

T 21 - 222

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO

Manual Técnico

BÁSICO - INSTRUÇÃO INDIVIDUAL

MASSAGISTA DO EXÉRCITO

1956

Preço NCr\$ 0,40

CARGA

Em

Conforme
LEI Nº 9.610/98 é
vedada a reprodução
e distribuição para
terceiros.

MINISTÉRIO DA GUERRA
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

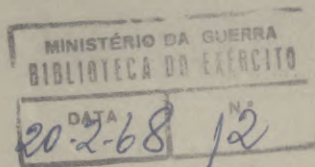
Rio de Janeiro, D.F., 9 de outubro de 1952

Para conhecimento do Exército e devida execução,
aprovo o Manual Técnico "T-21.222: Massagista do Exército", de acôrdo com o artigo 5 de R-150.

(a) General-de-Exército ALVARO FIOZA DE CASTRO
Chefe do Estado-Maior do Exército

Confere:

General-de-Divisão NICANOR GUIMARÃES DE SOUZA
Subchefe Executivo do Estado-Maior do Exército



MANUAL DO MASSAGISTA DO EXERCITO

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

	Pág.
CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES	
Artigo I - Histórico da Massagem	1
Artigo II - Considerações Gerais	1
Artigo III - O Massagista	2
Artigo IV - Conselhos ao Massagista	3
Artigo V - Produtos Farmacêuticos empregados na Massagem	3
CAPÍTULO 2 - EFEITOS FISIOLÓGICOS DA MASSAGEM	
Artigo I - Efeitos locais e gerais da Massagem...	5
Artigo II - Ação Fisiológica da Massagem.....	7
CAPÍTULO 3 - MANOBRAS DE MASSAGEM	
Artigo I - Deslissamento, Amassadura, Percussão, Fricção, Vibração e Rolamento.....	15
Artigo II - Regras Gerais para a Execução das Ma- nobras de Massagem	24
Artigo III - Aparelhos de Massagem	27
Artigo IV - Mobilização Articular	28
CAPÍTULO 4 - TÉCNICA DA MASSAGEM	
Artigo I - Cintura Escapular	29
Artigo II - Articulação Escápulo-Umeral.....	34
Artigo III - Articulação do Cotovelo	43
Artigo IV - Articulação do Punho	49
Artigo V - Articulação da Mão e dos Dedos.....	56
Artigo VI - Articulação Coxo-Femural ou do Quadril	61
Artigo VII - Articulação do Joelho	72
Artigo VIII - Articulação Tíbio-Társica	76
Artigo IX - Articulações do Pé e do Artelhos.....	87
Artigo X - Articulações das Vértabras e Costelas.	90
Artigo XI - Massagem Abdominal	97
CAPÍTULO 5 - INDICAÇÕES DA MASSAGEM	
Artigo I - Massagem Aplicada aos diferentes Des- portos	99
Artigo II - Massagem Aplicada nos Acidentes Despor- tivos mais comuns	107
Artigo III - Outras Indicações da Massagem com fim Terapêutico.....	109
ANEXO Nº 1 - ESQUELETO	111
ÍNDICE ALFABÉTICO	115

MANUAL DO MASSAGISTA DO EXÉRCITO

CAPITULO 1

GENERALIDADES

ARTIGO I

- HISTÓRICO DA MASSAGEM

1 - Embora empiricamente, a massagem é conhecida desde as épocas mais remotas da História da Medicina, e Chineses, Índus, Gregos e Romanos já a empregavam com fim higiênico - terapêutico e como meio de conservar a saúde.

Abandonada na Idade Média, hodiernamente atingiu grande desenvolvimento, ocupando lugar de destaque.

ARTIGO II

- CONSIDERAÇÕES GERAIS

2 - Dentre os meios empregados em Medicina com o fim curativo, encontramos os agentes físicos, representados pelo calor, luz, eletricidade, movimento, etc.

Sob o ponto de vista desportivo, o movimento se destaca em primeiro plano.

Cinesiterapia, é o emprêgo do movimento com fim curativo.

A cinesiterapia pode ser ativa e passiva:

- a) ativa, quando executada pelo próprio indivíduo; é a ginástica médica ou ortopédica;
- b) passiva, quando executada por outro indivíduo; é a massagem ou massoterapia.

MASSAGEM, é um conjunto de atos mecânicos, exercidos com as mãos ou acessoriamente com aparelhos, sobre uma ou mais partes do corpo com fim terapêutico, desporti-

vo e estético.

A massagem se divide em:

- a) terapêutica;
- b) desportiva;
- c) estética.

a) terapêutica - quando se visa com a sua aplicação um fim curativo;

b) desportiva - é a que se aplica aos desportistas, visando efeitos estimulantes, calmantes e desintoxicantes;

c) estética - trata do embelezamento do corpo.

ARTIGO III

- O MASSAGISTA

3 - Certas e determinadas qualidades, são consideradas indispensáveis a um massagista, para que êle possa desempenhar eficientemente a sua profissão:

a) possuir conhecimentos gerais de Anatomia, Fisiologia, Cinesiologia. É necessário saber a origem, a inserção, direção das fibras musculares, ações, movimentos, localização dos grupos musculares, sentido da circulação, a fim de não executar uma massagem contraproducente e até mesmo prejudicial.

b) a mão do massagista deve ter uma conformação que favoreça a execução das manobras de massagem, isto é, bom desenvolvimento muscular, ser carnuda e macia.

c) robustez física: muito embora não seja preciso grande esforço muscular na execução da massagem, entretanto, há manobras que precisam ser executadas com energia.

d) resistência à fadiga: tendo o massagista que executar várias massagens por dia, com a duração de quinze a sessenta minutos facilmente poderá chegar á estafa ou mesmo á fadiga.

e) paciência: a execução rigorosa das manobras de massagem, tempo de duração, sessões repetidas, etc., exigem do massagista muita atenção e paciência.

f) outras qualidades podem ser acrescentadas: amor ao trabalho, interesse técnico, não conversar durante o trabalho.

ARTIGO IV

- CONSELHOS AO MASSAGISTA

4 - Deve o Massagista, exercitar principalmente os músculos das mãos e dos membros superiores. Conservar sua mão, principal agente da massagem, limpa, isenta de calosidades e verrugas. Cortar as unhas bem rentes. Praticar as manobras com ambas as mãos, pois assim exige a técnica da massagem.

ARTIGO V

- PRODUTOS FARMACÊUTICOS EMPREGADOS NA MASSAGEM

5 - As manobras de massagem, no comum dos casos, devem ser executadas a sêco, a fim de que a noção do tato seja perfeita.

Entretanto isso nem sempre é possível, pois no caso de regiões pilosas, ou quando a pele está sêca ou muito úmida, o atrito das mãos pode causar sensação de dor, mal estar, ou mesmo inflamação dos pelos.

Vários são os produtos empregados para facilitar a execução das manobras de massagens, os quais apresentam vantagens e inconvenientes.

1º - produtos farmacêuticos empregados na massagem desportiva:

a) Talco em pó

É o produto mais empregado entre nós, por ser econômico, de fácil aquisição e facilitar a execução das manobras.

O talco em pó, apresenta inconvenientes, pois obstrui os poros do paciente, e a muvem que levanta é prejudicial ao massagista.

A obstrução dos poros, é sanada pelo uso posterior de álcool ou de água e sabão.

b) Óleos

1 - mineral

2 - vegetal

1 - mineral:

Vaselina esterilizada

A vaselina esterilizada, facilita a execução das manobras de massagem, porém, adere fortemente à pele, obstruindo os poros. Às vezes, até exagera demasiadamente o deslissamento.

2 - vegetal:

Óleo de oliva, de amendoim, de amêndoas, de rícino, de côco, de palma, etc.

Os óleos apresentam as mesmas vantagens e inconvenientes da vaselina esterilizada.

c) Sabão

Facilita o deslissamento, muito embora seque rapidamente. Emprega-se de preferência o sabão de Marselha. O sabão comum, irrita a pele, devido a potassa ou soda que contém.

2º - produtos farmacêuticos empregados na massagem terapêutica:

a) Pomadas

Iodex puro e iodex com salicilato de metila;

Iodofrixon puro e com salicilato de me-

tila;
Untiodo; etc.

b) Linimentos

Linimento de Sloan;
Linimento Elliman's Embrocation; etc.

c) Outros produtos: - Frixal, que contém várias substâncias químicas tendo como veículo o álcool. Alginex, que contém salicilato de amila e se apresenta em forma de bastão.

3º - produtos farmacêuticos empregados na massagem estética:

Cold Cream;
Creme Pond's.

CAPITULO 2

EFEITOS FISIOLÓGICOS DA MASSAGEM

ARTIGO I

- EFEITOS LOCAIS E GERAIS DA MASSAGEM

6 - Os efeitos da massagem sobre o organismo, podem ser resumidos em três:

- "A" - efeito CALMANTE;
- "B" - efeito ESTIMULANTE;
- "C" - efeito DESINTOXICANTE.

Efeito calmante da massagem

7 - A sensibilidade, faculdade de perceber o contato dos objetos exteriores, de sentir as variações da temperatura e de reagir pela dor aos contatos perigosos, é devida à distribuição na superfície do nosso corpo das terminações dos nervos sensitivos, as quais transmitem aos centros nervosos, à medula e ao cérebro, estas sensações.

Segundo a lei do ritmo, os órgãos não podem funcionar de um modo contínuo, trazendo, portanto, um pequeno intervalo de repouso, mais ou menos idêntico ao trabalho dispendido. Se insistirmos no trabalho, o órgão cessa a sua função. O efeito calmante da massagem é conseguido pela anulação progressiva do sentido, por meio de uma fricção gradual e contínua. Esta fricção, como que esgota as terminações dos nervos, acalmando o exagêro da sensibilidade; há como que um entorpecimento dos órgãos sensitivos periféricos.

A dor, devido ao engorgitamento dos vasos e aderences, é diminuída pela ação descongestionante da fricção.

Efeito estimulante da massagem

8 - Só o trabalho mantém a elasticidade, a tonicidade e a contratilidade da fibra muscular. Suas contrações, mantêm vivas as fibras, e permite que a absorção dos elementos vitais, seja realizada normalmente.

Efeito desintoxicante da massagem

9 - Quando os músculos funcionam regularmente, e eliminam grande quantidade de detritos (gás carbônico, ácido lático, xantina, hipoxantina, piruvatos, etc.) resultado da queima das matérias alimentares, retiradas dos líquidos intersticiais.

Chega o momento em que o líquido nutridor fica sobrecarregado de impurezas, apesar das eliminações asseguradas pelos órgãos eliminadores (rins, glândulas sudoríparas, pulmões, pele, intestinos, etc.).

A chegada de novos elementos fornecidos pela digestão, não assegura uma absorção perfeita por parte das células musculares, por se encontrarem estas em um meio saturado de resíduos.

Com o repouso, o líquido intersticial se desembaraça dos detritos, que são eliminados, renovando-se no fim de algum tempo.

Pode-se, entretanto, apressar a volta ao estado normal do meio intersticial, comprimindo-se os espaços intersticiais, impelindo a massa sanguínea das extremidades para o centro.

A massagem aumenta as contrações dos músculos, suas fibras se encurtam e se espessam, impulsionando mais facilmente o sangue para diante.

ARTIGO II

- AÇÃO FISIOLÓGICA DA MASSAGEM

"A" - Ação fisiológica da massagem sobre a pele

10 - A pele é formada de tecido epitelial, possui estrutura especial, com funções múltiplas e é constituída por duas camadas:

- a) epiderma;
- b) derma.

a) epiderma, é a camada superficial que protege a derma e não possui vasos nem nervos.

b) derma, situada abaixo da epiderma, possui vasos, nervos, glândulas sebáceas e sudoríparas.

Normalmente a pele é coberta por uma substância gordurosa, resultado das secreções das glândulas sebáceas, que misturada com a descamação da pele, pode formar uma camada de certa espessura, prejudicial à respiração e a função de secreção não mais será realizada normalmente.

19) - a massagem age mecanicamente, renovando esta camada, desobstruindo os poros, eliminando os detritos, células mortas, tornando a pele mais elástica, mais fina e mais flexível.

20) - age sobre a circulação cutânea, provocando maior afluxo de sangue.

30) - aumenta a temperatura local, devido à excitação dos nervos vaso-motores.

4.º) - ação calmante sobre os filetes nervosos sen-
sitivos, que são os encarregados de transmitir aos centros
superiores, as sensações recebidas do exterior.

"B" - Ação fisiológica da massagem sobre o tec-
ido celular sub-cutâneo

11 - O tecido celular sub-cutâneo, está situado
abaixo da pele, e entre esta e o músculo. É um tecido con-
juntivo frouxo, de espessura variável e rico em vasos san-
guíneos e linfáticos.

A espessura do tecido celular sub-cutâneo é va-
riável, dependendo da maior ou menor quantidade de gordu-
ra.

Quando a constituição do tecido celular sub-cutâ-
neo é normal, a massagem entretém e aumenta a sua flexibi-
lidade e assegura a circulação do sangue e da linfa.

A massagem no tecido celular sub-cutâneo adiposo
localizado (abdômen), visa facilitar a absorção e elimina-
ção da gordura.

Na adiposidade generalizada, a massagem por si só
é insuficiente, necessitando de outros meios auxiliares:

Exercícios físicos

Regime alimentar

Tratamento glandular

Banhos de luz, lama quente, ducha, etc.

"C" - Ação fisiológica da massagem sobre a circu-
lação sanguínea e linfática

12 - O aparelho circulatório é formado por um
órgão central - o coração - e por um sistema de canais,
constituído pelas artérias, veias e capilares. Tem por fi-
nalidade levar a tôdas as células do organismo, por inter-
médio do sangue, os alimentos assimilados e o oxigênio, e
transportar das referidas células para os emunctórios os
produtos de excreção.

A massagem, é um processo fisioterápico que auxilia a circulação, aumentando as contrações musculares, de modo que as fibras se encurtam e se espessam, impulsionando mais facilmente o sangue para diante.

As manobras de massagem, têm por efeito esvaziar muito mais rapidamente que o simples repouso, os espaços inter-celulares cheios de detritos.

O aparelho linfático é constituído por um conjunto de vasos oriundos dos capilares linfáticos, que seguem as veias e formam um sistema superficial e outro profundo.

Como para a circulação sanguínea, a linfática também é auxiliada pela massagem.

"D" - Ação fisiológica da massagem sobre os músculos

13 - Os músculos são os órgãos ativos do movimento; estão envolvidos por uma bainha conjuntiva e contidos em lojas limitadas por aponeuroses.

Há dois tipos de músculos:

- a) músculos de fibras lisas;
- b) músculos de fibras estriadas.

Os músculos de fibras estriadas, são os que nos interessam, e estão sob a ação da nossa vontade.

O músculo é formado de fascículos, e cada fascículo é constituído de feixes. O feixe é o último elemento que pode ser visto a olho nu. Pelo microscópio, podemos divisar as fibras e fibrilas.

A fibra muscular, verdadeira célula, é o elemento fundamental do músculo, e é ela que lhe dá as propriedades de contratilidade, tonicidade e elasticidade,

A massagem estimula a nutrição muscular, aumenta a energia da fibra, ativa a circulação e, conseqüentemente, eleva a energia vital dos elementos celulares.

A massagem age sôbre os músculos com grande eficácia e se emprega com fins desportivos e terapêuticos.

Os efeitos da massagem muscular aplicada aos desportistas em geral, são sempre de características benéficas e salutaras.

Dois fatores, de grande importância, devem ser levados em consideração para a aplicação da massagem com fins desportivos.

- 1º - o estado de treinamento do indivíduo;
- 2º - o desporto que êle vai praticar

De acôrdo com o estado de treinamento do indivíduo, devemos observar os seguintes casos:

- a) indivíduos que nunca praticaram a educação física, ou há muito não a praticam;
- b) atletas em treinamento;
- c) atletas em forma.

No primeiro caso, isto é, tratando-se de indivíduos que nunca foram ou há muito não são solicitados a fundo para a prática dos desportos, a massagem a ser empregada antes dos exercícios, é a estimulante, demorada e enérgica, por meio de deslismamentos, amassaduras e percussões, visando-se excitar as fibras musculares, solicitar as funções nutritivas, auxiliar a amplitude torácica e tonificar o coração.

Depois dos exercícios, fazer a massagem desintoxicante, por meio de deslismamentos, superficial e profundo visando-se auxiliar a circulação de retôrno e por consequente, liberar o músculo dos produtos de decomposição (ácido láctico, xantina, piruvatos, etc.).

Para os atletas em treinamento, antes dos exercícios, fazer uma massagem estimulante, por meio de deslismamentos, amassaduras e percussões, porém rápida e suave.

Após as sessões de treinamento, fazer a massagem desintoxicante, a fim de eliminar os detritos que se formaram pelo trabalho muscular e que se acham acumulados nos

espaços intercelulares (ácido láctico, xantina, piruvatos, etc.).

Para os atletas em forma, é a massagem calmante que deverá ser empregada por meio de deslizamento superficial, fricções ou vibrações, antes dos exercícios.

O atleta em forma, tem seus músculos eminentemente excitáveis e se cansa mais pelo esgotamento nervoso do que pelo acúmulo de produtos de decomposição nos espaços intercelulares.

Quanto ao desporto que o indivíduo vai praticar a massagem será dirigida, visando os aparelhos, músculos e articulações que vão ser mais solicitadas durante os exercícios.

A massagem muscular com fins terapêuticos, só poderá ser aplicada com indicação do médico, porque só este possui conhecimentos para fazer o diagnóstico e dizer qual o prognóstico.

Várias são as manifestações musculares onde a massagem é aplicada com fins terapêuticos:

- 1 - miosites (inflamação do músculo);
- 2 - contraturas (câimbras);
- 3 - torcicolo;
- 4 - contusões em geral;
- 5 - entorses (torções, torceduras);
- 6 - distensões musculares;
- 7 - luxações.

As manobras de massagem a serem aplicadas, variam de acordo com a lesão a tratar.

"E" - Ação fisiológica da massagem sobre o tórax

14 - O tórax é a praça forte do atleta e contém dois órgãos importantes: coração e pulmões.

Caixa óssea, em forma de cone com a base voltada

para baixo, está limitada na frente pelo esterno, atrás pela coluna vertebral e dos lados pelas costelas; estas se articulam na frente com o esterno por meio de cartilagens e atrás com a coluna vertebral.

Em repouso, as costelas estão obliquamente inclinadas para baixo. Na inspiração profunda, sob a influência dos músculos inspiradores, as costelas se levantam e ficam quase na horizontal. Desta forma o diâmetro da caixa torácica fica aumentado.

As articulações das costelas com as vértebras são móveis, e nos casos em que os indivíduos não realizam grandes esforços físicos, por força das necessidades, apenas produzem a expansão necessária dos pulmões e assim pode-se instalar uma pequena anquilose das articulações das costelas com as vértebras.

A massagem sobre o tórax, atua mobilizando as articulações das costelas com as vértebras e costelas com o esterno, obrigando o indivíduo a respirar ampla e profundamente.

Caixa torácica larga e desenvolvida, representa coração e pulmões saudáveis, funcionando eficientemente, a fim de corresponderem aos grandes esforços físicos.

"F" - Ação fisiológica da massagem sobre as articulações

15 - Articulação é um conjunto de partes moles e duras, por meio das quais se reúnem dois ou diversos ossos vizinhos.

De uma maneira geral, temos a considerar em uma articulação:

- 1 - superfícies articulares;
- 2 - meios de união;
- 3 - fibro-cartilagens (meniscos, discos, etc.);
- 4 - cápsulas fibro-cartilaginosas;
- 5 - ligamentos conjuntivos.

A sinovial - é uma membrana de natureza conjuntiva que forra as superfícies capsulares e segrega um líquido (líquido sinovial), que serve para lubrificar as superfícies articulares, garantindo sua mobilidade.

A massagem age sobre as articulações, com o fim exclusivamente terapêutico, concorrendo para a recuperação dos movimentos articulares, comprometidos por doença ou acidente, atenuando os processos congestivos e a dor.

Nas contusões articulares, a massagem faz desaparecer as contraturas musculares e nas entorses produz efeitos sedativos rápidos.

"G" - Ação fisiológica da massagem sobre as fraturas

16 - As fraturas que não apresentam tendência a deslocamentos, têm na massagem um valioso auxiliar terapêutico, uma vez seja associada á mobilização ativa e passiva do segmento do membro fraturado.

Já nas fraturas com grande mobilidade de fragmentos, a massagem só deve ser aplicada, após a completa consolidação dos segmentos fraturados e de forma lenta e progressiva.

"H" - Ação fisiológica da massagem sobre o abdômen

17 - A massagem abdominal, é via de regra, uma massagem terapêutica.

Dentre as principais ações da massagem sobre o abdômen, podemos destacar as seguintes:

- a) melhora a circulação abdominal e a circulação geral;
- b) tonifica os músculos da parede abdominal;
- c) acalma certas dores;
- d) facilita a absorção intestinal;
- e) aumenta a diurese;

- f) combate a prisão de ventre;
- g) ativa a secreção das glândulas do abdômen, principalmente o fígado e o pâncreas.

"I" - Ação fisiológica da massagem sobre os nervos

18 - O sistema nervoso, compreende duas ordens de órgãos:

a) órgãos centrais, alojados no canal ósseo crânio-raquidiano: medula espinhal, bulbo raquidiano, cerebelo, istmo do encéfalo, cérebro.

b) órgãos periféricos, os nervos, situados fora do canal ósseo crânio-raquidiano, constituindo o sistema nervoso periférico.

A vibração (manobra de massagem que tem ação eletiva sobre os nervos), estimula a atividade do músculo e a calma a excitabilidade dos nervos.

É justamente nos casos em que a excitabilidade dos nervos se acha exagerada que se pratica a vibração. A excitação contínua dos filetes nervosos que se distribuem na pele, faz com que desapareça nesses filetes a faculdade de perceber. A princípio a dor se atenua, para depois desaparecer.

Uma massagem enérgica, excita e estimula; uma massagem suave e lenta, produz um efeito calmante.

"J" - Ação fisiológica da massagem sobre as glândulas

19 - A massagem aplicada na sede das diversas glândulas, ativa a função dos epitélios secretores, provocando nas próprias glândulas maior afluxo de sangue. Após a massegem haverá um aumento da quantidade das secreções.

"K" - Ação fisiológica da massagem sobre a absorção

20 - A influência da massagem sobre a absorção, aumentando a quantidade de líquido absorvido pelos orifícios linfáticos, manifesta-se no mais alto grau sobre o abdômen.

"L" - Ação fisiológica da massagem sobre a diurese

21 - A massagem tem influência sobre a diurese, aumentando a quantidade de urina excretada.

"M" - Ação fisiológica da massagem sobre o sangue

22 - A massagem aumenta o número de glóbulos vermelhos do sangue, e em consequência desse aumento observa-se melhoria das funções de nutrição, do funcionamento da circulação e todas as funções vitais ficam ativadas.

CAPITULO 3

MANOBRAS DE MASSAGEM

ARTIGO I

- 1 - Deslissamento
- 2 - Amassadura
- 3 - Percussão
- 4 - Fricção
- 5 - Vibração
- 6 - Rolamento

23 - Deslissamento -

Deslissamento é a manobra de massagem, segundo a qual a mão se aplica sobre a região a tratar para em seguida deslissar, da periferia para o centro, ou melhor, no sentido

tido da circulação de retorno.

O deslissamento pode ser superficial e profundo. Para o deslissamento superficial, a pressão da mão deve ser suave, enquanto que para o deslissamento profundo. forte e com relativa energia.

O superficial tem ação sôbre a pele, enquanto o profundo age sôbre a circulação sanguínea e linfática.

O deslissamento pode ser executado de diversas maneiras:

- a) com o dedo polegar;
- b) com os dedos;
- c) com uma das mãos;
- d) com as duas mãos;
- e) com as falanges.

Em qualquer dos casos, a palma da mão, a polpa do dedo polegar ou dos outros dedos, ou as falanges, escorre gam largamente sôbre a região visada, variando destarte de acôrdo com o caso.

A maneira mais comum de aplicar-se o deslissamento, é com uma das mãos, devendo o polegar de um lado e os outros dedos do outro abrangerem a região visada (Fig. 1, 2 e 3 - Deslissamento nos músculos do ante-braço direito, região interna ou lado cubital).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Regras gerais para a execução do deslizamento com uma das mãos:

- 1º - membro ou região a tratar em boa posição;
- 2º - músculos completamente relaxados;
- 3º - deslizar da periferia para o centro;
- 4º - mão espalmada, polegar de um lado e os outros dedos do outro, abrangendo a região a tratar;
- 5º - começar lenta e suavemente aumentando gradativamente para terminar de uma maneira lenta e suave;
- 6º - iniciar o deslizamento na parte sã, atravessar a parte doente e terminar na parte sã;
- 7º - em regiões muito pilosas, há necessidade de raspar os pelos.

O deslizamento com as falanges, é indicado nos casos em que os músculos são recobertos por uma aponeurose resistente, pois o deslizamento com a mão é insuficiente.

Coloca-se a mão fechada, punho em forte flexão palmar, aplicando-se o relêvo ósseo em questão na região em que vamos atuar, para em seguida deslizar da periferia para o centro, ao mesmo tempo em que o punho passa pouco a pouco da flexão palmar para a flexão dorsal (Fig. 4 - Deslizamento com as falanges nos músculos espinhais).



Fig- 4

O deslizamento é sempre feito da periferia para o centro, pois com esta manobra, visamos a circulação de retôrno, exceção dos músculos das goteiras vertebrais que se faz nos dois sentidos, devido haver uma dupla circulação linfática e do peitoral, trapézio, grande dorsal e grande oblíquo, que se faz do centro para a periferia.

Tôda sessão de massagem, deve começar e terminar por um deslizamento.

Efeitos do deslissamento

a) deslissamento superficial - age mecanicamente sobre a pele, removendo a camada gordurosa, desobstrui os poros, eliminando detritos e células mortas; aumenta a temperatura local; melhora a circulação cutânea, provocando maior afluxo de sangue; efeito calmante sobre os filetes nervosos sensitivos.

b) deslissamento profundo - auxilia a circulação de retorno (da periferia para o centro), libertando os espaços intercelulares dos resíduos, resultantes da queima das matérias alimentares.

24 - Amassadura

A amassadura é uma manobra de massagem que atua eletivamente sobre os músculos, e consiste em se fazer pressões alternadas e enérgicas sobre os mesmos.

Visamos na amassadura, produzir compressões enérgicas das fibras musculares, obtendo-se dêste modo, o aumento da nutrição do músculo e da energia vital dos seus elementos celulares.

A amassadura pode ser praticada de diversas maneiras, dependendo da região a amassar:

- a) com uma das mãos;
- b) com as duas mãos;
- b) com as extremidades dos dedos.



Fig. 5

A amassadura é comumente feita com uma das mãos, devendo a palma da mão adaptar-se tão exatamente quanto possível à massa muscular a tratar. Fixado e abarcado o grupo muscular a amassar, entre o polegar de um lado e os outros dedos de outro, realizar uma tração forte, como que os querendo arrancar de suas inserções, comprimindo e descomprimindo alternadamente nos dois sentidos e com os dedos distendidos (Fig. 5 - Amassadura com uma das mãos nos adutores da coxa).



Fig. 6



Fig. 7

Na amassadura com as duas mãos, o massagista fica colocado transversalmente, tendo diante de si a região a amassar. (Fig. 6 - Amassadura com as duas mãos, no biceps crural da coxa direita).

Na amassadura com as extremidades dos dedos, indicada para os músculos do dorso, o polegar de um lado e as extremidades dos dedos indicador e médio do outro, seguram a massa muscular, espremendo e fazendo movimentos circulares. (Fig. 7 - Amassadura (extremidades dos dedos) no músculo grande dorsal).

Regras gerais para a execução da amassadura:

- 1º - a amassadura é feita nos dois sentidos, isto é, da periferia para o centro e do centro para a periferia;
- 2º - a pele deve se mover juntamente com os músculos;
- 3º - devem ser executados movimentos uniformes em cada grupo muscular;
- 4º - músculos completamente relaxados;
- 5º - amassadura realizada na direção das fibras musculares;
- 6º - boa posição para o paciente e para o massagista.

Efeitos da amassadura:

A amassadura provoca a contração muscular, aumentando a energia da fibra, ativa a circulação e melhora a nutrição.

25 - Percussão

A percussão é uma manobra de massagem que atua e letivamente sobre o músculo, e consiste em se produzir um choque da mão sobre determinada região.

A percussão pode ser executada de diferentes maneiras:

- a) com o bordo cubital das mãos;
- b) com os punhos fechados;
- c) em ar comprimido (mão em concha);
- d) em cutiladas.

Apesar das diferentes modalidades de percussão, na prática obtém-se bons resultados, contanto que seja aplicada de uma maneira flexível, tendo o movimento lugar nas articulações dos punhos.

A percussão com o bordo cubital das mãos, é aquela que se emprega geralmente nos músculos dos membros superiores e inferiores.



Fig. 8

Fig. 8 - Percussão com o bordo cubital das mãos, no gêmeo interno da perna direita.

Esta percussão se faz com as duas mãos, colocadas perpendicularmente à superfície em que se deve trabalhar e em uma posição intermediária entre a pronação e a supinação palmar, mãos se defrontando e distanciadas um a dois centímetros, trabalhando alternativamente.

As percussões são produzidas pelos bordos cubitais das mãos, sendo feitas nos dois sentidos, isto é, da periferia para o centro e do centro para a periferia. (Fig. 8)



Fig. 9

A percussão com os punhos fechados, é empregada quando remos agir sobre músculos profundamente colocados ou desejamos uma excitação enérgica. (Fig. 9 - Percussão com os punhos fechados no grande glúteo esquerdo).



Fig. 10

A percussão em ar comprimido (mão em concha), é uma forma suave de percussão e é empregada de preferência sobre o abdômen (Fig. 10).

dos ligeiramente afastados.



Fig. 11

Na percussão em cutiladas, o choque é produzido pelo pequeno dedo sobre o qual vem bater, em seguida a impulsão do punho, os outros dedos que eram manti-

As duas mãos abertas perpendicularmente, trabalham alternadamente, distanciadas um a dois centímetros, flexionando a articulação do punho. (Fig. 11 - Percussão em cutiladas, dedos destacados, nos músculos do dorso).

Efeitos da percussão:

A percussão provoca um afluxo de sangue, aumentando a atividade dos vasos superficiais e profundos, excita as contrações e favorece a nutrição do músculo.

26 - Fricção

A fricção é uma espécie de deslizamento executado de um modo enérgico e rápido. Na fricção visa-se como que destruir um coágulo e espalhar os detritos da periferia para o centro.

A fricção é uma manobra empregada com fim tera-

pêutico, que atua eletivamente sôbre as articulações e pode ser realizada de diferentes maneiras:

- a) fricção com qualquer dedo;
- b) fricção com diversos dedos conjuntamente;
- c) fricção com a palma da mão;
- d) fricção com o talão da mão.

Cada uma destas modalidades tem sua indicação, variando conforme o caso e a região a tratar.

A técnica para execução da fricção com um dos dedos (exemplo do dedo médio da mão direita), consiste em apoiar o polegar próximo do ponto a tratar, ficando o dedo médio perpendicular ao referido ponto. Agir em profundidade, fazendo com que a pele não deslize sob o dedo, e sim sôbre o que se encontra debaixo da pele e pretendemos desmanchar. A polpa do dedo médio descreverá então pequenos círculos ou movimentos de vai-vem sucessivos, enquanto vai comprimindo o que se deseja desfazer. As articulações dos dedos e dos punhos do massagista, são mantidas quase rígidas; os movimentos devem vir das articulações do cotovelo e da espádua, principalmente desta (Fig. 12 e 13).



Fig. 12 - Fricção na região do dorso da mão.

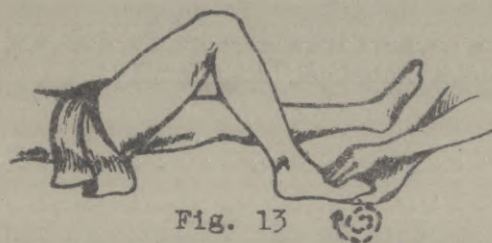


Fig. 13 - Fricção na região do dorso do pé.

A fricção é indicada nos casos em que se procura mobilizar pela massagem, resíduos hemorrágicos, exsudatos e transudatos, pretendendo-se

recqlocar na circulação seus detritos.

Efeitos da fricção:

Desfazer produtos patológicos e lançar na circulação seus detritos.

27 - Vibração -

A vibração é uma manobra de massagem empregada com fins terapêuticos e que age eletivamente sobre as terminações nervosas, diminuindo sua hiperexcitabilidade.

De difícil execução, consiste em se fazer uma série de abalos rápidos sobre uma determinada região, sem que haja cessação de contato.

A execução da vibração, consiste no seguinte: flexionar o ante-braço em ângulo reto sobre o braço; repousar a mão imóvel sobre a região a tratar; em seguida, contrair os músculos das espáduas, braço, ante-braço e mão, de modo a flexionar e distender, moderadamente as articulações do cotovelo, do punho e dos dedos (Fig. 14).



Fig. 14 - Vibração no nervo sub-orbitário.

As vibrações manuais apresentam grande dificuldade para serem praticadas corretamente, sendo por demais fatigantes.

Efeitos da vibração:

a) efeitos diretos

A vibração tem uma ação estimulante sobre a atividade dos músculos e uma ação calmante sobre a hiperexcitabilidade dos nervos.

b) efeitos indiretos

A vibração indiretamente, diminui a frequência do pulso, e eleva por via vaso-motora a tensão arterial.

28 - Rolamento

Manobra que atua eletivamente sobre os músculos, estimulando-os.



Para realizá-la, segurar o braço do paciente, estando as duas mãos do massagista estendidas paralelamente, uma em face da outra, para em seguida deslizar rapidamente em sentido inverso (Fig. 15).

Fig. 15 - Rolamento nos músculos do braço.

ARTIGO II

- REGRAS GERAIS PARA EXECUÇÃO DAS MANOBRAS DE MASSAGEM

29 - Para aplicação das manobras de massagem com toda a técnica, é indispensável o conhecimento de certos e determinados princípios:

a) conhecimentos de anatomia e fisiologia

A massagem deve ser feita de modo que atue em cada grupo muscular separadamente, na direção de suas fibras no sentido da circulação de retorno, a fim de que acidentes sejam evitados.

b) diretamente sobre a pele

Dessa maneira, visamos a ação mecânica da massagem, removendo detritos e células mortas.

c) músculos relaxados

Os músculos contraídos, dificultam e até impedem a boa execução das manobras de massagem.

d) da periferia para o centro

O deslissamento deve ser feito da periferia para o centro do corpo, visando sempre a direção da circulação sanguínea de retôrno.

e) posição cômoda para o paciente e massagista

O massagista em posição incômoda, fâcilmente ficará fatigado e o paciente contrairá seus músculos, tornando assim impraticável as manobras de massagem.

f) começar lenta e suavemente, aumentando gradativamente, para terminar de uma maneira lenta e suave

Dessa maneira, visamos tatear a sensibilidade do paciente e evitar em certos casos dores intensas, sôbre a região em que vamos trabalhar.

g) cêrca de duas horas após as grandes refeições

Esta regra deve ser observada, principalmente quando se tratar de massagem abdominal, pois a digestão pode ser perturbada e provocar acidentes sérios ao paciente.

30 - Para a massagem desportiva, devemos observar ainda os seguintes pontos:

- a) o grau de treinamento do desportista
- b) o desporto que êle vai praticar

Na massagem desportiva, estimulante, devemos seguir a seguinte seqüência:

- 1º - deslissamento superficial
- 2º - deslissamento profundo
- 3º - amassadura
- 4º - percussão
- 5º - deslissamento profundo.

31 - Além das regras básicas acima enumeradas de verá o massagista observar:

a) ritmo

Tôdas as manobras de massagem devem ser executadas dentro de um certo ritmo, para que o massagista não se fatigue e possa regular os efeitos que a massagem deva produzir no organismo.

b) preparo da região

A região deve estar em boas condições de higiene e não apresentar lesões na pele, sendo indispensável lavá-la com água e sabão, ou desinfetá-la com álcool. Nas regiões muito pilosas deve-se proceder a raspagem dos pelos. O massagista deve também desinfetar as mãos antes e depois da massagem.

c) duração das sessões:

A massagem geral tem a duração de uma hora; a local de dez a vinte minutos.

d) repetição das sessões

Variam conforme os casos. Nos traumatismos e entorses, deve-se fazer duas sessões diárias.

No comum dos casos faz-se apenas uma sessão diária.

e) duração do tratamento

Depende da natureza da lesão e das melhoras apresentadas.

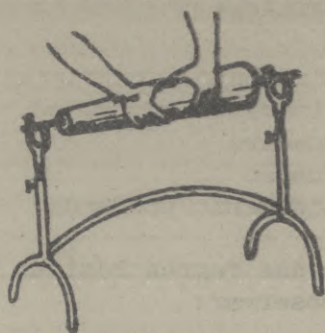


Fig. 16 - Barra de ensinamento para a prática da massagem.

- APARELHOS DE MASSAGEM

39 - Os aparelhos de massagem, são empregados apenas em casos limitados, pois não podem se modelar sobre os contornos irregulares de certas regiões. Por outro lado falta-lhes a noção do tato, indispensável para que se possa tirar conclusões sobre a região em que se vai agir.

Em duas manobras apenas os aparelhos podem se rivalizar com a mão do massagista: a percussão e a vibração.

Principalmente a vibração, de difícil execução e fatigante para o massagista, pode ser executada por aparelho com a força desejada e durante o tempo que seja necessário.

Além disso, o massagista por mais hábil que seja, consegue no máximo 600 vibrações no primeiro minuto, 300 no segundo e 200 no terceiro, e, à medida que a mão se fatiga, as vibrações tornam-se irregulares e duras, ao passo que o aparelho nos pode dar até 10 000 vibrações por minuto e com absoluta regularidade.

Há uma grande quantidade de aparelhos para substituir a massagem vibratória manual.

O princípio de todos é o mesmo: transmitir o movimento de rotação de um eixo a uma peça a qual está reunida por intermédio de uma haste flexível.

Os aparelhos movidos pela corrente elétrica, são muito práticos e comportam a adaptação de várias peças com formas e tamanhos diferentes.

Como tipo de aparelho puramente mecânico, temos o de EWER, que se compõe do seguinte:

- a) um tripé, sobre o qual repousa uma haste metálica rija;
- b) uma haste móvel, que deslisa dentro da haste fixa, permitindo ao aparelho tomar diferentes alturas;
- c) um motor, preso à haste móvel;
- d) um chicote de aço, adaptado ao motor, que trans

- mite o movimento giratório do motor, a dispositivos especiais;
- e) dispositivos especiais para vibração e percussão;
 - f) um reostato é interposto na corrente elétrica para se regular a vontade a rotação do motor.

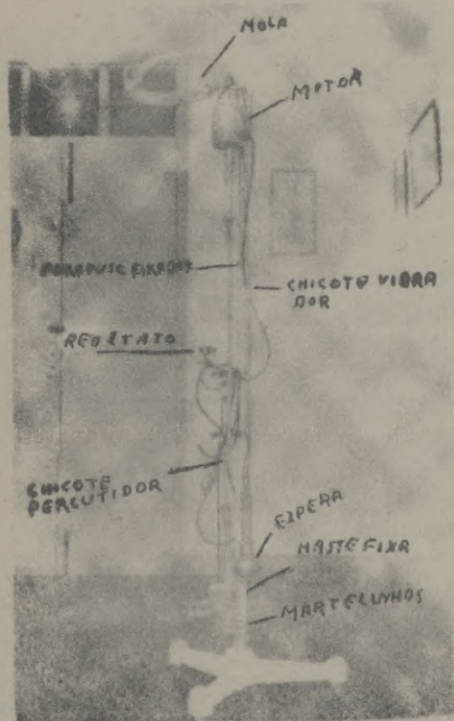


Fig. 17 - Aparelho de EWER.

Uma forma mixta de massagem manual e mecânica se consegue, com os aparelhos nos quais a mão do massagista se interpõe entre a máquina vibratória e o paciente.

Como exemplo de aparelho dêsse tipo, temos o de ROSELL.

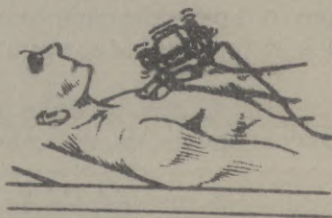


Fig. 18. - Aparelho de ROSELL.

ARTIGO IV

- MOBILIZAÇÃO ARTICULAR

40 - A mobilização articular tem por fim abreviar ou recuperar os movimentos articulares perdidos. A mobilização articular pode ser ativa ou passiva; a ativa, se subdivide em:

- a) ativa sem oposição;
- b) ativa com oposição.

a) Mobilização ativa sem oposição

O massagista realiza o movimento, a título de exemplo, e o paciente executa. É indispensável que todos os músculos entrem em jôgo e os movimentos sejam bem feitos.

b) Mobilização ativa com oposição

Quando a mobilização ativa sem oposição já deu alguns resultados, fazemos a mobilização com oposição, que deve ser crescente, com a ajuda de pesos, haltéres, fios elásticos, ou mesmo com a ajuda das mãos.

c) Mobilização passiva

É feita pelo massagista, que realizará segundo o caso, movimentos de flexão, extensão, abdução, adução, rotação, circundução, pronação e supinação.

Os movimentos passivos devem ser feitos com cuidado, aumentando progressivamente, até se obter o movimento normal da articulação.

CAPITULO 4

TÉCNICA DA MASSAGEM

ARTIGO I

- CINTURA ESCAPULAR

41 - A cintura escapular, grandemente móvel, é constituída pela clavícula e omoplata (principalmente este), mantidos em posição pelo conjunto de músculos que a elle estão ligados.

Articulações:

- a) esterno-clavicular
- b) acromio-clavicular

A articulação esterno-clavicular, reúne o ester-

no à clavícula e a acromio-clavicular, a clavícula ao acromio.

"A" - Movimentos da cintura escapular: elevação, abaixamento, adução, abdução, rotação para cima e rotação para baixo.

"B" - Músculos motores da cintura escapular: trapézio, romboíde, angular do omoplata, grande dentado, pequeno peitoral e sub-clávio.

Dos músculos acima citados, somente o trapézio interessa ao massagista, por ser o mais volumoso e superficial.

O romboíde e o angular do omoplata, estão situados abaixo do trapézio; o grande dentado e o pequeno peitoral, abaixo do grande peitoral (veja músculos motores da articulação escápulo-umeral); o sub-clávio, abaixo da clavícula.

"C" - Massagem nos músculos superficiais mais volumosos, motores da cintura escapular

I - TRAPEZIO: (Fig. 19)

- a) situação - parte superior e posterior do dorso e tronco;
- b) origem - occipital, apófises espinhosas das vértebras, da 7ª cervical, até a 12ª dorsal, ligamento cervical;
- c) inserção - clavícula, acromio e espinha do omoplata;
- d) ação - o trapézio é um músculo grande e superficial; possui 4 porções, numeradas de cima para baixo: T1, T2, T3, e T4.

- T 1 - fibras que se dirigem do crânio para a clavícula;
- T 2 - fibras que se estendem do ligamento do pescoço para o acromio;
- T 3 - fibras que se estendem da 7ª vértebra cervical e das 3 primeiras dorsais, até a espinha do omoplata;
- T 4 - fibras que se estendem das restantes vértebras dorsais, até a espinha do omoplata.

Ação de T 1 - elevação dos braços acima de 90°.

Ação de T 2 e T 3 - mantém o omoplata próximo da coluna.

Ação de T 4 - abaixamento do omoplata, com rotação da cavidade glenóide para cima.

A contração simultânea das 4 porções, produz as seguintes ações: elevação do acromio, adução da espinha, abaixamento do bordo interno, rotação para cima da cavidade glenóide.

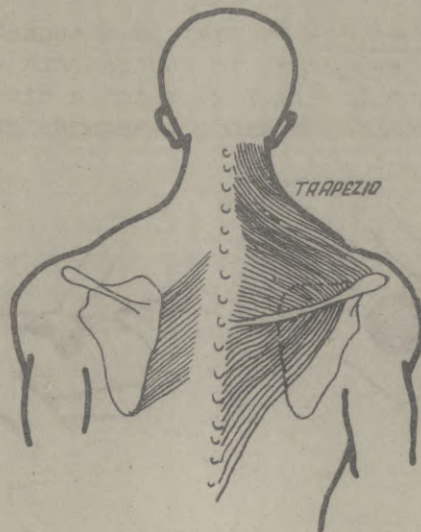


Fig. 19

e) técnica

1 - posição:

do paciente - decúbito ventral, braços caí-
dos perpendicularmente ao
corpo.

do massagista-de pé, do lado oposto ao tra-
pézio que vai ser trabalha-
do.

2 - execução das manobras:

Sendo o trapézio um músculo grande, as ma-
nobras de massagem não poderão ser execu-
tadas de uma só vez. Assim dividiremos o
trapézio em dois grupos musculares, com-
preendendo o primeiro grupo, as fibras T1
e T2; o segundo grupo as fibras T3 e
T4.

Trapézio do lado direito

Deslissamento - Massagista á esquerda do paciente,
deslisa com a mão esquerda, da cabeça para o ombro, visan-
do o primeiro grupo (T 1 e T 2) e com a direita, da coluna
vertebral para o ombro, visando o segundo grupo (T 3 e T4)
(Fig. 20 e 21).



Fig. 20



Fig. 21

Amassadura - É feita com as extremidades dos de-
dos das duas mãos para os dois grupos musculares (T 1, T 2,

T 3 e T4) (Fig. 22).

Percussão - É feita com o bordo cubital das duas mãos, ou em cutiladas (Fig. 23).



Fig. 22



Fig. 23

O deslizamento no trapézio, foge á regra geral de que deve ser da periferia para o centro, sendo feito da coluna vertebral para a articulação acromio-clavicular, isto é, do centro para a periferia.

Para o Trapézio esquerdo, o massagista coloca-se à direita e executa o deslizamento da seguinte maneira:

- a) primeiro grupo (T 1 e T 2), mão direita;
- b) segundo grupo (T 3 e T 4), mão esquerda.

Amassadura e percussão, com as extremidades dos dedos e com o bordo cubital das mãos ou em cutiladas, respectivamente.

"D" - Massagem na articulação acromio-clavicular

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado, braço caído ao longo do corpo.

do massagista - de pé e ao lado da articulação a trabalhar.

- 2 - execução das manobras: a mão direita executa a fricção enquanto a esquerda mantém o braço em posição, segurando ao nível da articulação do cotovelo (Fig. 24)

"E" - Mobilização passiva da cintura escapular



Fig. 24

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado, braço caído ao longo do corpo (o que vai ser trabalhado); o outro braço, apoiado no encosto da cadeira.

do massagista - de pé, por trás do paciente.

2 - execução das manobras:

Cintura escapular direita - A mão esquerda do massagista, fixa a clavícula e o omoplata; a mão direita, segura ao nível da articulação do cotovelo e realiza os movimentos.

Para a rotação da cintura escapular, é necessário a elevação lateral do braço até a vertical, seguindo o abaixamento.

ARTIGO II

- ARTICULAÇÃO ESCÁPULO-UMERAL

42 - A articulação escápulo-umeral, é formada pela reunião da cabeça do úmero com a cavidade glenóide do omoplata.

"A" - Movimentos da articulação escápulo-umeral:
elevação, abaixamento, abdução, adução, rotação para dentro, rotação para fora.

"B" - Músculos motores da articulação escápulo-umeral: grande peitoral, deltóide, coraco-braquial, supra-espinhoso, infra-espinhoso, grande redondo, pequeno redondo, sub-escapular e grande dorsal.

Dos músculos acima citados, o Grande Peitoral, Deltóide e Grande Dorsal interessam ao massagista. Os demais estão situados no plano profundo.

"C" - Massagem nos músculos superficiais mais volumosos, motores da articulação escápulo-umeral.

I - DELTOÍDE: (Fig. 25)

- a) situação - o deltóide, cobre a articulação escápulo-umeral, anterior, lateral e posteriormente;
- b) origem - clavícula, acromio e espinha do omoplata;
- c) inserção - rugosidade deltoideana do úmero;
- d) ação - elevação, abdução;
- c) técnica:

1 - posição:

do paciente - de pé;

do massagista - de pé e de frente para a região a trabalhar.

2 - execução das manobras:

DELTOÍDE DIREITO

Deslissamento e amassadura - a mão esquerda executa as manobras, isto é, o deslissamento e a amassadura, en-

quanto a direita segura o membro ao nível da articulação do cotovelo (Fig. 26 e 27).



Fig. 25



Fig. 26



Fig. 27

Percussão - Massagista colocado por trás do paciente, percute com as duas mãos (bordo cubital) (Fig. 28).



Fig. 28

Para o deltóide esquerdo, a mão direita do massagista executa as manobras (deslissamento e amassadura), enquanto a esquerda, segura o membro ao nível da articulação do cotovelo; para a percussão, o massagista fica por trás do paciente e percute com as duas mãos (bordo cubi-

tal ou em cutiladas).

GRANDE PEITORAL (Fig. 29)

- a) situação - região anterior do tórax;
- b) origem - metade interna da clavícula, cartilagem esternal da 1ª e 6ª costelas;
- c) inserção - goteira bicipital do úmero;
- d) ação - elevação, adução e rotação para dentro;



Fig. 29

c) técnica

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal,
braços caídos per
pendicularmente ao
corpo;

do massagista- de pé, colocado
do lado oposto ao
músculo que vai
ser trabalhado.

2 - execução das manobras:

GRANDE PEITORAL DIREITO:

Deslissamento e amassadura:- A mão que deslisa e
amassa, é a esquerda (Fig. 30 e 31).



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32

Percussão - É feita com as
duas mãos, bordo cubital ou em
cutiladas (Fig. 32)

Para o grande peitoral esquerdo, o massagista co
loca-se à direita do paciente, deslisa e amassa com a mão
direita e percute com as duas mãos (bordo cubital ou em cu
tiladas).

GRANDE DORSAL (Fig. 33)

- a) situação - região postero-inferior e lateral do tronco (camada superficial);
- b) origem - sacro, crista ilíaca, vértebras lombares, seis últimas costelas;
- c) inserção - goteira bicipital do úmero;
- d) ação - abaixamento, adução e rotação para dentro;

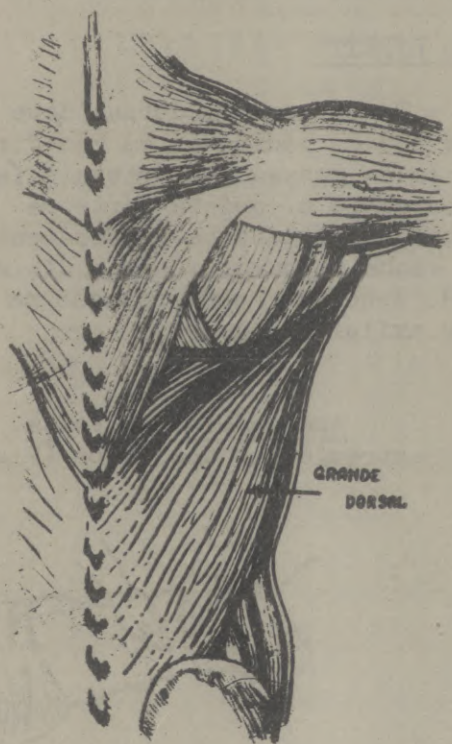


Fig. 33

c) técnica

1 - posição:

do paciente - decúbito ventral, braços caídos perpendicularmente ao corpo.

do massagista - de pé, colocado do lado oposto ao músculo que vai ser trabalhado.

2 - execução das manobras:

GRANDE DORSAL DIREITO

Deslissamento - Todo o grande dorsal deve ser abrangido de uma só vez; o dedo indicador da mão direita deve corresponder no início da massagem a crista ilíaca, enquanto o polegar repousa sobre a quinta vértebra lombar; desta posição, a mão do massagista sobe perpendicularmente até que o dedo polegar venha repousar sobre a última vértebra dorsal, quando então descreve uma rotação na direção de sua inserção (cavado axilar) (Fig. 34)

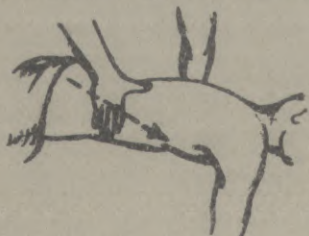


Fig. 34



Fig. 36

Amassadura - Feita com as extremidades dos dedos (Fig. 35).



Fig. 35

Percussão - Feita com o bordo cubital das mãos (Fig. 36).

Para o grande dorsal do lado esquerdo, o massagista coloca-se à direita do paciente, deslisa com a mão esquerda, amassa com as extremidades dos dedos e percuta com o bordo cubital das duas mãos em cutiladas.



O deslissamento do grande dorsal, ainda pode ser feito ao mesmo tempo, à direita e à esquerda: paciente em decúbito ventral, massagista à direita do paciente, deslisa com as duas mãos direita para o direito, esquerda para o esquerdo (Fig. 37).

"D" - Massagem na articulação escapulo-umeral

Fig. 37

A manobra de massagem indicada para a articulação, é a fricção.

Para realizarmos a massagem na articulação escapulo-umeral, procedemos da seguinte maneira:

a) fricção da parte anterior da articulação:

Paciente com os braços caídos, coloca a mão do lado da articulação doente atrás das costas, encostando o dorso da mesma na região lombar, para que a cabeça do úmero seja projetada para a frente, ficando deste modo mais acessível em profundidade (Fig. 38).

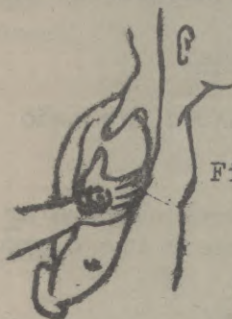


Fig. 38

b) fricção da parte posterior da articulação:

O paciente coloca a palma da mão do lado a friccionar, sobre o ombro do lado oposto, para melhor acesso à articulação (Fig. 39).

Fig. 39



c) fricção da parte inferior da articulação:

O paciente coloca a palma da mão do lado da espádua a friccionar sobre



Fig. 40

bre o ombro do massagista; desta maneira o massagista pode penetrar mais profundamente (Fig. 40).

d) fricção da parte superior da articulação:

Braço caído naturalmente ao longo do corpo, o massagista realiza a fricção (Fig. 41).



Fig. 41

"E" - Mobilização passiva da articulação escapulo-umeral

Técnica

posição

do paciente - sentado em uma cadeira, braço a ser trabalhado, livre; o outro braço apóia

do no encôsto da cadeira;

do massagista - de pé e por trás do paciente.

Articulação escapulo-umeral esquerda:

a) movimentos de elevação, abaixamento, abdução e adução:

A mão direita do massagista, apoia-se sobre a articulação, de forma que o dedo polegar repouse sobre o omoplata e os outros dedos sobre a clavícula.

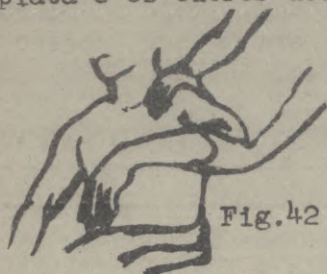


Fig. 42

A mão esquerda do massagista, segura ao nível da articulação do cotovelo do paciente.

Desta maneira, realizar os movimentos de elevação, abaixamento, abdução e adução, cinco a dez vezes, aumentando progressivamente em amplitude e em número (Fig. 42).



Fig. 43

b) rotação para dentro e rotação para fora:

Paciente sentado, um auxiliar fixa a articulação escápulo-umeral e o massagista executa os movimentos desejados (Fig. 43)



Fig. 44

c) movimento de circundução (articulação escápulo-umeral direta):

Paciente sentado, braço estendido.

Massagista de pé em frente ao paciente, apoiando a mão direita sobre a articulação, enquanto que a esquerda segura a articulação do punho.

Desta maneira realizar o movimento de circundução num e noutro sentido (Fig. 44)

Para a articulação escápulo-umeral esquerda, a mão esquerda fica apoiada na articulação escápulo-umeral, enquanto que a mão direita segura a articulação do punho.

ARTIGO III

• - ARTICULAÇÃO DO COTOVELO

43 - A articulação do cotovelo é formada pela reunião do úmero com o cúbito e rádio.

"A" - Movimentos da articulação do cotovelo: extensão e flexão; supinação e pronação, correm por conta das articulações rádio-cubitais inferior e superior.

"B" - Músculos motores da articulação do cotovelo: tríceps, bíceps, anconeio, braquial

anterior, longo supinador, redondo pronador, quadrado pronador e curto supinador.

Triceps, anconeio, biceps e braquial anterior, estão situados no braço; os demais no antebraço.

Dos músculos acima citados, somente o triceps e o biceps, interessam ao massagista. Os demais estão situados no plano profundo ou são pouco volumosos.

"C" - Massagem nos músculos superficiais mais volumosos, motores da articulação do cotovelo

BÍCEPS (Fig. 45)

- a) situação - face anterior do braço;
- b) origem - cavidade glenóide e apófise coracóide;
- c) inserção - tuberosidade bicipital do rádio;
- d) ação - flexão e rotação para fora;
- e) técnica
 - 1 - posição:
 - do paciente - de pé, mão em supinação, antebraço ligeiramente flexionado;
 - do massagista - de pé, em frente ao paciente.



Fig. 45

2 - execução das manobras:

BÍCEPS DIREITO

Deslissamento e amassadura - A mão direita executa as manobras, enquanto a esquerda segura o membro ao nível da articulação do punho (Fig. 46 e 47)

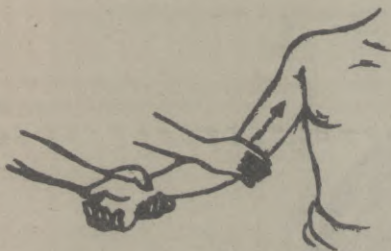


Fig. 46

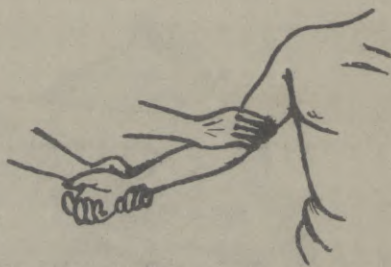


Fig. 47

Percussão - Braço do paciente apoiado, o massagista percute com as mãos (bordo cubital), estando colocado por fora do membro e ao lado do paciente (Fig. 48).



Fig. 48

Para o bíceps esquerdo, a mão esquerda do massagista executa o deslissamento e a amassadura, enquanto a direita segura o membro do paciente ao nível da articulação do punho. A percussão é realizada da mesma maneira que para o bíceps direito.

TRÍCEPS (Fig. 49)

- a) situação - face posterior do braço;
- b) origem - úmero e omoplata;
- c) inserção - olecrânio;
- d) ação - extensão.

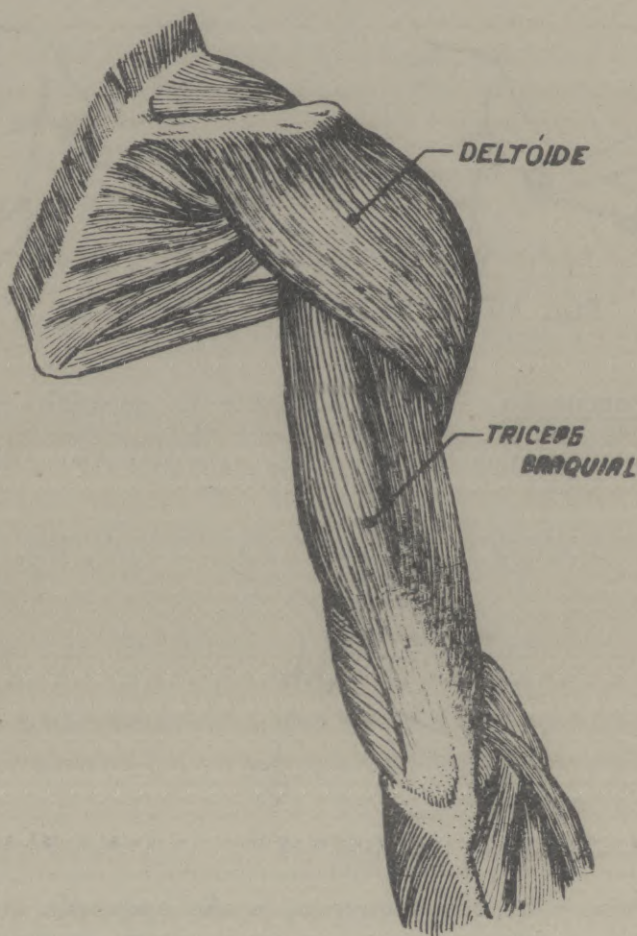


Fig. 49

e) técnica:

1 - posição:

do paciente - de pé, antebraço em ligeira flexão sobre o braço;

do massagista - de pé e ao lado do paciente.

2 - execução das manobras:

TRÍCEPS DIREITO

Deslissamento e amassadura - A mão esquerda executa as manobras, enquanto a direita segura o membro ao nível da articulação do punho (Fig. 50 e 51).



Fig. 50



Fig. 51



Fig. 52

Percussão - Mão do paciente apoiada, antebraço em ligeira flexão sobre o braço, o massagista executa a percussão com as duas mãos (bordo cubital), estando colocado por trás do paciente (Fig. 52).

Para o tríceps esquerdo, a mão direita do massagista executa o deslissamento e a amassadura, enquanto a esquerda segura o ombro ao nível da articulação do punho.

A percussão é realizada da mesma maneira que para o tríceps direito.

"D" - Massagem na articulação do cotovelo

Faz-se uma fricção em volta de tódã a articulação do cotovelo pela face posterior.

Técnica

- a) posição do paciente - sentado, antebraço ligeiramente flexionado sôbre o braço, palma da mão apoiada sôbre a coxa do massagista;
- b) posição do massagista - sentado, ao lado do paciente;
- c) execução das manobras - o massagista executa a fricção com as duas mãos (Fig. 53).



Fig. 53 - Fricção na articulação do cotovelo direito, pela face posterior.



Fig. 54 - Mobilização passiva da articulação do cotovelo.

"E" - Mobilização passiva da articulação do cotovelo.

Técnica

- a) posição do paciente - sentado com o braço repousando sôbre a mesa;
- b) posição do massagista - sentado, segura com uma das mãos acima da articulação doente e com a outra ao nível da articulação do punho;
- c) execução das manobras - realizar os movimentos da articulação, de acôrdo com a tolerância, em média de dez a quinze vezes, aumentando progressivamente (Fig. 54).

ARTIGO IV

ARTICULAÇÃO DO PUNHO

44 - O punho é uma das articulações mais móveis do corpo humano, formada pela reunião do rádio com os ossos do carpo (mão).

"A" - Movimentos da articulação do punho - flexão, extensão, adução e abdução.

"B" - Músculos motores da articulação do punho - grande palmar, cubital anterior, pequeno palmar, flexor comum superficial dos dedos, flexor comum profundo dos dedos, 1º radial externo, 2º radial externo, cubital posterior, extensor comum dos dedos.

"C" - Massagem nos músculos motores da articulação do punho:

Músculos do antebraço - No antebraço encontramos 20 músculos, uns superficiais, outros profundos, dos quais uns são motores da articulação do punho: grande palmar, pequeno palmar, cubital anterior, 1º radial externo e 2º radial externo; outros são motores da articulação do cotovelo: longo supinador, curto supinador, ancônio, redondo pronador e quadrado pronador, e ainda outros motores da mão e dos dedos: longo flexor do polegar, longo extensor do polegar, curto extensor do polegar, longo abdutor do polegar, extensor próprio do mínimo, extensor próprio do indicador, extensor comum dos dedos, flexor comum profundo dos dedos e flexor comum superficial dos dedos (os três últimos, são também motores do punho).

Para maior facilidade na execução das manobras de massagem, dividiremos os músculos do antebraço em duas regiões: (Fig. 55 e 56)

Mão em supinação, isto é, palma da mão voltada para cima, traçar uma linha do meio da obra do cotovelo ao meio da dobra do punho:

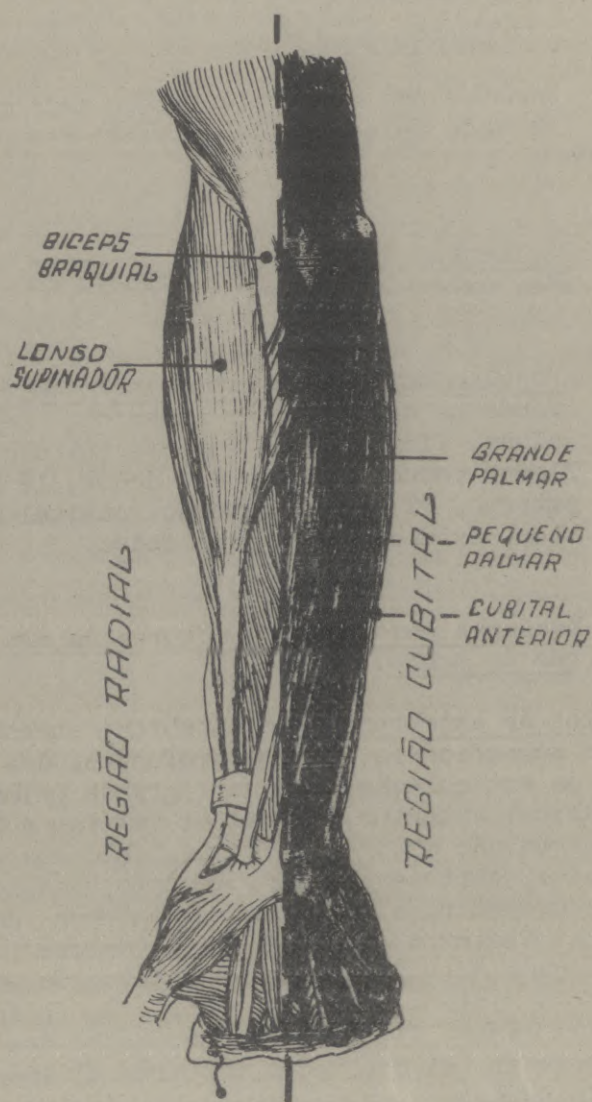


Fig 55 - Músculos situados na face anterior do antebraço (plano superficial).

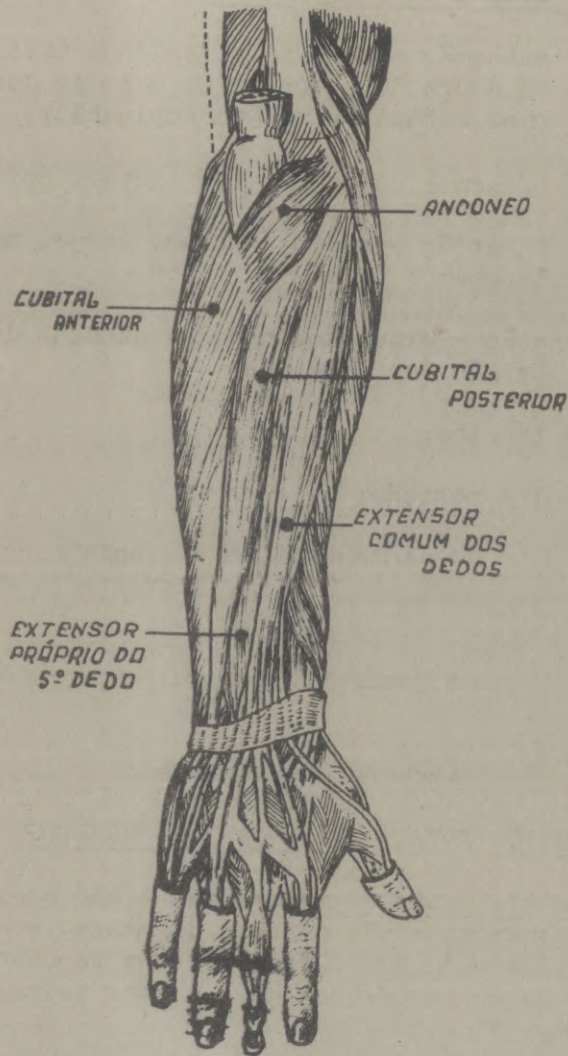


Fig. 56 - Músculos situados na face posterior do antebraço (plano superficial).

- 1º - para fora, região externa ou lado radial;
- 2º - para dentro, região interna ou lado cubital

1º - Região externa ou lado radial

- a) situação - para fora da linha traçada do meio da dobra do cotovelo ao meio da dobra do punho, estando a mão em supinação;
- b) origem - de uma maneira geral, epicondilo;
- c) inserção - rádio, cúbito, carpo, metacarpo, falanges;
- d) ação - extensão, adução, abução do punho, extensão das falanges;
- e) técnica:

1 - posição:

do paciente - de pé, antebraço ligeiramente flexionado, mão em pronação;

do massagista-de pé, em frente ao paciente.

2 - execução das manobras:

REGIÃO EXTERNA DO ANTEBRAÇO DIREITO

Deslissamento e amassadura: A mão que deslisa e a massa é a esquerda; a mão direita do massagista segura a do paciente, de modo que o dedo polegar repouse sôbre a face dorsal e os outros dedos sôbre a face palmar da mão do paciente (Fig. 57 e 58).



Fig. 57



Fig. 58

Percussão - Antebraço do paciente apoiado, mão em pronação, antebraço ligeiramente flexionado sobre o braço, a percussão é feita com as duas mãos (bordo cubital ou em cutiladas), estando o massagista de pé, colocado ao lado do paciente e por fora do membro (Fig. 59).



Fig. 59

Para a região externa do antebraço esquerdo, a mão que desliza e amassa é a direita, enquanto a esquerda segura a mão do paciente.

A percussão é executada como para o antebraço direito.

2º - Região interna ou lado cubital

- a) situação - para dentro da linha traçada do meio da dobra do cotovelo para o meio da dobra do punho, estando a mão em supinação;
- b) origem - de uma maneira geral, epitroclea;
- c) inserção - rádio, cúbito, carpo, metacarpo e falanges;
- d) ação - flexão, adução, abdução do punho; flexão das falanges;
- e) técnica:

1 - posição:

do paciente - de pé, antebraço ligeiramente flexionado sobre o braço, mão em supinação;

do massagista - de pé, em frente ao paciente.

2 - execução das manobras:

REGIÃO INTERNA DO ANTEBRAÇO DIREITO

Deslissamento e amassadura - a mão que desliza e

amassa é a direita; a mão esquerda do massagista segura a do paciente, de modo que o dedo polegar fique repousando sobre a face palmar, e os outros dedos na face dorsal (Fig. 60, 61, 62 e 63)



1º tempo
Fig. 60

2º tempo
Fig. 61

3º tempo
Fig. 62

Deslissamento nos músculos do antebraço direito, região interna ou lado cubital.



Fig. 63 - Amassadura nos músculos do antebraço direito, região interna ou lado cubital.



Fig. 64

Percussão - antebraço do paciente apoiado, mão em supinação, ligeira flexão do antebraço sobre o braço, a percussão é executada com o bordo cubital das duas mãos ou em cutiladas, estando o massagista de pé, colocado ao lado do paciente e por fora do membro (Fig. 64).

Para a região interna do antebraço esquerdo, a mão que deslisa e amassa é a esquerda, enquanto a direita segura a mão do paciente.

A percussão é executada como para o antebraço esquerdo.

"D" - Massagem na articulação do punho

A massagem na articulação do punho, nos casos de traumatismos (entorses, contusões, derrames, etc.), é feita de preferência na região dorsal da mão, por meio de uma fricção.

Após a fricção, fazer um deslizamento que deve se prolongar aos músculos do antebraço.

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado, palma da mão repousando sobre a coxa do massagista;

do massagista - sentado, em frente ao paciente.

2 - execução das manobras:

Com uma das mãos, executa as manobras e com a outra fixa a mão do paciente pelas extremidades dos dedos (Fig. 65)



Fig. 65 - Fricção na articulação do punho direito.

"E" - Mobilização passiva da articulação do punho

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado, braço e antebraço sobre a mesa, deixando livre a articulação do punho, isto é, a mão excedendo a borda da mesa;

do massagista - sentado em frente ao paciente.

2 - execução das manobras:

O massagista segura com uma das mãos acima da articulação do punho e com a outra as extremidades dos dedos. Em seguida iniciar os movimentos passivos da articulação (Fig. 66).



Fig. 66 - Mobilização passiva da articulação do punho esquerdo.

ARTIGO V

- ARTICULAÇÕES DA MÃO E DOS DEDOS

45 - A mão se compõe de 27 ossos, reunidos em três grupos:

Carpianos, em número de oito, dispostos em duas fileiras:

- 1ª - escafóide, semilunar, piramidal e pisiforme;
- 2ª - trapézio, trapezóide, grande osso e unciforme.

Metacarpianos, em número de cinco e constitui o esqueleto da região palmar da mão.

Dedos, com catorze falanges, três em cada, exceto o polegar com apenas duas.

"A" - Movimentos das articulações da mão e dos dedos - As articulações metacarpo-falangianas, têm os movimentos de flexão, extensão, abdução, adução, rotação (no polegar) e circundução, enquanto as articulações interfalangianas, têm apenas movimentos de extensão e flexão.

"B" - Além dos músculos situados no antebraço, motores das articulações do punho, da mão e dos dedos (já estudados quando tratamos da articulação do punho), encontramos ou-

tros localizados na própria mão e dispostos em três regiões:

- 1.^a - região tenar ou palmar externa;
- 2.^a - região hipotenar ou palmar interna;
- 3.^a - região palmar média.

A região palmar externa ou tenar, compreende quatro músculos: curto abdutor do polegar; curto flexor do polegar, oponente do polegar e adutor do polegar.

- a) situação - região palmar externa da mão;
- b) origem - ossos do carpo;
- c) inserção - metacarpianos e falanges;
- d) ação - flexão, abdução e adução do polegar.

A região palmar interna, ou hipotenar, compreende os seguintes músculos: adutor do dedo mínimo, curto flexor do dedo mínimo, oponente do dedo mínimo.

- a) situação - região palmar interna da mão;
- b) origem - ossos do carpo;
- c) inserção - primeira falange e no quinto metacarpiano;
- d) ação - adução e flexão do dedo mínimo.

A região palmar média, é constituída pelos músculos lombricais superficialmente (palma da mão) e profundamente pelos interósseos.

Os interósseos são dorsais (face dorsal da mão, entre os 5 metatarsianos) e palmares (face palmar da mão entre os 4 metacarpianos).

- a) situação - região palmar média;
- b) origem - metacarpianos;

c) inserção - falanges;

d) ação - flexão das 1^{as} falanges, extensão das 2^{as} e 3^{as}; adução dos dedos em relação ao eixo da mão; abdução dos dedos em relação ao eixo da mão.

"C" - Massagem nos músculos motores das articulações dos dedos e da mão

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado, mão em supinação, repousando sobre a coxa do massagista.

do massagista - sentado.

1ª - REGIÃO TENAR DA MÃO DIREITA

Deslissamento - A mão esquerda do massagista executa o deslissamento, feito com a polpa do dedo polegar ou com a polpa de todos os dedos, enquanto a direita segura nas extremidades dos dedos, polegar na face palmar e os outros dedos na face dorsal.

Amassadura - É feita com as extremidades dos dedos.



Fig. 67

Percussão - É feita com o bordo cubital das duas mãos (mão em supinação, apoiada sobre a mesa) (Fig. 67).

2ª - REGIÃO HIPOTENAR DA MÃO DIREITA

Deslissamento - A mão direita do massagista executa o deslissamento, feito com a polpa do dedo polegar, ou com a polpa de todos os dedos, en-

quanto a esquerda segura nas extremidades dos dedos, polegar na face palmar e os outros dedos na face dorsal.

Amassadura - É feita com as extremidades dos dedos.

Percussão - É feita com o bordo cubital das duas mãos (mão em supinação, apoiada sobre a mesa).

Para a região tenar da mão esquerda, é a mão direita do massagista que executa o deslizamento e a amassadura.

Para a região hipotenar da mão esquerda, é a mão esquerda do massagista que executa o deslizamento e a amassadura.

A percussão é feita com o bordo cubital das duas mãos indiferentemente.

3ª - REGIÃO PALMAR MÉDIA DA MÃO DIREITA OU ESQUERDA

A massagem nos músculos da região palmar média (músculos interósseos e lombricais), é feita introduzindo-se a extremidade do dedo indicador, no intervalo situado entre os diversos metacarpianos.

Pressiona-se ao longo de todo o espaço intermetacarpiano, desde a sua parte superior até a sua extremidade inferior, procurando-se alargar os referidos espaços o máximo possível.

"D" - Massagem nas articulações da mão e dos dedos

A massagem nas articulações da mão e dos dedos, é feita principalmente na face dorsal, por meio de uma fricção; após a fricção, fazer o deslizamento.

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado, palma da mão sobre a coxa do massagista;

do massagista - sentado, em frente ao paciente.

2 - execução das manobras:

Fricção - A fricção é executada com os polegares de ambas as mãos, ou com apenas um deles, na região desejada (Fig. 68).



Fig. 68

Deslissamento - O deslissamento pode ser feito com o indicador da mão direita apenas, ou com o polegar e indicador.

"D" - Mobilização passiva das articulações da mão e dos dedos

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado, braço e antebraço apoiados, deixando livres as articulações da mão e dos dedos;

do massagista - sentado, em frente ao paciente.

2 - execução das manobras:

O massagista segura com uma das mãos a articulação do punho e com a outra, a extremidade do dedo ou dos dedos, conforme seja necessário mobilizar a articulação da mão ou dos dedos.

ARTIGO VI

- ARTICULAÇÃO COXO-FEMURAL OU DO QUADRIL

46 - A articulação coxo-femural, reúne o membro inferior á cintura pélvica e tem como superfícies articulares, a cabeça do fêmur e a cavidade cotilóide (osso ilíaco). É profunda e protegida por músculos possantes.

"A" - Movimentos da articulação coxo-femural-flexão, extensão, rotação para dentro, rotação para fora, adução e abdução.

"B" - Músculos motores da articulação coxo-femural - Psôas, ilíaco, pectíneo, médio adutor; pequeno adutor; grande adutor, tensor do fascia lata, reto anterior, costureiro, reto interno, grande glúteo, médio glúteo, bíceps crural, semi-tendinoso, semi-membranoso, gêmeo superior, gêmeo inferior, obturador interno, obturador externo, piramidal, quadrado crural e pequeno glúteo.

Dos músculos acima citados, uns são superficiais e outros profundos. Interessam ao massagista apenas os seguintes para efeitos de execução das manobras: grande glúteo, adutores (grande, médio e pequeno), bíceps crural, semi-tendinoso e semi-membranoso.

"C" - Massagem nos músculos superficiais, mais volumosos, motores da articulação coxo-femural:

GRANDE GLÚTEO (Fig. 69)

- a) situação - nas nádegas, superficialmente;
- b) origem - ilíaco, sacro, aponeurose lombar;
- c) inserção - trifurcação externa da linha áspera;
- d) ação - extensão da coxa quando fortemente flexionada, rotação para fora;

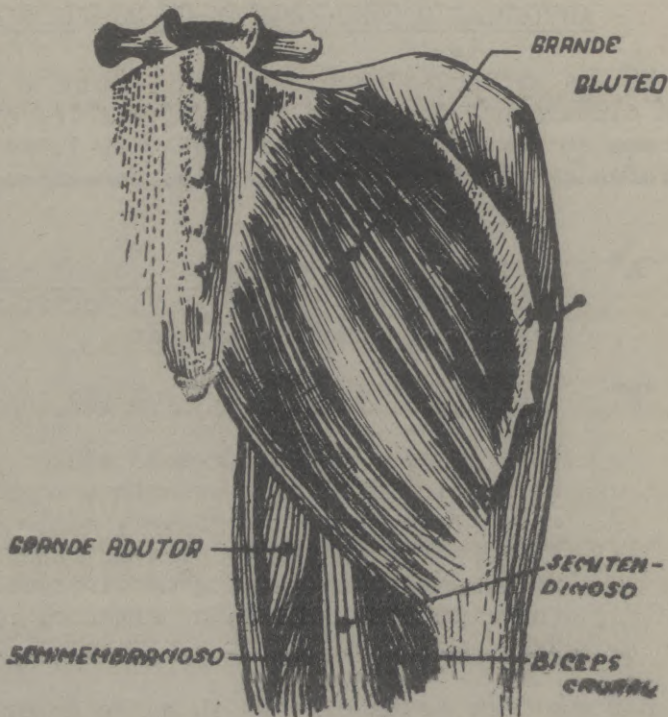


Fig. 69

e) técnica:

1 - posição:

do paciente - decúbito ventral;

do massagista - de pé, ficando do lado oposto ao músculo que vai ser trabalhado.

2 - execução das manobras:

GRANDE GLÚTEO DIREITO

Deslissamento - Massagista colocado à esquerda do

paciente, deslisa com a mão direita (do trocanter para sacro) (Fig. 70).

Amassadura - É executada com as duas mãos (Fig 71).



Fig. 70

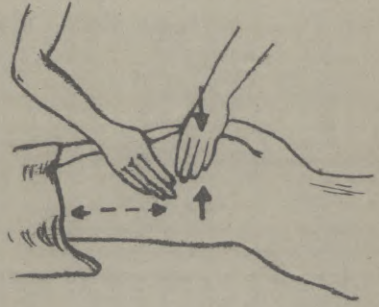


Fig. 71

Percussão - Massagista colocado à esquerda, percuta com as duas mãos (punhos fechados), ou com o bordo cubital (Fig. 72 - Percussão com o bordo cubital no grande glúteo direito).

Para o grande glúteo esquerdo, o massagista fica colocado à direita do paciente, deslisa com a mão esquerda, amassa e percuta com as duas mãos (punhos fechados ou bordo cubital) (Fig. 73 - Percussão com os punhos fechados no grande glúteo esquerdo).



Fig. 72



Fig. 73

ADUTORES (grande, médio, pequeno): (Fig. 74)

- a) situação - face interna da coxa;
- b) origem - púbis;
- c) inserção - linha áspera do fêmur;
- d) ação -

grande adutor - adução forte da coxa e rota-
ção para fora;
médio adutor - adução forte da coxa e flexão
fraca;
pequeno adutor - adução forte da coxa e flexão
fraca;

e) limites -

- 1 - da espinha ilíaca anterior e superior até
o bordo interno da rótula;
- 2 - da sínfise púbica até a tuberosidade in-
terna da tíbia;

f) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal, coxa em li-
geira abdução;

do massagista - de pé, e ao lado do membro
a trabalhar;

2 - execução das manobras:

ADUTORES DA COXA DIREITA

Deslissamento e amassadura - A mão que vai execu-
tar o deslissamento e a amassadura, é a direita (Fig. 75 e
76).



Fig. 74

Percussão: Massagista co-
locado ao lado do membro e por
fora, percute com as duas mãos
(bordo cubital) (Fig. 77)



Fig. 75 - Deslissamento nos a
dutores da coxa direita



Fig. 76 - Amassadura nos adu-
tores da coxa direita



Fig. 77

BÍCEPS CRURAL (Fig. 78 e 79)

- a) situação - face postero-externa da coxa;
- b) origem - tuberosidade isquiática e linha áspera do fêmur;
- c) inserção - tuberosidade externa da tíbia e ca-beça do perôneo;
- d) ação - extensão da coxa e rotação para fo-ra; êste músculo também atua no joêlho, fazendo uma flexão e rotação para fora;

e) limites -

- 1 - do bordo posterior do grande tro-canter ao bordo posterior da ca-beça do perôneo;
- 2 - uma linha que parte do meio da dobra do joelho, segue o meio da coxa e termina na prega glútea;

f) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito ventral;

do massagista- de pé e colocado do lado contrá-rio á coxa em que vai trabalhar;

2 - execução das manobras:



BÍCEPS CRURAL DA COXA DIREITA

Fig. 78

Deslissamento - É executado com

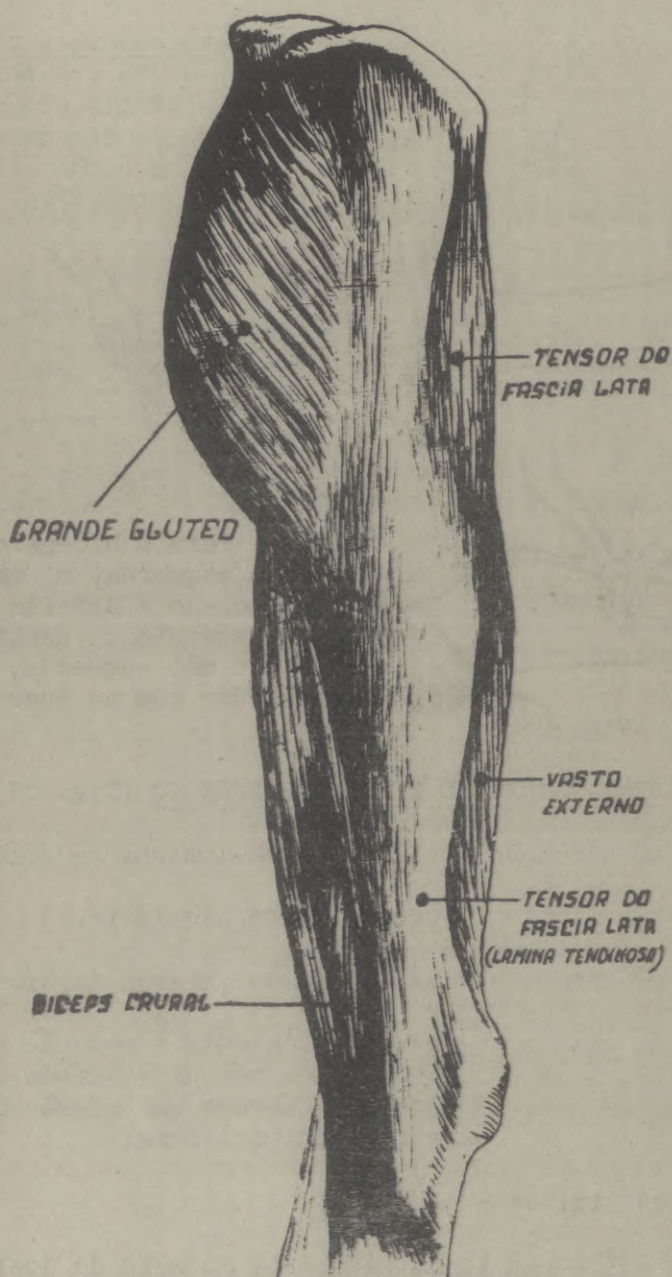


Fig. 79

a mão direita (Fig. 80).

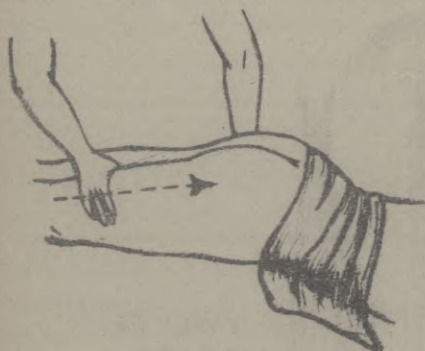


Fig. 80



Fig. 82

Amassadura e percussão -
A amassadura e a percussão, são executadas com as duas mãos (palma das mãos e em cutiladas ou bordo cubital, respectivamente) (Fig. 81 e 82)

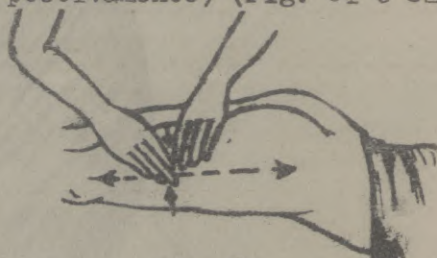


Fig. 81

Para o bíceps crural da coxa esquerda, o massagista coloca-se á direita do paciente, executa o deslizamento com a mão esquerda, amassa e percute com as duas mãos.

SEMI-TENDINOSO E SEMI-MEMBRANOSO (Fig. 83)

- a) situação - face postero-interna da coxa;
- b) origem - tuberosidade isquiática;
- c) inserção - tuberosidade interna da tíbia;
- d) ação - extensão da coxa e rotação para dentro; êstes músculos também atuam no joelho, fazendo uma flexão do joelho e rotação para fora;

e) limites -

- 1 - uma linha que parte do meio do joelho, segue o meio da coxa e termina na prega glútea;

2 - uma linha que parte da tuberosidade interna da tibia a sínfise pubiana;

f) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito ventral;

do massagista - de pé, ao lado do membro em que vai trabalhar;

2 - execução das manobras:

SEMI-TENDINOSO E SEMI-MEMBRANOSO DA COXA DIREITA

Deslissamento - Massagista colocado à direita do paciente, deslissa com a mão esquerda (Fig. 84).



Fig. 83



Fig. 84

Amassadura e percussão - Executadas com as duas mãos (Fig. 85 e 86).



Fig. 85

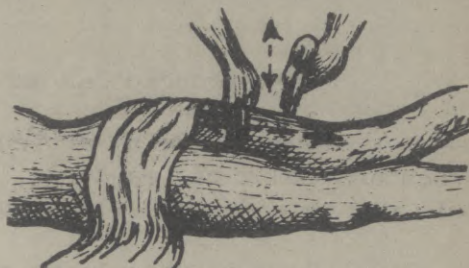


Fig. 86

Para o semi-tendinoso e semi-membranoso da coxa esquerda, o massagista fica à esquerda do paciente, deslisa com a mão direita, amassa e percute com as duas mãos.

O deslizamento, a amassadura e a percussão, nos músculos da região posterior da coxa (bíceps crural, semi-tendinoso e semi-membranoso) pode ser ao mesmo tempo (Fig. 87).

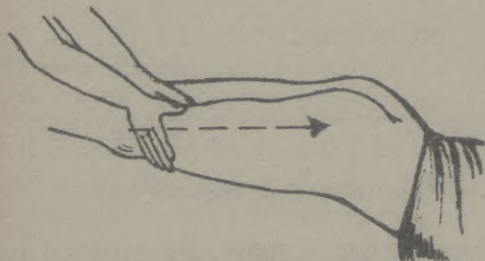


Fig. 87 - Deslizamento feito ao mesmo tempo, na região posterior da coxa (bíceps crural, semi-tendinoso, semi-membranoso).

"D" - Massagem na articulação coxo-femural ou do quadril

A massagem na articulação coxo-femural, é quase impossível de ser realizada, devido a grande massa de músculos que recebe a articulação. Entretanto, pode-se atingir em parte pela face anterior, próximo ao músculo costureiro e posteriormente entre o grande trocanter e a tuberosidade do ísquio.

Técnica

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal;

do massagista - de pé, ao lado da articulação a tratar;

2 - execução das manobras:

A massagem na articulação coxo-femural direita, é executada com a mão esquerda, por meio de uma fricção e depois por meio de um deslizamento.

Para a articulação coxo-femural esquerda, trabalha a mão direita.

"E" - Mobilização passiva da articulação coxo-femural

A mobilização passiva da articulação coxo-femural, pode ser feita de duas maneiras:

- 1.^a - com a perna estendida sobre a coxa;
- 2.^a - com a perna flexionada.

Técnica

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal, cabeça ligeiramente levantada;

do massagista - de pé;

2 - execução das manobras:

O massagista com uma das mãos, segura na articulação do joelho, enquanto com a outra fixa a articulação tíbio-társica. Um auxiliar fixa a bacia do paciente.

Desta maneira iniciar os movimentos até os limites da dor tolerável (Fig. 88)



Fig. 88 - Mobilização passiva da articulação coxo-femural, feita com a perna estendida.

ARTIGO VII

- ARTICULAÇÃO DO JOELHO

47 - O joelho, ou articulação fêmuro-tibial, reúne a perna á coxa, e tem como superfícies articulares, a extremidade inferior do fêmur, a extremidade superior da tíbia e a rótula.

"A" - Movimentos da articulação do joelho - flexão, extensão, rotação para fora e rotação para dentro.

"B" - Músculos motores da articulação do joelho - Gêmeo interno, gêmeo externo, popliteu, plantar delgado, bíceps crural, costureiro, reto interno, semi-tendinoso, semi-membranoso, reto anterior, vasto interno, vasto externo e crural.

Dos músculos acima citados, o bíceps crural, o semi-tendinoso e o semi-membranoso, já foram estudados quando tratamos da articulação coxo-femural, devido á sua ação sôbre a referida articulação.

O costureiro cruza a coxa de cima para baixo e de fora para dentro, tem origem na espinha ilíaca antero-superior e chanfradura abaixo e se insere na tuberosidade interna da tíbia.

O reto interno, situado na face interna da coxa, tem origem no bordo interno do pubis e do ramo isquio-púbico e se insere na tuberosidade interna da tíbia.

Os dois músculos acima citados sofrem os efeitos da massagem, quando realizamos as manobras no quadríceps e nos adutores.

Quanto ao popliteu e ao plantar delgado, estão situados abaixo dos gêmeos interno e externo.

Gêmeos interno e externo, que fazem a flexão do joelho, serão estudados quando tratarmos da articulação tibio-társica, pois são os responsáveis pela extensão do pé,

juntamente com o longo e curto peroneiros laterais, solear, plantar delgado e tibial posterior.

"C" - Massagem nos músculos superficiais, mais volumosos, motores da articulação do joelho:

QUADRÍCEPS (formado pelo reto anterior, vasto externo, vasto interno e crural) Fig. 89.

- a) situação - nas faces anterior, interna e externa da coxa;
- b) origem - ilíaco, parte superior do fêmur e linha áspera;
- c) inserção - bordo superior da rótula;
- c) ação - reto anterior isoladamente, flexão da coxa e extensão do joelho; os quatro juntos, extensão do joelho;
- d) limites -
 - 1 - uma linha que parte do grande trocanter ao bordo externo da rótula;
 - 2 - uma linha que parte da espinha ilíaca antero-superior ao bordo interno da rótula.
- f) técnica -
 - 1 - posição:
 - do paciente - decúbito dorsal;
 - do massagista - de pé e ao lado do quadríceps a trabalhar;
 - 2 - execução das manobras:

QUADRÍCEPS DA COXA DIREITA

Deslissamento: a mão direita do massagista executa o deslissamento (Fig. 90).

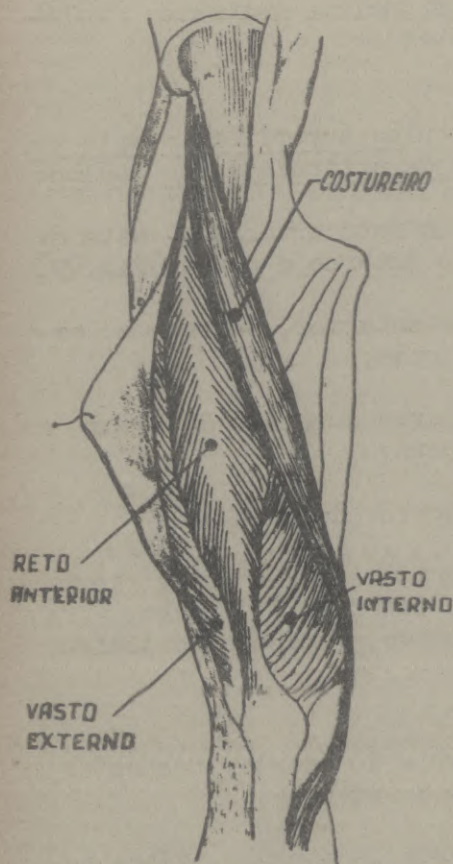


Fig. 89



Fig. 90

Amassadura - Massagista colocado ao lado do membro a trabalhar, amassa com as duas mãos (Fig. 91)

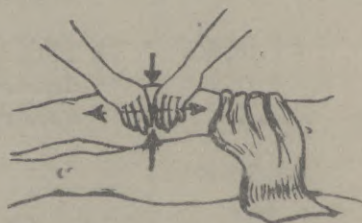


Fig. 91

Percussão - Massagista ao lado do membro a percutir, executa a manobra com o bordo cubital das duas mãos (Fig. 92).



Fig. 92

Para o quadríceps da coxa esquerda, o massagista fica colocado á esquerda, realiza o deslissamento com a mão esquerda, amassa e percute com as duas mãos.

O deslissamento, a amassadura e a percussão no quadríceps e adutores pode ser fei-

to ao mesmo tempo (Fig. 93).

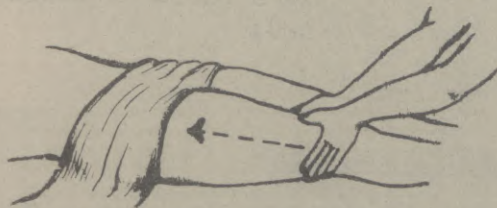


Fig. 93 - Deslizamento do quadríceps e adutores da coxa direita, feito ao mesmo tempo.

"D" - Massagem na articulação do joelho

Nos traumatismos da articulação do joelho, em geral o derrame se localiza no fundo de saco sub-quadricipital, onde a massagem deve ser realizada, por meio de uma fricção.

Após a fricção, fazer um deslizamento, que deve se prolongar até o quadríceps.

Técnica

- a) posição do paciente - decúbito dorsal;
- b) posição do massagista - de pé, ao lado da articulação a tratar;
- c) execução das manobras:

ARTICULAÇÃO DO JOELHO DIREITO

A fricção é feita nos pontos acima citados, ou nos pontos traumatizados. Após a fricção, fazer o deslizamento.

"E" - Mobilização passiva da articulação do joelho

Técnica

- a) posição do paciente - decúbito dorsal;

b) posição do massagista - de pé (um auxiliar fixa a bacia do paciente);

c) execução das manobras:

ARTICULAÇÃO DO JOELHO ESQUERDO

O massagista fixa a coxa do paciente com a mão direita, enquanto a mão esquerda segura ao nível da articulação tíbio-társica. Em seguida realizar os movimentos da articulação cinco a dez vezes, aumentando progressivamente em amplitude e em número, de acordo com a tolerância (Fig. 94).



Fig. 94 - Mobilização passiva da articulação do joelho esquerdo.

ARTIGO VIII

- ARTICULAÇÃO TÍBIO-TÁRSICA

48 - A articulação tíbio-társica ou tornozelo, tem como superfícies articulares, de uma parte, as extremidades inferiores da tíbia e perônio e de outra parte o astrágalo (osso do tarso).

"A" - Movimentos da articulação tíbio-társica - flexão, extensão, rotação da planta para dentro e rotação da planta para fora.

"B" - Músculos motores da articulação tíbio-társica - gêmeo externo, gêmeo interno, solear, plantar delgado, tibial posterior, tibial anterior, peroneiro anterior, longo peroneiro lateral, curto peroneiro lateral, fle

xor comum dos artelhos, flexor próprio do grande artelho, extensor comum dos artelhos e extensor próprio do grande artelho.

Dos treze músculos acima citados, alguns superficiais e outros profundos, os três primeiros são também motores do joelho e os quatro últimos dos artelhos.

"C" - Massagem nos músculos motores da articulação tíbio-társica

Para maior facilidade na execução das manobras de massagem, dividiremos os músculos da perna em duas regiões:

- 1.^a - região antero-externa;
- 2.^a - região posterior;

a região posterior subdivide-se em duas:

- a) interna;
- b) externa.

1.^a - REGIÃO ANTERO-EXTERNA (músculos: tibial anterior, peroneiro anterior, longo peroneiro lateral, curto peroneiro lateral, extensor comum dos artelhos, situados superficialmente e extensor próprio do grande artelho profundo) (Fig. 95).

- a) situação - região antero-externa da perna;
- b) origem - extremidades superiores da tíbia e do perônio;
- c) inserção - tarso, metatarso e artelhos;
- d) ação - flexão, extensão, rotação para dentro e rotação para fora;
- e) limites -

1 - crista da tíbia;

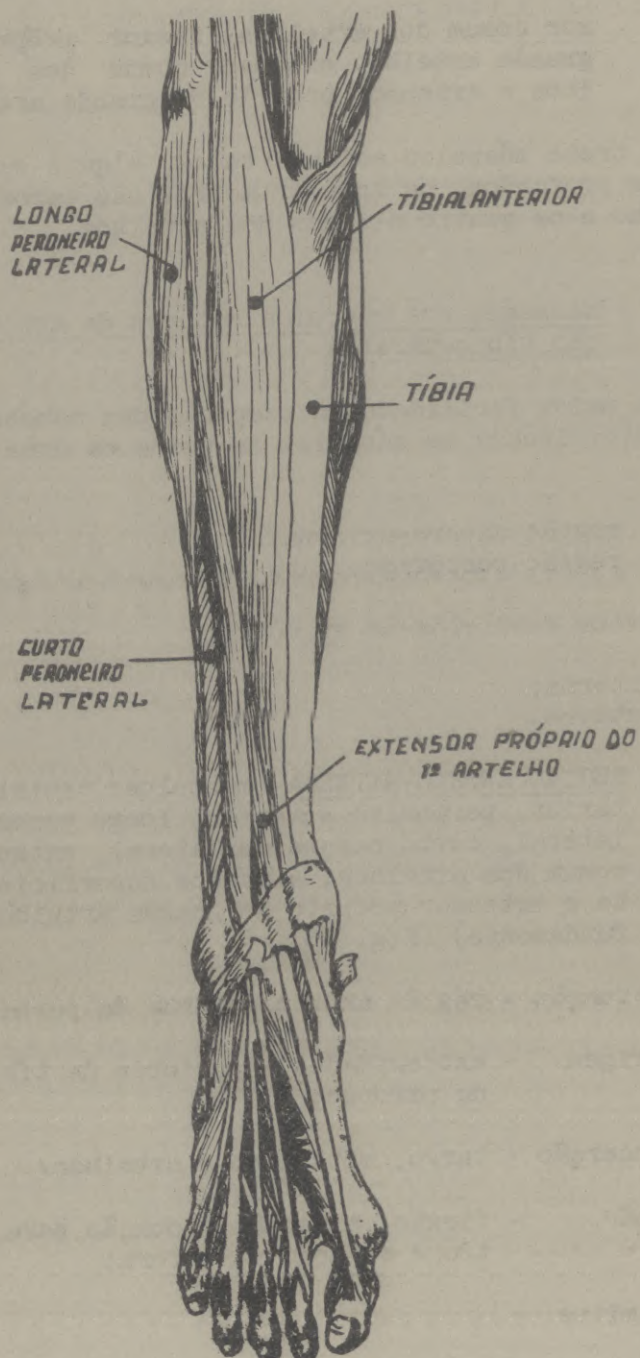


Fig. 95

2 - uma linha que passa no bordo posterior do perônio;

f) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito lateral;

do massagista - de pé e ao lado do membro a ser trabalhado;

2 - execução das manobras:

PERNA DIREITA

Deslissamento - A mão que executa o deslissamento é a esquerda, enquanto a direita segura o membro ao nível da articulação tíbio-társica (Fig. 96).



Fig. 96

Amassadura - É feita com as extremidades dos dedos; trabalham as duas mãos (Fig. 97).

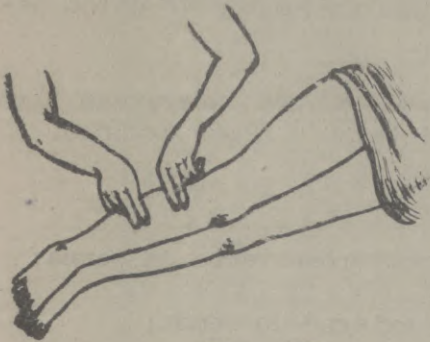


Fig. 97

Percussão - com o bordo cubital das duas mãos (Fig. 98).

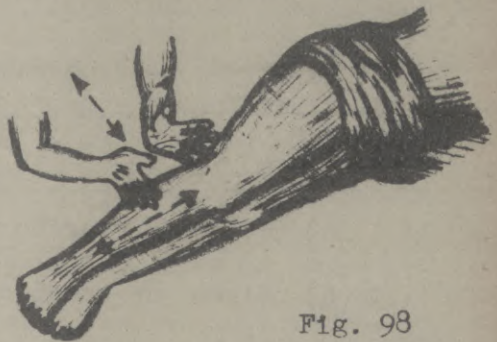


Fig. 98

Devido a existência de uma aponeurose resistente que recobre o músculo tibial anterior, o deslissamento nesta região será executado com as falanges.

A sequência das manobras de massagem na região anterior da perna, é a seguinte:

- 1º - deslissamento com a palma da mão (superficial);
- 2º - deslissamento com as falanges (profundo);
- 3º - amassadura com as extremidades dos dedos;
- 4º - percussão com o bordo cubital das mãos;
- 5º - deslissamento com as falanges.

Para a perna esquerda, o massagista coloca-se à esquerda, deslisa com a mão direita, enquanto a esquerda segura o membro ao nível da articulação túbio-társica. A percussão é feita com as duas mãos (bordo cubital ou cutiladas), e a amassadura com as extremidades dos dedos.

- 2ª - REGIÃO POSTERIOR DA PERNA (músculos: gêmeo interno, gêmeo externo, solear, plantar delgado, tibial posterior, flexor comum dos artelhos e flexor próprio do grande artelho (Fig. 99 e 100).

Dos músculos acima citados, apenas o tríceps sural, formado superiormente por três porções, duas laterais e superficiais, denominadas - gêmeo externo e gêmeo interno, interessa ao massagista; a terceira porção, média e profunda, é chamada músculo solear.

O tríceps sural, termina por um tendão único, denominado tendão de Aquiles.

Para efeitos de massagem, só nos interessam as duas primeiras porções - gêmeo interno e gêmeo externo.

GÊMEO EXTERNO

- a) situação - região postero-externa da perna;
- b) origem - condilo externo do fêmur;
- c) inserção - pelo tendão de Aquiles no calcâneo;
- d) ação - flexão do joelho, extensão do pé;
- e) limites -

- 1 - uma linha que passa no bordo posterior do perônio;



Fig. 99

GEMEO
INTERNO

GEMEO
EXTERNO

TENDÃO DE
ACHILLES



Fig. 100

SOLEUS

GEM. EXT.

GEM. INT.

TEND. DE ACHILLES

- 2 - uma linha que parte do meio do tendão de Aquiles, passa no meio dos gêmeos e termina no meio da dobra do joelho;

f) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito ventral;

do massagista - de pé, ao lado do membro a ser trabalhado;

2 - execução das manobras:

GÊMEO EXTERNO DA PERNA DIREITA

Deslissamento e amassadura - A mão direita executa as manobras, enquanto a esquerda segura o membro ao nível da articulação tíbio-társica (Fig. 101 e 102).

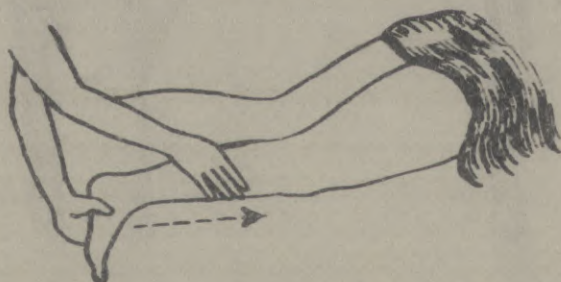


Fig. 101

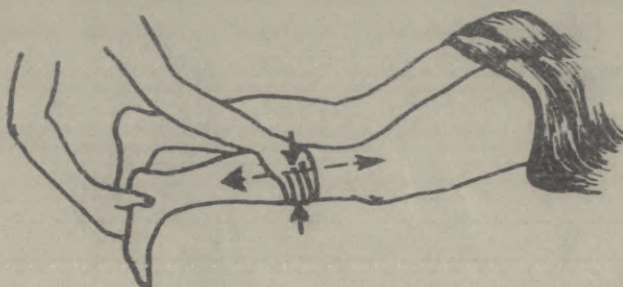


Fig. 102



Fig. 103

Percussão - É feita com o bordo cubital das duas mãos (Fig. 103).

Para o gêmeo externo da perna esquerda, o massagista coloca-se á esquerda do paciente, deslisa e amassa com a mão esquerda, enquanto a direita segura ao nível da articulação tíbio-társica.

A percussão é feita com o bordo cubital das duas mãos ou em cutiladas.

GÊMEO INTERNO

- a) situação - região postero-interno da perna;
- b) origem - condílo interno do fêmur;
- c) inserção - pelo tendão de Aquilos no calcâneo;
- d) ação - flexão do joelho, extensão do pé;
- e) limites -
 - 1 - uma linha que parte do meio do tendão de Aquiles, passa no meio dos gêmeos e termina no meio da dobra do joelho;
 - 2 - uma linha tirada pelo bordo interno da tíbia;
- f) técnica -
 - 1 - posição:
 - do paciente - decúbito ventral;
 - do massagista - de pé, ao lado do membro a trabalhar;

2 - execução das manobras:

GÊMEO INTERNO DA PERNA DIREITA

Deslissamento e amassadura - É a mão esquerda que executa as manobras; a mão direita segura o membro ao nível da articulação tíbio-társica (Fig. 104 e 105).

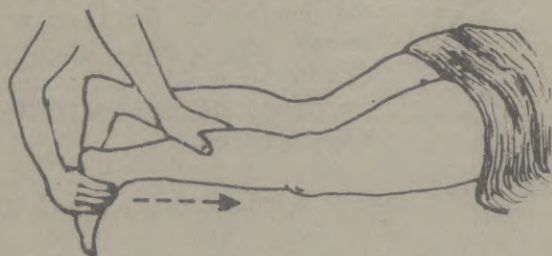


Fig. 104

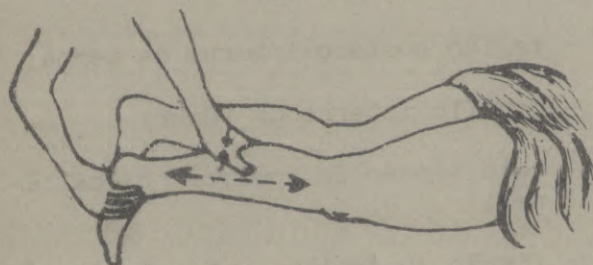


Fig. 105



Fig. 106

Percussão-É feita com o bordo cubital das duas mãos. (Fig. 106)

Para o gêmeo interno da perna esquerda, o massagista coloca-se á esquerda do paciente, deslisa e amassa com a mão direita, enquanto a esquerda segura o membro ao nível da articulação tíbio-társica.

A percussão é feita com o bordo cubital das duas mãos ou em cutiladas.

A massagem nos gêmeos, pode ser executada ao mesmo tempo, isto é, massagista colocado em frente á planta do pé do paciente, deslisa com as duas mãos; perna direita, mão direita sobre o gêmeo externo; mão esquerda sobre o gêmeo interno.

A amassadura e a percussão, são executadas pelas duas mãos, ficando o massagista colocado ao lado do membro a traba

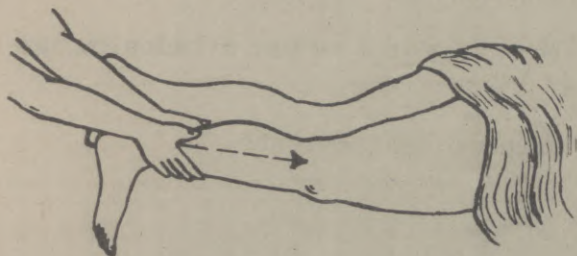


Fig. 107 - Deslizamento.

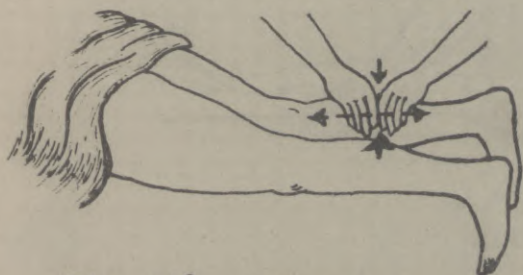


Fig. 108 - Amassadura.

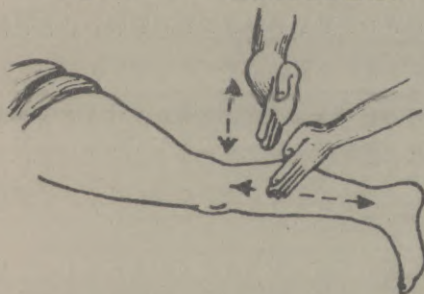


Fig. 109 - Percussão.

lhar (Fig. 107, 108 e 109).

Para a perna esquerda, a mão direita desliza sobre o gêmeo interno e a esquerda sobre o gêmeo externo. A percussão e a amassadura são executadas pelas duas mãos, ficando o massagista colocado ao lado do membro a trabalhar.

"D" - Massagem na articulação tíbio-társica

A massagem na articulação tíbio-társica consta de fricção, feita de preferência nos pontos onde a cápsula articular é mais acessível, isto é, dos lados do tendão de Aquiles e dos tendões dos músculos extensores dos artelhos.

Após a fricção, fazer o deslizamento.

Técnica:

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal, planta do pé sobre a mesa;

do massagista - de pé, ao lado do membro a trabalhar;

2 - execução das manobras:

A fricção é feita nos pontos acima citados, ou nos pontos traumatizados (Fig. 110).

Após a fricção fazer o deslissamento.



Fig. 110

"E" - Mobilização passiva da articulação túbio-társica

A mobilização passiva da articulação túbio-társica, pode ser feita de duas maneiras:

1.^a -

1 - posição:

do paciente - sentado, repousa a perna sobre a coxa do massagista;

do massagista - sentado, segura com uma das mãos acima da articulação do pé, e a outra nas extremidades dos artelhos;

2 - execução das manobras:

Realizar os movimentos da articulação.

2.^a -

1 - posição:

do paciente - deitado;

do massagista - de pé, segura com uma das mãos acima da articulação tíbio-társica e com a outra nas extremidades dos artelhos;

2 - execução das manobras:

Realizar os movimentos da articulação (Fig. 111).



Fig. 111 - Mobilização passiva da articulação tíbio-társica direita, estando o paciente deitado.

ARTIGO IX

ARTICULAÇÕES DO PÉ E ARTELHOS

49 - O pé se compõe de 26 ossos, reunidos em três grupos:

Tarsianos - astrágalo, calcâneo, escafóide, cubóide e os 3 cuneiformes (1º, 2º e 3º).

Metatarsianos - 1º, 2º, 3º, 4º e 5º, numerados de dentro para fora.

Artelhos - 14 falanges, três em cada artelho, exceção do grande, onde há somente duas.

"A" - Movimentos das articulações do pé e dos artelhos

As articulações tarsometatarsianas, possuem os movimentos de flexão, extensão, abdução, adução, rotação da planta para dentro, rotação da planta para fora e circundação.

As articulações dos artelhos, possuem os movimentos de flexão, extensão, adução e abdução.

"B" - Músculos motores das articulações do pé e artelhos

Os movimentos das articulações tarsometatarsianas e dos artelhos, dependem de músculos situados na perna, e já estudados quando tratamos da articulação tibiotalársica e de outros situados nos pés.

Para facilidade do estudo, dividiremos em duas regiões:

- 1.^a - músculos da região plantar;
- 2.^a - músculos da região dorsal.

1.^a - MÚSCULOS DA REGIÃO PLANTAR

- a) região plantar interna - adutor, abdutor e curto flexor do grande artelho;
- b) região plantar externa - adutor, oponente e curto flexor do 5º artelho;
- c) região plantar média - curto flexor dos artelhos, acessório do flexor comum dos artelhos, 4 lombricóides, 3 interósseos plantares, e 4 interósseos dorsais.

2.^a - MÚSCULOS DA REGIÃO DORSAL - músculo pedioso (ou curto extensor dos artelhos).

Para efeitos de massagem, somente o pedioso interessa.

"C" - Massagem no músculo pedioso

- a) situação - região dorsal do pé;
- b) origem - calcâneo;

- c) inserção - nos quatro primeiros artelhos;
- d) ação - extensão dos artelhos;
- e) técnica -

1 - posição:

do paciente - deitado, planta do pé
sobre a mesa;

do massagista - de pé, em frente à re-
gião a trabalhar;

2 - execução das manobras:

Deslissamento - para o pé direito, a mão esquerda
do massagista executa o deslissamento (Fig. 112)

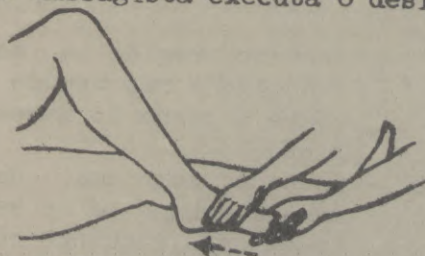


Fig. 112 - Deslissamento na re-
gião dorsal do pé.

Amassadura - com as
extremidades dos dedos.

Para o pé esquerdo, a mão
direita do massagista exe-
cuta o deslissamento.

"C" - Massagem nas articulações tarso-metatarsia-
nas e dos artelhos

A massagem nas articulações tarso-metatarsianas e
dos artelhos, é feita em cada articulação, de acôrdo com o ca-
so, por meio de uma fricção e depois desta, um deslissamento.

Técnica

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal, planta do pé
sobre a mesa;

do massagista - de pé, em frente á região a
trabalhar.

2 - execução das manobras:

Realizar a fricção e o deslissamento com uma das
mãos, enquanto a outra fixa o pé pela extremidade dos arte-
lhos.

"D" - Mobilização passiva das articulações tarso-
metatarsianas e dos artelhos

De duas maneiras pode ser executada a mobilização passiva das articulações tarso-metatarsianas e dos artelhos:

1.^a - Técnica

1 - posição:

- do paciente - deitado, dorso sôbre a mesa;
do massagista - de pé, ao lado do pé a ser trabalhado;

2.^a - Técnica

1 - posição:

- do paciente - sentado, região a ser trabalhada repousando sôbre a perna do massagista;
do massagista - sentado, com uma das mãos segura o pé a ser trabalhado, enquanto com a outra fixa abaixo da articulação.

2 - execução das manobras:

Em qualquer das posições acima citadas, realizar os movimentos passivos indicados (Fig. 113)



Fig. 113 - Mobilização passiva do grande artelho esquerdo.

ARTIGO X

ARTICULAÇÕES DAS VÉRTEBRAS E COSTELAS

50 - Todos os ossos do tronco, estão ligados a um eixo, situado na parte posterior, chamado Coluna Vertebral.

A coluna vertebral, se compõe de 33 peças, chama das vértebras, grupadas conforme a região em que se encontram, tomando o nome dessa região: 7 cervicais, 12 dorsais, 5 lombares, 5 formando o sacro e 4 formando o cócix.

tebra: De uma maneira geral, temos a estudar em uma vér

- 1 corpo;
- 1 apófise espinhosa;
- 2 apófises transversas;
- 4 facetas articulares.

Separando os corpos vertebrais, existem coxins cartilaginosos, elásticos, chamados discos inter-vertebrais, que se ligam fortemente aos respectivos corpos e que, por sua elasticidade, permitem os movimentos á coluna.

"A" - Movimentos da coluna - flexão, extensão, rotação, flexão lateral.

"B" - Músculos motores da coluna - grande reto do abdômen, grande oblíquo, escalenos, esterno-cleido-mastoideu, esplênios, psôas, espinais, sub-ocipitais, transversários espinhosos, quadrado nos lombos, trapézio, rombóide, angular do omoplata, grande dorsal e pequeno oblíquo.

Da posição orto-estática, dobrando o tronco para diante e para baixo, temos flexão; desta posição, levantando o tronco até a posição de partida, temos extensão; desta posição, dobrando o tronco para trás, temos super-extensão; inclinando-o lateralmente, temos flexão lateral; torcendo-o em redor de um eixo vertical, temos rotação.

Dos músculos acima citados, uns são superficiais, outros profundos e nem todos interessam ao massagista para efeitos de realização das manobras de massagem.

Trapézio, já estudado quando tratamos da cintura escapular. Grande dorsal, também motor da articulação es cápulo-umeral, já estudado quando tratamos da referida articulação.

"C" - Massagem nos músculos superficiais, mais volumosos, motores da coluna vertebral e do tronco

GRANDE RETO DO ABDÔMEN (Fig. 114)

- a) situação - parede anterior do abdômen, entre as costelas e o púbis;
- b) origem - crista do púbis;
- c) inserção - cartilagens das 5^a, 6^a e 7^a costelas;
- d) ação - abaixa as costelas; com as costelas fixas, flexiona o tronco; achata a parede anterior do abdômen.
- e) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal;

do massagista-de pé, e à direita do paciente;

2 - execução das manobras:

Deslissamento - É feito do púbis para o esterno, com a palma das duas mãos ao mesmo tempo, isto é, grande reto do lado direito, mão esquerda, grande reto do lado esquerdo, mão direita (Fig. 115)



Fig. 114



Fig. 115

Amassadura - Com as extremidades dos dedos (trabalham as duas mãos) (Fig. 116).

Percussão - Em ar comprimido (mão em concha) (Fig. 117).



Fig. 116

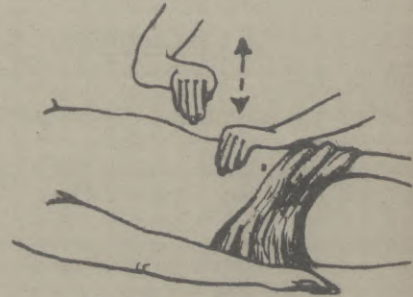


Fig. 117

GRANDE OBLÍQUO (Fig. 118)

- a) situação - cobre a face antero-lateral do abdômen, desde o grande reto ao grande dorsal;
- b) origem - crista ilíaca, crista do púbis, linha branca e aponeurose crural;



- c) inserção - por denteaduras, nas 8 últimas costelas, alternando com as do grande dentado e as do grande dorsal;
- d) ação - atuando separadamente, faz flexão lateral, rotação para o lado oposto e flexão simples;
- e) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal;

do massagista - de pé e do lado do contrário ao músculo que

Fig. 118

vai ser trabalhado.

2 - execução das manobras:

GRANDE OBLÍQUO DO LADO DIREITO

Deslissamento - É executado com a mão esquerda, do púbis para as costelas (Fig. 119).

Amassadura - É executada com as extremidades dos dedos das duas mãos, estando o massagista colocado à esquerda do paciente (Fig. 120).



Fig. 119



Fig. 120



Fig. 121

Percussão - Em ar comprimido.
(Fig. 121)

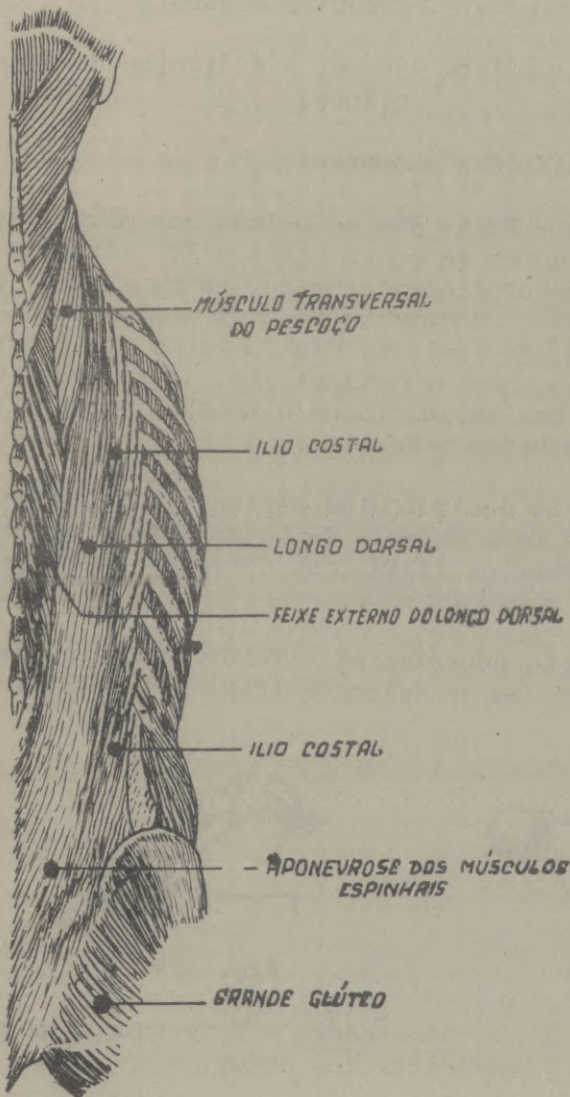
Para o grande oblíquo do lado esquerdo, o massagista fica colocado à direita do paciente, deslisa com a mão direita, amassa com as extremidades dos dedos das duas mãos e percute em ar comprimido.

A massagem nos músculos do abdomen, sofre modificações e é executada com uma técnica especial, quando visamos efeitos profundos, isto é, sobre os órgãos abdominais, ou no combate à obesidade localizada. Em capítulo especial, trataremos da massagem abdominal.

ESPINAIS (Fig. 122)

- a) situação - grande massa de fibras verticais, dirigindo-se do sacro ao pescoço, de cada lado da coluna vertebral, a

baixo do trapézio
e do grande dorsal;



b) origem - crista ilíaca, sacro, apófises espinhosas das vértebras lombares e das três últimas dorsais e apófises transversas de todas as dorsais;

c) inserção - apófises transversas e espinhosas de todas as vértebras; ângulo das costelas e base do crânio;

d) ação - extensão da coluna; este músculo, único na sua origem, com o nome de massa comum sacro-lombar, ao chegar ao nível das costelas inferiores, divide-se em três partes distintas.

- 1 - i-espinhoso do dorso;
- 2 - longo dorsal (no pescoço, toma o nome de transversário do pescoço);
- 3 - flio-costais (lombar, dorsal e cervical);

Fig. 122

e) técnica -

1 - posição:

do paciente - decúbito ventral;

do massagista - de pé, e á direita do paciente;

2 - execução das manobras:

Deslizamento - Feito com as palmas das mãos, de modo que, os dois polegares repousem sobre a 7ª vértebra cervical e os outros dedos fiquem situados entre a nuca e a espádua correspondente. Colocadas as mãos nesta posição, iniciar o deslizamento de cima para baixo e ao longo das apófises espinhosas, mas sem atingi-las. Terminado o deslizamento de cima para baixo, fazer a manobra em sentido inverso, isto é, de baixo para cima.

O deslizamento nos músculos espinais, é feito nos dois sentidos (de cima para baixo e de baixo para cima), da da a existência de correntes linfáticas dirigidas naqueles sentidos.

O deslizamento superficial é feito com as palmas das mãos, e o profundo com as falanges (Fig. 123 e 124).



Fig. 123



Fig. 124



Fig. 125

Amassadura - É feita com as extremidades dos dedos.

Percussão - Com o bordo cubital das mãos, em cutiladas ou com os punhos fechados (Fig. 125).

"D" - Massagem nas articulações costo-vertebrais

A massagem nas articulações costo-vertebrais, é feita por meio de uma fricção e depois deslizamento, no local indicado.

De difícil acesso, os resultados são relativos.

"E" - Mobilização passiva da coluna vertebral

Técnica

1 - posição:

do paciente - sentado;

do massagista - de pé;

2 - execução das manobras:

Realizar os movimentos de flexão, extensão, super-extensão, flexão lateral e rotação.

ARTIGO XI

MASSAGEM ABDOMINAL

51 - O abdômen tem como limites: em cima, o apêndice xifóide e a arcada costal até a coluna vertebral; em baixo, a base do sacro, a crista ilíaca, a crista pubiana e as pregas inguinais.

Quando estudamos coluna vertebral, tratamos isoladamente da massagem dos grupos musculares do abdômen (motores da coluna).

A massagem sobre o abdômen, não interessa apenas à camada muscular, mas também aos órgãos localizados na cavidade abdominal e no combate à adiposidade localizada, obedecendo a uma técnica especial.

Além de melhorar a circulação local e geral, tonificar os músculos, ativar as secreções das glândulas (fí

gado e pâncreas), combater a adiposidade localizada, aumentar a diurése e combater certas dores, a massagem abdominal é indicada principalmente para efeitos terapêuticos na dilatação do estômago, ptose do estômago e intestino e especialmente no combate à prisão de ventre.

Técnica

1 - posição:

do paciente - decúbito dorsal;

do massagista - de pé, e à esquerda do paciente;

2 - execução das manobras:

Deslissamento superficial - Feito com a palma das mãos, começando na fossa ilíaca direita, seguindo o trajeto do grosso intestino para terminar na fossa ilíaca esquerda.

Amassadura - É feita com as extremidades dos dedos (Fig. 126).

Percussão - Em ar comprimido, porque desta maneira produzimos choques suaves que não molestam os órgãos abdominais (Fig. 127).



Fig. 126



Fig. 127



Fig. 128

Deslissamento profundo - É feito colocando-se os dedos de uma das mãos sobre o abdômen, vindo os dedos da outra mão repousar sobre os primeiros. O deslissamento profundo é feito com bastante pressão e da direita para a esquerda (Fig. 128).

A massagem abdominal, só deverá ser aplicada, três horas após as grandes refeições, com a bexiga vazia e com os intestinos, se possível, também vazios.

Quando aplicamos a massagem para o combate à obesidade localizada, a técnica é a mesma que a acima descrita; entretanto no caso presente, será a amassadura com as extremidades dos dedos e a percussão por meio de aparelhos feitos com intensidade.

CAPITULO 5

INDICAÇÕES DA MASSAGEM

ARTIGO I

MASSAGEM APLICADA AOS DIFERENTES DESPORTOS

51 - A massagem produz reais benefícios às pessoas que praticam desportos, uma vez seja bem orientada e aplicada por profissional competente.

Dois pontos importantes devem ser levados em consideração para a aplicação da massagem com fins desportivos:

- 1.º - o estado de treinamento do indivíduo;
- 2.º - o desporto que êle vai praticar.

Quanto ao estado de treinamento do indivíduo, devemos observar os seguintes casos:

- a) indivíduos que nunca praticaram a educação física ou há muito não a praticam;
- b) atletas em treinamento;
- c) atletas em perfeita forma.

Para cada um dos casos acima citados, a massagem será completamente diferente.

Devemos também observar qual a massagem a ser aplicada:

- 1 - antes dos exercícios;
- 2 - depois dos exercícios.

a) para os indivíduos que nunca praticaram a educação física ou há muito não a praticam, devemos aplicar:

- 1 - antes dos exercícios - massagem estimulante, demorada e enérgica, constando de deslissamento superficial, deslissamento profundo, amassadura, percussão e deslissamento profundo;
- 2 - depois dos exercícios - massagem desintoxicante, por meio de deslissamento superficial e deslissamento profundo.

b) para os atletas em treinamento:

- 1 - antes dos exercícios - massagem estimulante, porém rápida e suave, constando de deslissamento superficial, deslissamento profundo, amassadura, percussão e deslissamento profundo;
- 2 - depois dos exercícios - massagem desintoxicante, por meio de deslissamento superficial e deslissamento profundo.

c) para os atletas em perfeita forma, que têm seus músculos eminentemente excitáveis, devemos empregar a massagem calmante apenas, antes dos exercícios, por meio de deslissamento superficial, ou fricções, ou vibrações. Dificilmente ou nunca se consegue chegar á perfeita forma, por isso, raramente aplicam-se as manobras de massagem de fundo calmante.

Quanto ao desporto que o indivíduo vai praticar, deve o massagista saber, a fim de orientar a massagem visando principalmente os aparelhos, músculos e as articulações que vão ser mais solicitadas durante os exercícios.

"A" - Massagem no futebol

O futebol é um desporto que solicita quase todos os músculos do corpo; entretanto, os mais trabalhados são os dos membros inferiores e entre êsses o quadríceps.

Dependendo do estado de treinamento do jogador, faremos antes das partidas ou dos treinos, massagem estimulante enérgica ou suave.

A massagem calmante, nunca é necessária ao jogador de futebol.

- 1 - antes da partida ou treino - massagem estimulante;
- 2 - depois da partida ou treino- massagem desintoxicante.

Antes da partida ou treino e após a massagem estimulante, fazer a mobilização passiva das articulações dos membros inferiores.

Quanto aos acidentes ocasionados no desenrolar da partida, o massagista aplicará a massagem terapêutica de acôrdo com os casos.

A massagem desintoxicante após a partida, deverá ser prolongada e suave e nos casos de necessidade, repetida durante vários dias.

"B" - Massagem no salto

O salto é um desporto que solicita principalmente os músculos extensores da coluna vertebral, os músculos do tronco e os dos membros inferiores.

De acôrdo com o estado de treinamento do saltador, devemos realizar a massagem visando os músculos acima citados, pois são os mais trabalhados durante êste desporto.

Além da massagem muscular, deve o massagista mobilizar as articulações que vão ser mais trabalhadas.

Para os atletas em treinamento, devemos proceder da seguinte maneira:

- 1 - antes dos exercícios - massagem estimulante rápida e suave;
- 2 - depois dos exercícios - massagem desintoxicante.

"C" - Massagem no remo

Quase todos os músculos do corpo são solicitados e em particular os extensores da coluna e os dos membros superiores e inferiores.

- 1 - antes dos treinos ou das provas - massagem estimulante, dependendo do estado de treinamento do indivíduo;
- 2 - depois dos treinos ou das provas - massagem desintoxicante.

A mobilização passiva das articulações é muito útil ao remador, e deve ser realizada após a massagem estimulante.

"D" - Massagem na natação

Quase todos os músculos do corpo são solicitados e em particular os da espádua, dorso e coxa.

- 1 - antes do nadador entrar água - deverá ser feita a massagem estimulante, dependendo do estado de treinamento do indivíduo;
- 2 - após a prova ou treino - fricção geral do corpo (de preferência com uma luva de crina) e massagem desintoxicante.

"E" - Massagem nos arremessos

Nos arremessos, trabalham principalmente os mús-

culos das goteiras vertebrais e do membro superior.

A massagem visa, de preferência êsses músculos que são os mais solicitados e é feita de acôrdo com o estado de treinamento do praticante. Deverá ser feita a mobilização passiva das articulações que vão ser mais solicitadas.

"F" - Massagem na luta

Uma luta entre indivíduos de pêso pesado, depende quase exclusivamente da força, enquanto que nos indivíduos de pêso leve ou médio, depende da destreza e da rapidez.

Todos os músculos do corpo, podem ser solicitados na luta, entretanto são os das goteiras vertebrais que exercem um papel importantíssimo.

1 - antes da luta - realizar um deslissamento geral e profundo, visando ativar a circulação intramuscular, sem provocar excitação. Após o deslissamento fazer fricções e amassaduras lentas e enérgicas nos músculos que vão ser mais solicitados.

2 - depois da luta - massagem desintoxicante.

"G" - Massagem no levantamento de pêso

Como na luta, para o levantamento de pêso todos os músculos do corpo trabalham, muito embora os do dorso e dos membros superiores sejam os mais solicitados.

A massagem é a mesma que fazemos nos demais desportos e de acôrdo com o grau de treinamento do indivíduo.

"H" - Massagem no Box

Todos os músculos do corpo trabalham, especialmente os das pernas, coxas, braços e espáduas.

Antes do combate, fazer uma massagem estimulante rápida e suave.

Durante o combate, no intervalo dos rounds, dispondo o massagista de apenas um minuto, deverá aproveitar da melhor forma possível o intervalo, executando uma massagem desintoxicante, por meio de um deslizamento profundo e suave. Sempre que possível, deverão ser empenhados 3 massagistas: um trabalhará nos membros inferiores; outro nos membros superiores e o terceiro para o tronco.

Após o combate, fazer massagem desintoxicante.

"I" - Esgima

A esgrima exige para sua prática, a intervenção de grande número de grupos musculares, principalmente dos braços e das pernas.

1 - antes do assalto - massagem estimulante.

2 - após o assalto - massagem desintoxicante, que poderá ser repetida de acôrdo com as necessidades.

"J" - Tênis

O tênis do ponto de vista neuro-muscular, resulta um esporte completo, visto que o jogador deve realizar toda espécie de movimentos, seja com as pernas, braços ou tronco. Assim sendo, a massagem no tenista deve ser feita de uma maneira geral, em todo o corpo.

Entretanto, são os músculos motores da coluna vertebral, e cintura escapular, cotovelo e punho, que requerem mais atenção por parte do massagista.

Cuidado especial deve merecer a articulação do cotovelo do tenista, visto que são comuns artrites, provocadas pelo esforço do braço que impulsiona a raquete.

"L" - Ciclismo

O ciclismo obriga o trabalho dos membros inferiores, auxilia a circulação, melhora o desenvolvimento do tórax, contribuindo destarte para o revigoramento de todo o organismo.

Antes do treino ou prova, massagem estimulante nos músculos dos membros inferiores e mobilização passiva das articulações.

Depois do treino ou prova, massagem desintoxicante.

"M" - Bola ao cesto

Constituindo um exercício completo, que exige a intervenção de todos os músculos do corpo, deve a massagem ser aplicada sobre todo o corpo. Entretanto certas e determinados grupos musculares poderão ser trabalhados pelo massagista com preferência.

Não só os grupos musculares dos membros superiores como os dos membros inferiores, poderão ser massageados.

Antes do treino ou jogo, massagem estimulante, dependendo do estado de treinamento do indivíduo. Mobilização passiva das articulações.

Depois do treino ou jogo, massagem desintoxicante.

"N" - Massagem nas corridas

Como para os diferentes desportos acima tratados, nas corridas devemos também observar o grau de treinamento do atleta.

Por outro lado, não devemos esquecer as diferentes categorias de corridas, fundo, meio fundo e velocidade.

a) nas corridas de fundo, que exige do atleta uma reserva nutritiva suficiente, o massagista deve apenas realizar deslismamentos demorados e suaves, com a duração de 15 a 20 minutos, antes dos treinos e das competições.

Depois dos treinos ou das competições, a massagem indicada é a desintoxicante, por meio de deslismamentos (superficial e profundo), combatendo a fadiga e o enrijamento muscular.

A massagem desintoxicante poderá ser repetida durante vários dias, conforme as necessidades.

b) nas corridas de meio fundo, exigem do atleta músculos delgados e aparelho respiratório perfeito; a massagem a ser aplicada antes dos exercícios, é a estimulante (por meio de deslismamentos, amassaduras e percussões), porém rápida.

Depois dos treinos ou das provas, fazer uma massagem desintoxicante (deslismo superficial e profundo).

c) nas corridas de velocidade, que exigem do atleta bom desenvolvimento muscular e coração resistente, a massagem a ser praticada antes dos exercícios, é a estimulante e depois das provas, é a desintoxicante, dependendo naturalmente do estado de treinamento do praticante.

A massagem calmante, é de pouco emprego nas altas, porque esta massagem visa o atleta em perfeita forma (o que se consegue dificilmente).

Dosagem e intensidade da massagem

É impossível indicar precisamente qual o tempo de duração e a intensidade da massagem. Para cada caso há uma prescrição especial e cabe ao massagista tomar a iniciativa que julgar indispensável. Comumente, a massagem geral tem a duração de uma hora; a local de dez a vinte minutos.

ARTIGO II

MASSAGEM APLICADA NOS ACIDENTES DESPORTIVOS MAIS COMUNS

53 - Muito comuns são os acidentes desportivos, desde a simples contusão muscular até a fratura. Em princípio, somente ao médico compete orientar o tratamento dos acidentes desportivos, porque só ele possui conhecimentos para fazer o diagnóstico e prever o prognóstico. É indispensável o controle do raio X, pois em muitos casos de aparência benigna, podem ser reveladas lesões que passam despercebidas ao exame clínico.

a) - Contusões musculares

Muito frequentemente na prática dos desportos, embora não produzam alterações ósseas e musculares, acarretam entretanto transtornos à rede vascular e nervosa. Para o tratamento das contusões em geral, é indispensável o repouso e aplicação de *saco de gelo* nos 2 ou 3 primeiros dias, para que em seguida se possa aplicar a massagem com fins curativos e por meio da fricção e deslizamento.

Nas contusões quase sempre há derrame, e a massagem agirá facilitando a reabsorção.

b) Distensões

As distensões musculares, originam-se de um esforço exagerado do músculo e são também consequência de um simples "MAU JEITO".

Repouso funcional, compressas quentes, emplastro de Antiflogistine, onda curta, infra-vermelho. Massagem racional, orientada pelo médico, e por meio da fricção e deslizamento.

c) Entorses ou torceduras

É a lesão de uma articulação, em consequência de um movimento brusco e forçado que determina rutura ou dis-

tensão dos ligamentos que unem os ossos à articulação, sem entretanto haver perda de contato das superfícies articulares.

Dos acidentes desportivos, é a entorse um dos mais comuns, principalmente entre os jogadores de futebol.

Além da dor que logo se manifesta, e que aumenta com a tentativa de movimento, aparece o edema local (inchação), logo após a torcedura que deforma os contornos da região atingida.

Horas depois, aparece a equimose, que é uma mancha arroxeada.

Tratamento - imobilização, que se consegue praticando uma bandage, cobrindo amplamente a articulação. Repouso funcional; compressas úmidas; infra-vermelho ou ondas curtas. 2, 4 ou 6 dias após o acidente (de acordo com a gravidade do caso), iniciar a massagem, por meio da fricção que constitui o seu melhor tratamento. Visa-se nesses casos a reabsorção pronta dos derrames sanguíneos, linfáticos e articulares.

d) Luxações

Luxação é a lesão de uma articulação em consequência de uma queda ou movimento brusco e violento que determina a saída da extremidade óssea de sua cavidade natural.

As luxações, são mais graves que as entorses. As articulações que luxam mais facilmente são: escápulo-umeral, cotovelo e temporo-mandibular.

Dentre os sinais e sintomas que apresentam uma articulação luxada temos: deformação, impossibilidade de mover o membro, dor a qualquer tentativa de movimentação, inchação ou edema no local da luxação.

Tratamento - reduzida a luxação (pelo médico), 1 mobilizá-la. Repouso funcional; infra-vermelho, ondas curtas, compressas úmidas. Mobilização precoce da articulação. Massagem.

e) Câimbra

A câimbra caracteriza-se pela contração brusca e intensa do músculo, pela dureza ao tato e pelas dores de que se fazem acompanhar.

O excessivo trabalho neuro-muscular pode produzir a câimbra. Entretanto certas e determinadas condições inerentes ao atleta, juntando-se a intoxicação, dificuldades circulatórias, mudanças bruscas de temperatura, etc., podem produzi-la.

A câimbra pode se manifestar em qualquer grupo muscular, sendo entretanto a panturrilha e os músculos da coxa, os mais comumente afetados.

Tratamento - colocar o atleta em boa posição e iniciar a massagem por meio do deslissamento, superficial a princípio, aumentando progressivamente, à medida que as dores vão desaparecendo.

ARTIGO III

OUTRAS INDICAÇÕES DA MASSAGEM COM FIM TERAPÊUTICO

54 - Com a Massagem Terapêutica, visamos na sua aplicação um fim curativo.

Não é só na prática dos desportos, que vamos nos defrontar com as diversas manifestações musculares e estas dos post-traumáticos, onde a massagem é aplicada com fins terapêuticos.

Assim sendo, as miosites, as contraturas, o torcicolo, as contusões em geral, as câimbras, as distensões musculares, as entorses, as luxações, as fraturas, etc., podem se apresentar em outras circunstâncias que não na prática dos desportos.

Além dos casos já estudados no presente Manual, encontramos outras manifestações onde se justifica o emprego da massagem com fins terapêuticos.

Assim, a massagem encontra ainda suas indicações:

a) nos distúrbios do sistema cardiovascular, por meio do deslissamento superficial e profundo, exercendo in

fluência favorável sobre a rede vascular periférica e sobre o edema;

b) com efeito calmante em todo o corpo, por meio do deslissamento superficial, fricção ou vibração, sendo utilizada com sucesso nos distúrbios neuro-vegetativos de índole psico-somático;

c) quando empregada no tratamento da constipação (prisão de ventre), realizada com técnica especial (ver massagem abdominal, página 97), apresentando resultados favoráveis, além de melhorar a circulação local e geral, tonificar os músculos e ativar as secreções do fígado e pâncreas;

d) como massagem abdominal, nos casos de dilatação do estômago, ptose do estômago e intestino;

e) na adiposidade generalizada, onde por si só é insuficiente, necessitando de outros meios auxiliares (exercício físico, regime alimentar, tratamento glandular, banhos de luz, etc.);

f) na adiposidade localizada (abdômen), facilitando a absorção e eliminação da gordura, tornando a pele mais fina depois da perda de peso;

g) no tratamento de indivíduos com excesso de peso;

h) na tentativa de promover a reabsorção, por meio da fricção e deslissamento nas áreas de tecidos cicatríciais (após operação);

i) no aumento do número de glóbulos vermelhos do sangue e, em consequência desse aumento, na melhoria das funções de nutrição, do funcionamento da circulação e todas as funções vitais;

j) no espasmo de profissionais, tal como a cimbra dos escrivães, em seguida à aplicação do calor;

k) para o torcicolo e lumbago, por meio de deslissamento e fricção, auxiliado pela onda curta e infra-vermelho;

l) nos estados atrofícos dos músculos, pela poliomielite (Heine-Medin), ou de certas paralisas de origem embólica, trombógena ou hemorrágica, por meio do deslissamento superficial e profundo, amassadura, percussão, vibração ou deslissamento.

ANEXO Nº 1
-ESQUELETO-

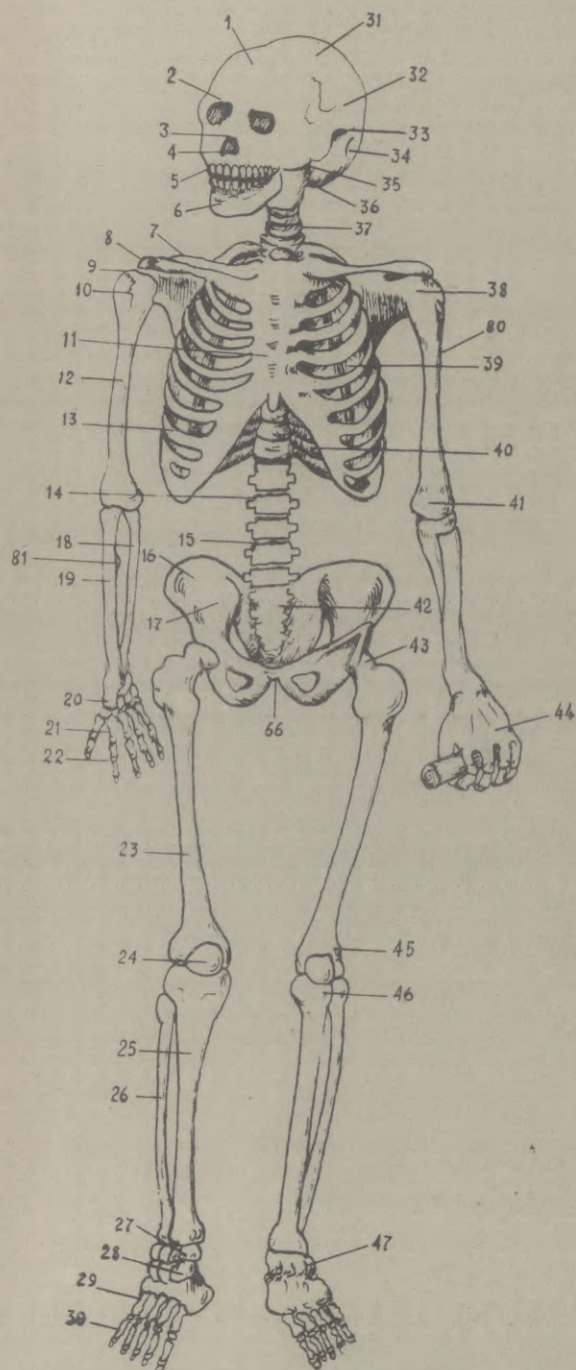


Figura "A"

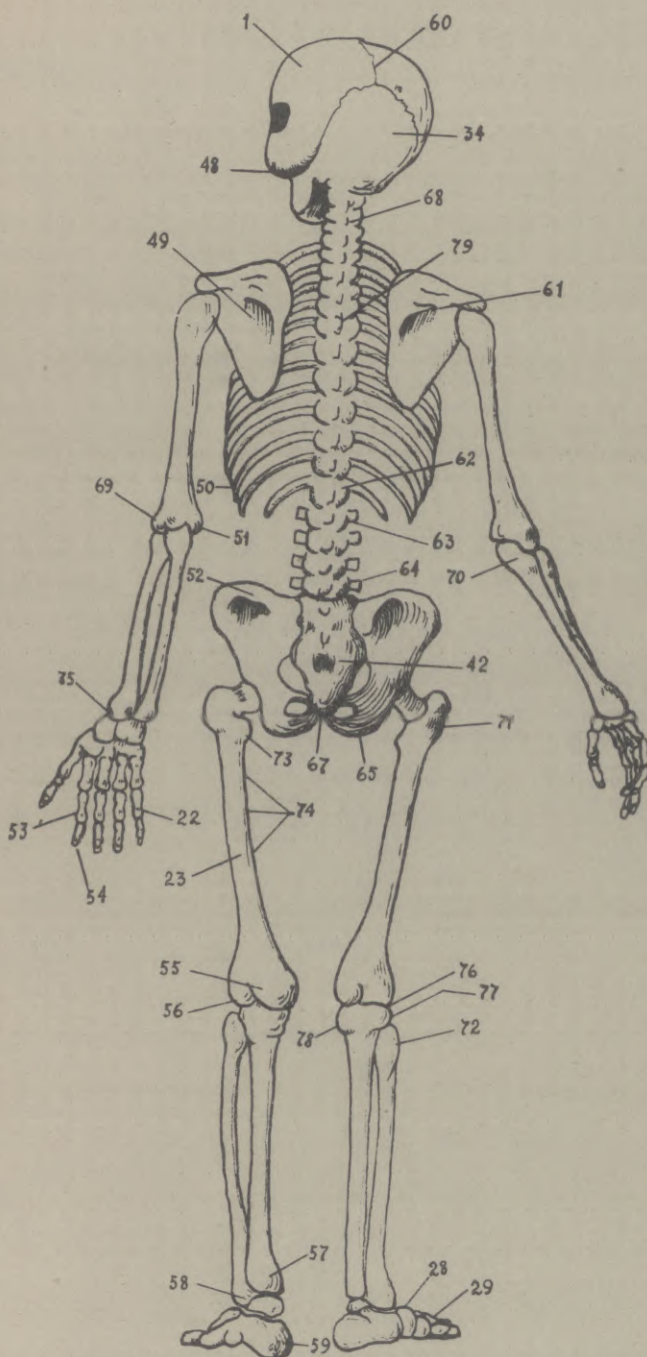


Figura "B"

Figuras "A" e "B" - 1 - Frontal; 2 - Arcada superciliar; 3 - Osso nasal; 4 - Vomer; 5 - Maxilar superior; 6 - Mandibular; 7 - Clavícula; 8 - Acromio; 9 - Apófise coracoide; 10 - Cabeça do úmero; 11 - Esterno; 12 - Úmero; 13 - Costelas; 14 - Coluna vertebral; 15 - Vértébras lombares; 16 e 17 - Osso ilíaco; 18 - Cúbito; 19 - Rádio; 20 - Carpo; 21 - Metacarpo; 22 - Falanges; 23 - Fêmur; 24 - Rótula; 25 - Tíbia; 26 - Perôneo; 27 - Astragalo; 28 - Tarso; 29 - Metatarso; 30 - Artelhos; 31 - Parietal; 32 - Temporal; 33 - Apófise zigomática; 34 - Ocipital; 35 - Conduto auditivo externo; 36 - Apófise mastoide; 37 - Vértébras cervicais; 38 - Articulação escapulo-umeral; 39 - Articulação esterno-costal; 40 - Vértébras dorsais; 41 - Articulação do cotovelo; 42 - Osso sacro; 43 - Articulação coxo-femural; 44 - Articulações do carpo; 45 - Articulação perôneo tibial; 46 - Tíbia; 47 - Tarso; 48 - Rechedo; 49 - Omoplata; 50 - Costelas flutuantes; 51 - Epitroclea; 52 - Espinha ilíaca; 53 - Falanginha; 54 - Falangeta; 55 - Condilo interno; 56 - Condilo externo; 57 - Maleolo interno; 58 - Maleolo externo; 59 - Calcâneo; 60 - Sutura craniana; 61 - Espinha do omoplata; 62 - Décima segunda vértebra dorsal; 63 - Primeira vértebra lombar; 64 - Quinta vértebra lombar; 65 - Tuberosidade isquiática; 66 - Pubis; 67 - Cóccix; 68 - Vértébras cervicais; 69 - Epicondilo; 70 - Olecrânio; 71 - Grande trocanter; 72 - Cabeça do perôneo; 73 - Pequeno trocanter; 74 - Linha áspera do fêmur; 75 - Articulação do punho; 76 - Articulação do joelho; 77 - Tuberosidade externa da tíbia; 78 - Tuberosidade interna da tíbia; 79 - Vértebra dorsal; 80 - Rugosidade deltoidiana do úmero; 81 - Tuberosidade bicipital do rádio.



ÍNDICE ALFABÉTICO

	Pág.
Abdomen (massagem no)	97
Ação da Massagem:	
sôbre a pele	7
sôbre o tecido celular subcutâneo	8
sôbre a circulação sanguínea e linfática	8
sôbre os músculos	9
sôbre o tórax	11
sôbre as articulações	12
sôbre as fraturas	13
sôbre o abdomen	13
sôbre os nervos	14
sôbre as glândulas	14
sôbre a absorção	15
sôbre a diurese	15
sôbre o sangue	15
Adutores (massagem nos)	64
Amassadura	18
Aparelhos de massagem	27
Articulação escápulo-umeral.....	34
movimento da	34
músculos motores da	35
massagem na	41
mobilização passiva da	42
Bíceps braquial	44
Bíceps crural	66
Cintura escapular	29
movimentos da	30
músculos motores da	30
massagem na articulação acrômio-clavicular	33
mobilização passiva da	34
Coluna vertebral	90
movimentos da	91
músculos motores da	91
massagem nas articulações costo-vertebrais.....	97
mobilização passiva da	97
Conselhos ao massagista	3
Considerações gerais	1
Cotovelo	43
movimentos do	43
músculos motores do	43
massagem no	48
mobilização passiva do	48
Deltóide (massagem no).....	35

	Pág
	15
Deslissamento	5
Efeitos fisiológicos da massagem	94
Espinais (massagem nos)	111
Esqueleto	21
Fricção	80
Gêmeo externo (massagem no)	83
Gêmeo interno (massagem no)	61
Grande glúteo (massagem no)	39
Grande dorsal (massagem no)	37
Grande peitoral (massagem no)	92
Grande reto do abdomen (massagem no)	93
Grande blíquo (massagem no)	1
Histórico da massagem	72
Joelho	72
movimentos do	72
músculos motores do	75
massagem no	75
mobilização passiva do	99
Massagem aplicada aos diferentes desportos	102
remo, natação, arremessos	101
futebol	103
luta, levantamento de peso, box	101
salto	104
esgrima, ténis	105
boa ao cesto, corridas, ciclismo	2
Massagista (qualidade do)	107
Massagem aplicada nos acidentes desportivos mais co-	107
muns	109
contusões musculares	107
cãibra	107
distensões musculares	108
entorses	109
luxações	15
Massagem com fim terapêutico	56
manobras de massagem	56
Mão e dedos (articulações da)	56
movimentos da	59
músculos motores da	60
massagem nas articulações da	28
mobilização passiva da	87
Mobilização articular	87
Pé e artelhos (articulações do)	88
movimentos do	89
músculos motores do	
massagem nas articulações do	

mobilização passiva do	Pág 89
Pedioso (massagem no)	88
Percussão	20
Produtos farmacêuticos empregados na massagem	3
Punho (articulações do)	49
movimentos do	49
músculos motores do	49
massagem no	54
mobilização passiva do	55
Quadríceps (massagem no)	73
Quadril (articulação do)	61
movimentos do	61
músculos motores do	61
massagem no	70
mobilização passiva do	71
Regras gerais para aplicação da massagem	2
Região externa do antebraço (massagem na)	52
Região interna do antebraço (massagem na)	53
Região antero-externa da perna (massagem na)	77
Rolamento	23
Semi-tendinoso e semi-membranoso	68
Trapézio	30
Tríceps	46
Tornozelo (articulação do)	76
movimentos do	76
músculos motores do	76
massagem no	85
mobilização passiva do	86
Vibração	23