase excêntrica. Na fase concêntrica estimular o peitoral maior; Nesse caso fortalecendo o Peitoral encurtado. No caso de utilizar o exercício Remada alta. Irá fortalecer a musculatura do dorsal. Fazendo assim esses músculos que apresentam alongados e fracos vistos para frente no desvio. Com o exercício Remada alta fortalecendo durante a fase concêntrica do movimento. Fazendo que eles possam ficar regidos e com a ação voluntaria dos músculos e ligamentos. Fazendo que a coluna seja puxada para trás ficando ereta. E os Deltoides iram voltar também a sua postura natural que será fortalecido igual ao exercício Pullover. Com esses dois exercícios irão fortalecer os músculos da torácica do sujeito que adquirem Hipercifose Torácica. Com o fortalecimento desses músculos o sujeito poderá retonar a sua postura

anatômica ereta que antes era encurvada pela Hipercifose Torácica Tratando deste desvio postural pelos exercícios físicos Pullover e Remada alta.

Referencias Bibliográficas:

1. Weineck,J. Anatomia Aplicada ao Esporte. 18ªedição. Barueri SP: Denise Yumi Chinem; 2013.P.89-94 e 97-101.
2. Manoel,J. Analise Eletromiografia de Músculos Peitoral Maior e Grande Dorsal Durante a execução do exercício Pullover. 20 de Junho de2011;P.19-26.Disponível:
https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/1319/103050_Joao.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Panosso,L.Analise do Exercício Puxada alta utilizando dois diferentes aparelhos De Musculação : aparelhos articulado VS Aparelho de Polia Fixa. 29 de agosto de 2008;P.13-24. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/343296152>
4. Faiz,O.Anatomia básica:guia ilustrado de conceitos Fundamentais/ Faiz,O, Simon Blackburn,David Moffat;(tradução Paulo Laino Cândido).3ªedição.Barueri,SP: Manole,2013.P.174-177.
5. Floyd,R.T;(tradução Rodrigo Luiz Vancinil).Manual de cinesiologia estrutural. 16ªedição. Barueri, SP: Manole,2011.P.46-49.
6. Graaff,V, Kent Marshall. Anatomia Humana. 6ªedição. Barueri, SP: Manole; 2003.P.263-266.

7. Marinho, F. Comparação entre a cifose torácica de idosos sedentários e praticantes de atividade física pelo método flexicurva. 05 de janeiro de 2010; P.2-4. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372010000500011