



EXAME MUSCULOESQUELÉTICO SISTEMÁTICO

GEORGE V. LAWRY

**Mc
Graw
Hill**



LANGE

Nota

A medicina é uma ciência em constante evolução. À medida que novas pesquisas e a experiência clínica ampliam o nosso conhecimento, são necessárias modificações no tratamento e na farmacoterapia. Os editores desta obra consultaram as fontes consideradas confiáveis, num esforço para oferecer informações completas e, geralmente, de acordo com os padrões aceitos à época da publicação. Entretanto, tendo em vista a possibilidade de falha humana ou de alterações nas ciências médicas, nem os editores nem qualquer outra pessoa envolvida na preparação ou publicação desta obra garantem que as informações aqui contidas sejam, em todos os aspectos, exatas ou completas. Os leitores devem confirmar estas informações com outras fontes. Por exemplo, e em particular, os leitores são aconselhados a conferir a bula de qualquer medicamento que pretendam administrar, para se certificar de que a informação contida neste livro está correta e de que não houve alteração na dose recomendada nem nas contraindicações para o seu uso. Esta recomendação é particularmente importante em relação a medicamentos novos ou raramente usados.



L415e Lawry, George V.
 Exame musculoesquelético sistemático [recurso eletrônico] /
George V. Lawry ; tradução: Jacques Vissoky ; [revisão técnica:
Jacques Vissoky]. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : AMGH,
2012.

Editado também como livro impresso em 2012.
ISBN 978-85-8055-113-6

1. Medicina. 2. Músculos esqueléticos – Exame. I. Título.

CDU 612.74:616-071

GEORGE V. LAWRY

Department of Internal Medicine
Division of Rheumatology
University of California, Irvine
Orange, California

EXAME MUSCULOESQUELÉTICO SISTEMÁTICO

Tradução:

Jacques Vissoky
Médico Ortopedista
Médico do Trabalho

Versão impressa
desta obra: 2012



AMGH Editora Ltda.

2012

Obra originalmente publicada sob o título *Systematic Musculoskeletal Exams*, 1st Edition
ISBN 0071745211 / 9780071745215

Original edition copyright © 2012 by The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, New York 10020.
All rights reserved.

Portuguese language translation copyright © 2012 by AMGH Editora Ltda.
All rights reserved.

Capa: VS Digital, sobre capa original

Preparação de original: *Ivaniza O. de Souza*

Leitura final: *Márcio Friedl*

Coordenadora editorial – Biociências: *Cláudia Bittencourt*

Assistente editorial: *Adriana Lehmann Haubert*

Projeto e editoração: *Techbooks*

Reservados todos os direitos de publicação, em língua portuguesa, à
AMGH EDITORA LTDA., uma parceria entre GRUPO A EDUCAÇÃO S.A. e MCGRAW-HILL EDUCATION
Av. Jerônimo de Ornelas, 670 – Santana
90040-340 – Porto Alegre – RS
Fone: (51) 3027-7000 Fax: (51) 3027-7070

É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na Web e outros), sem permissão expressa da Editora.

Unidade São Paulo
Av. Embaixador Macedo Soares, 10.735 – Pavilhão 5 – Cond. Espace Center
Vila Anastácio – 05095-035 – São Paulo – SP
Fone: (11) 3665-1100 Fax: (11) 3667-1333

SAC 0800 703-3444 – www.grupoa.com.br

IMPRESSO NO BRASIL
PRINTED IN BRAZIL

*Para Judy, minha esposa, cujo apoio interminável tornou possível este trabalho de amor.
Obrigado por ser sempre minha maior incentivadora.*

Agradecimentos

Minha recordação mais antiga de um “chamado vocacional” foi do desejo de me tornar um motor de trem. Minha segunda, na idade de 5 ou 6 anos (fortemente influenciada por meu pediatra, Dr. Harold Faber), foi de me tornar um médico. Eu serei sempre grato por ter seguido a minha segunda escolha.

Como aluno do quarto ano de residência de Reumatologia, conheci a Dra. Mary Betty Stevens, uma médica maravilhosa e professora na Johns Hopkins. A Dra. Stevens nos impressionou à beira do leito, demonstrando a força da observação cuidadosa como o primeiro passo no diagnóstico físico. Lá, durante as “visitas” no Good Samaritan Hospital, nasceu o meu amor e respeito pela reumatologia e pelo exame físico musculoesquelético. Aquele amor e respeito continuaram a crescer desde então.

No verão de 1993, bem na época da inundação, deixei a clínica privada na Califórnia para juntar-me ao corpo docente da University of Iowa, dedicando-me a ajudar os outros a descobrirem a alegria e a força do exame físico musculoesquelético. Nesse momento, juntei-me a algumas pessoas muito especiais, que se uniram a mim para emprestar os seus consideráveis talentos para aquela finalidade. Este trabalho é um produto da nossa colaboração.

Minha gratidão aos membros da Divisão de Reumatologia, Departamento de Ortopedia e Fisioterapia da University of Iowa pelas sugestões acerca do conteúdo e clareza, especialmente os Drs. David Tearse, Brian Wolf e Ernest Found, e os fisioterapeutas Dennis Bewyer e Mike Shafer. Agradecimentos especiais aos alunos Ryan Carver, Hank Diggelman, Paul VanHeukelom, Amy Bois e Emily Hall por sua incansável (e felizmente alegre) submissão dos seus corpos para a filmagem, à equipe em Seashore Hall nas nossas sessões do estúdio e, especialmente, a Brian Gilbert, pelas horas e horas que passamos juntos na pequena sala escura de edição. Sou grato à ajuda inestimável de Shawn Roach e Rick Tack, cujos gráficos e animações maravilhosas adquiriram vida.

Por fim, nenhuma das partes deste projeto teria sido unida sem as habilidades de informática (e o humor) de Phil Bailey e, particularmente, o domínio tecnológico (e o humor) de Greyson Purcell.

Estou muito agradecido a todos vocês, não apenas por nosso destino compartilhado, mas especialmente pela alegria da nossa jornada conjunta. Nunca esquecerei os meus 16 anos na University of Iowa!

George V. (Geordie) Lawry, MD
Chefe, Divisão de Reumatologia
University of California, Irvine

Prefácio

Durante meu terceiro ano de residência em medicina interna, encontrei um paciente com artrite psoriática grave, de longa evolução. Depois de examiná-lo (o melhor que pude) e de registrar todas as suas deformidades (tendo somente uma ideia vaga de como descrevê-las de maneira eficaz), fiz a apresentação para o meu instrutor. Depois de pacientemente me ouvir tropeçar nos meus achados, ele perguntou: “Geordie, havia alguma sinovite, algum edema articular?” Eu fiquei confuso. Não fazia ideia. O meu *fellowship* em Reumatologia começou logo depois disso e, pela primeira vez, eu recebi instrução sistemática sobre as técnicas de exame físico musculoesquelético que utilizaria pelo resto de minha vida.

Se você estiver lendo isto, tem um livro à sua frente. Ele corre o risco de se tornar apenas “outro livro sobre o exame físico”. As técnicas de exame físico não são conceitos intelectuais, mas habilidades a serem desenvolvidas. Como tal, requerem o treinamento de nossos olhos e mãos, não apenas de nosso cérebro. Como em qualquer atividade que envolva nossos olhos e mãos, o desenvolvimento crescente da habilidade somente ocorre com a prática.

Os objetivos de *Exame musculoesquelético sistemático* são:

1. Desenvolver um conjunto de exames básicos efetivos, acessíveis, eficazes, práticos e reprodutíveis, que possam ser prontamente integrados com as demandas de tempo de uma prática ambulatorial intensa.
2. Fornecer ao leitor um apoio útil para aprofundar suas habilidades nas técnicas de exame musculoesquelético durante toda sua carreira.

Espero que este livro lhe traga satisfação e alegria, pessoalmente, e que beneficie os pacientes com problemas musculoesqueléticos que se apresentam para sua avaliação e manejo.

Geordie Lawry

Sumário

Capítulo 1	Introdução.....	13
Capítulo 2	O Exame Musculoesquelético de Rastreamento.....	17
Capítulo 3	O Exame Musculoesquelético Geral	37
Capítulo 4	O Exame Musculoesquelético Regional do Ombro	99
Capítulo 5	O Exame Musculoesquelético Regional do Joelho	143
Capítulo 6	O Exame Musculoesquelético Regional do Pescoço.....	195
Capítulo 7	O Exame Musculoesquelético Regional Lombar.....	237
	Leituras Sugeridas.....	291
	Índice.....	293

Introdução

I. POR QUE EXAME MUSCULOESQUELÉTICO SISTEMÁTICO?

As queixas musculoesqueléticas e as doenças reumáticas representam pelo menos 15 a 20% de todas as consultas médicas. É essencial que os provedores de cuidados primários adquiram uma abordagem organizada ao exame musculoesquelético, pois esses problemas são mais frequentemente avaliados e tratados por médicos generalistas (clínicos gerais, médicos de família e pediatras) e por fisioterapeutas.

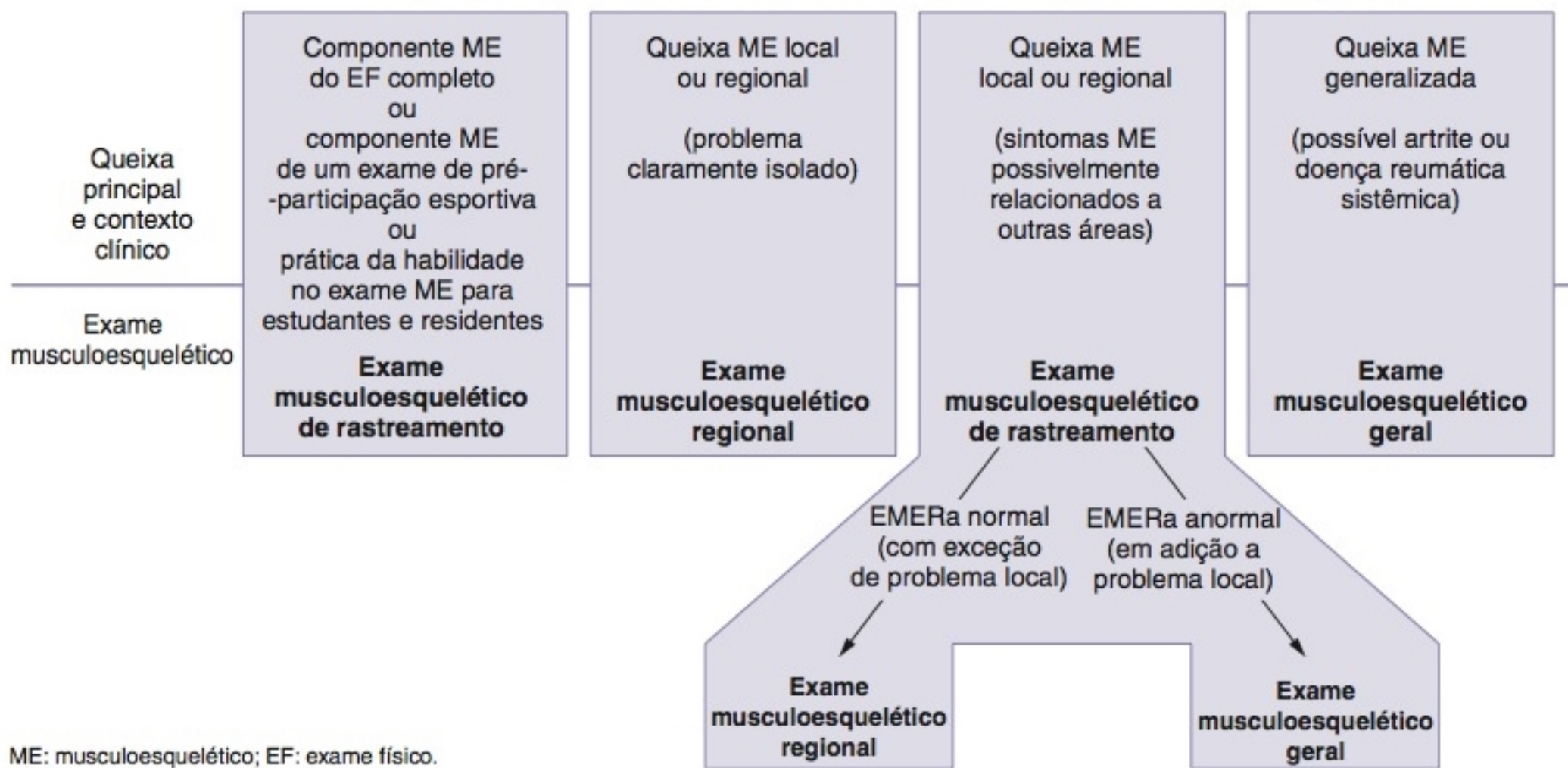
Este livro divide-se em três partes, ensinando as habilidades essenciais e fundamentais na avaliação física musculoesquelética, sendo bastante útil para estudantes, residentes em treinamento, fisioterapeutas, estudantes de enfermagem, auxiliares médicos e médicos que clinicam.

- I. **Exame musculoesquelético de rastreamento (EMERa):** uma avaliação rápida da estrutura e da função musculoesqueléticas
- II. **Exame musculoesquelético geral (EMEG):** uma avaliação completa da inflamação articular e da artrite
- III. **Exames musculoesqueléticos regionais (EMERe):** avaliações focadas da estrutura e da função, combinadas com testagem especial de ombro, joelho, pescoço e região lombar

A história do paciente é o primeiro passo essencial em qualquer diagnóstico musculoesquelético e dirige o foco de um exame apropriado. O exame físico musculoesquelético é usado para confirmar ou refutar as hipóteses diagnósticas geradas por uma história completa. Uma vez que o diagnóstico de quase todos os problemas musculoesqueléticos depende da demonstração de achados físicos objetivos, o exame musculoesquelético tem enorme importância. A queixa principal do paciente e o contexto clínico dirigirão a sua escolha inicial dos exames musculoesqueléticos de rastreamento, geral ou regionais.

Uso clínico dos exames musculoesqueléticos de rastreamento, geral e regional

Queixa principal e contexto clínico: escolha inicial direta do exame musculoesquelético



II. CONSTRUÇÃO DA HABILIDADE: MAIS DO QUE "CONHECIMENTO NA CABEÇA"

O *exame musculoesquelético de rastreamento* (EMERa) é realizado para fornecer uma introdução à avaliação física das estruturas musculoesqueléticas: articulações, ligamentos, tendões, músculos e ossos. É planejado para facilitar o reconhecimento do aspecto e do alinhamento articular normal, o espectro da amplitude de movimento (ADM) articular normal e as anormalidades básicas da estrutura e da função musculoesqueléticas. Como um exame de rastreamento, é resumido, ainda que sistemático, facilmente pré-formatado e aumenta a confiança do examinador de que nenhum achado musculoesquelético importante tenha sido desconsiderado. O EMERa é clinicamente útil como o componente musculoesquelético de um exame físico completo ou de um exame físico pré-participação esportiva. Com a prática, o EMERa pode ser executado em cerca de 3 a 4 minutos.

O *exame musculoesquelético geral* (EMEG) é projetado para ser aplicado em sequência às técnicas ensinadas no EMERa. É planejado para fornecer uma avaliação completa de inflamação articular pelo uso da palpação e permite o reconhecimento de edema articular, essencial para o diagnóstico físico da artrite. As habilidades envolvidas requerem a prática e a atenção cuidadosa a detalhes, e as técnicas próprias da palpação articular podem ser praticadas em indivíduos normais. O EMEG é clinicamente útil como exame inicial em indivíduos com queixas musculoesqueléticas generalizadas (possível artrite ou doença do tecido conectivo) e naqueles com queixas aparentemente locais ou regionais, encontradas com anormalidades adicionais no EMERa. Com a prática, o EMEG pode ser realizado em cerca de 6 a 8 minutos.

Os *exames musculoesqueléticos regionais* (EMERe) do ombro, do joelho, do pescoço e da região lombar têm por objetivo complementar as sequências e técnicas do EMERa e do EMEG. Esses exames são planejados para fornecer avaliações abrangentes da estrutura e da função, com testagem especial que permite a avaliação de proble-

mas musculoesqueléticos comuns e importantes no ombro, no joelho, no pescoço e na região lombar. As habilidades envolvidas requerem a prática e a atenção cuidadosa à técnica e podem ser aprendidas e praticadas em indivíduos normais. Os EMERes são clinicamente úteis como exame inicial em indivíduos cuja história aponte claramente para um problema musculoesquelético local ou regional do ombro, do joelho, do pescoço ou da região lombar. Com a prática, um EMERe eficaz e sistemático pode ser executado em aproximadamente 3 a 4 minutos.

Uma vez que cada um desses três exames tem utilidade diagnóstica específica, esse programa estimula os leitores a desenvolverem as habilidades necessárias para reconhecer qual é o exame mais adequado para uma determinada queixa principal e um contexto clínico particular.

III. APRENDIZADO VERTICALMENTE INTEGRADO: SEQUÊNCIAS MÚLTIPLAS COM O PASSAR DO TEMPO

A apresentação desses exames como parte de um currículo sequencial cuidadosamente construído possibilita aos estudantes desenvolverem habilidades nucleares fundamentais para a rotina clínica. O ensinamento se constrói de forma sistemática e sequencial em cada nível sucessivo de treinamento, para maximizar a retenção e a utilização.

A integração prática nos currículos existentes pode incluir

Estudantes (medicina, osteopatia)

EMERa: oferecido durante o primeiro ou segundo ano, como parte da instrução nas habilidades básicas do exame físico

EMEG: oferecido durante o terceiro ano como parte dos rodízios ambulatoriais de medicina interna ou de medicina de família

EMERe: oferecido durante o terceiro ou quarto ano como parte dos rodízios obrigatórios ou eletivos em ortopedia ou reumatologia

Estudantes (auxiliar médico, enfermagem, fisioterapia, etc.)

EMERa, EMEG e EMERe: oferecidos durante as partes apropriadas dos currículos de 2 a 4 anos, antes e durante o contato clínico com pacientes

Residentes (medicina interna, medicina de família, pediatria e medicina de emergência)

EMERa e EMEG: oferecido durante os primeiros seis meses do primeiro ano da pós-graduação

EMERe: oferecido durante os primeiros 6 a 12 meses do primeiro ano da pós-graduação (revisão para os treinandos que receberam essa instrução quando estudantes)

Fellows em reumatologia

EMERa e EMEG: efetuados durante o bloco de orientação do EMERe: efetuados durante a orientação ou nos primeiros três meses do primeiro ano do *fellowship*

Profissionais na prática clínica (médicos, osteopatas, auxiliares, enfermeiros, fisioterapeutas)

EMERa, EMEG e EMERe: oferecidos em seminários práticos de educação médica continuada (EMC; nova instrução para muitos profissionais e revisão para outros)

O trabalho de estudantes, residentes e pós-graduandos como facilitadores junto ao corpo docente realça a educação verticalmente integrada, reforça a importância do desenvolvimento das habilidades no exame físico e reduz os requisitos de tempo direto de docência.

IV. DIAGNÓSTICO ACURADO: PONTO DE PARTIDA DO CUIDADO EFETIVO DO PACIENTE

O ensino prático e fundamental das habilidades do exame musculoesquelético pode ter impacto sobre o interesse dos problemas musculoesqueléticos entre os treinandos, aumentar os níveis de confiança dos médicos de cuidados primários e, de modo fundamental, reforçar muito a qualidade dos cuidados a todos os pacientes com problemas musculoesqueléticos. O material aqui apresentado foi projetado para ser amigável, sistemático e – acima de tudo – prático, eficaz e clinicamente relevante.

A proficiência em todos os três componentes desse currículo (rastreamento, exames geral e regional) pode aumentar muito as habilidades diagnósticas físicas ao avaliar os pacientes com problemas musculoesqueléticos. De fato, é quase impossível diagnosticar a maioria dos problemas musculoesqueléticos e doenças reumáticas na ausência de sinais físicos objetivos. O aumento do poder de observação e as técnicas de palpação e manipulação reforçam muito as habilidades de reconhecimento dos padrões em pacientes com problemas musculoesqueléticos, dirigindo o diagnóstico diferencial, focando a escolha de testagem adicional e reduzindo o suporte de estudos diagnósticos caros (e com frequência desnecessários) de laboratório e de imagens.

V. DESCOBERTA E REDESCOBERTA: A GRAÇA DO EXAME FÍSICO

A melhora das habilidades diagnósticas físicas também aumenta de forma significativa o prazer e a satisfação na prática clínica do atendimento a pacientes com problemas musculoesqueléticos. É hora de redescobrir a alegria dessa parte essencial da medicina!

2

O Exame Musculoesquelético de Rastreamento

INTRODUÇÃO

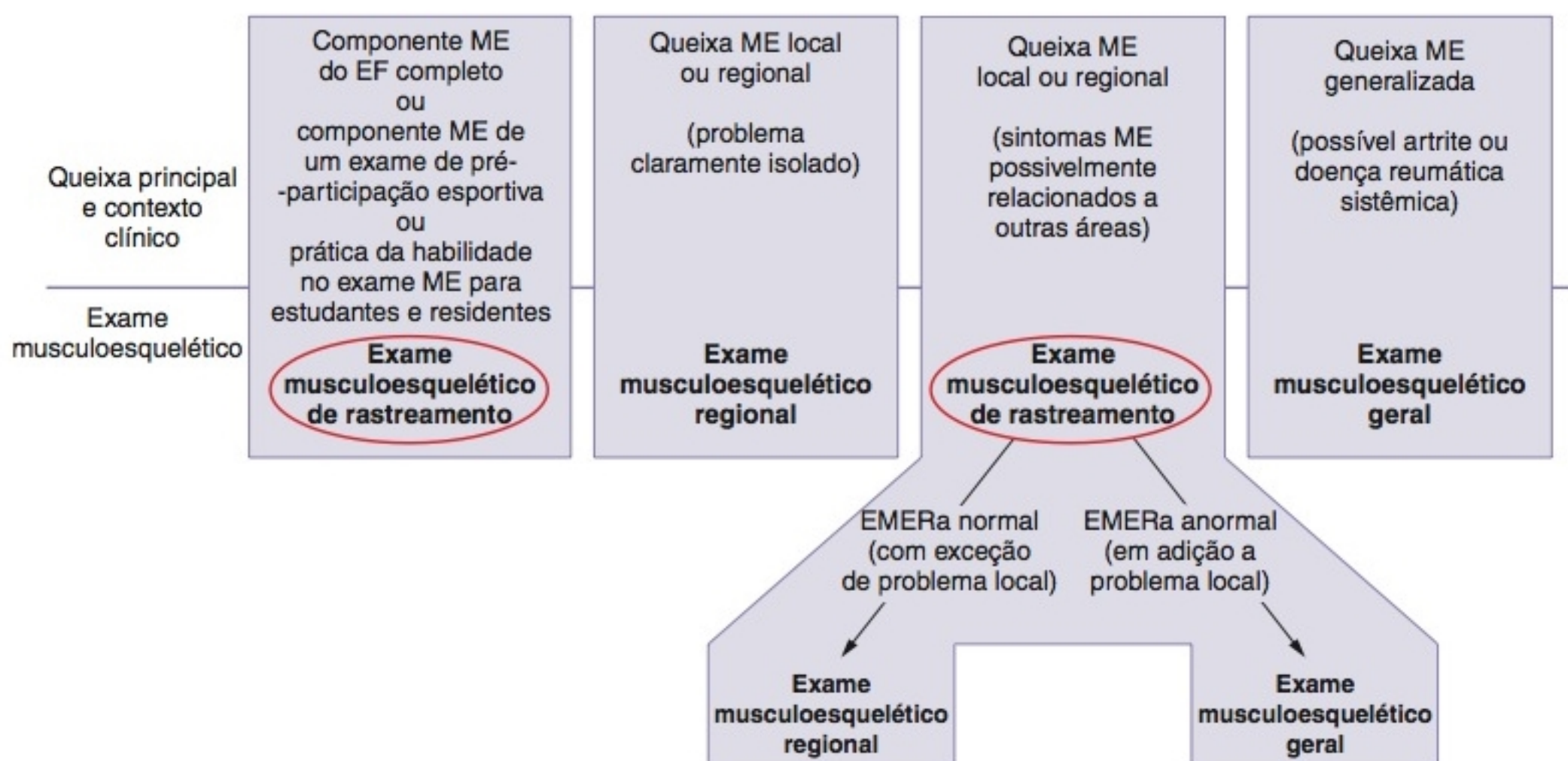
O exame musculoesquelético de rastreamento (EMERa) é projetado para fornecer uma introdução à avaliação física das estruturas musculoesqueléticas e permitir que seja possível reconhecer o aspecto e o alinhamento articular normal, o espectro de amplitude de movimento articular normal, além de ajudar a reconhecer as anormalidades básicas da estrutura e da função musculoesquelética. Como um exame de rastreamento, é resumido, ainda que sistemático, facilmente realizado, e aumenta a confiança do examinador de que nenhum achado musculoesquelético importante tenha sido desconsiderado. Com a prática, o EMERa pode ser executado em 3 a 4 minutos. Além disso, o exame de rastreamento fornece a base para o aprendizado de um exame mais completo, o EMEG, em um ponto mais avançado no seu treinamento.

UTILIDADE CLÍNICA

O EMERa é clinicamente útil como o componente musculoesquelético de um *exame físico de pré-participação esportiva*, como parte de um *exame físico completo* ou como o *exame inicial em um indivíduo com uma queixa musculoesquelética local ou regional com possíveis sintomas musculoesqueléticos em outros locais*.

OBJETIVOS

Esse programa instrutivo enfatiza *cinco categorias de anormalidades* e define o importante papel da simetria para avaliar o sistema musculoesquelético. Demarca os princípios das *amplitudes de movimento ativa e passiva* e ilustra a *posição neutra* e a principal *direção do movimento* para a maioria das articulações periféricas e da coluna axial. Mais importante ainda, prepara o profissional para executar um EMERa totalmente integrado.



CONCEITOS ESSENCIAIS

Categorias de anormalidade As cinco categorias básicas de anormalidade que serão avaliadas com o exame de rastreamento incluem

1. Deformidade
2. Edema visível
3. Atrofia muscular
4. Anormalidades da amplitude de movimento
5. Anormalidades da marcha

Simetria Uma coluna axial central, as articulações periféricas pareadas e a musculatura simétrica fornecem a base para a comparação essencial lado a lado durante o exame musculoesquelético. O reconhecimento da assimetria é extremamente importante e pode fornecer a primeira pista para diagnosticar uma anormalidade.

Amplitude de movimento ativa e passiva Tanto a amplitude de movimento ativa como a passiva são usadas para avaliar a função articular. A amplitude de movimento ativa é o movimento da articulação iniciado pelo paciente. Essa amplitude testa a função integrada e requer que a inervação, a função dos músculos e dos tendões, bem como a mobilidade articular, estejam intactas (Fig. 2.1A).

A amplitude de movimento passiva é o movimento da articulação iniciado pelo examinador e testa somente a mobilidade articular. O uso combinado das amplitudes de movimento passiva e ativa minimiza a necessidade de orientar o paciente e, desse modo, maximiza a rapidez e a eficácia do exame (Fig. 2.1B).

Sempre que se antecipar que o movimento articular será doloroso, é melhor observar primeiro a amplitude de movimento ativa (movimento iniciado pelo paciente) para apreciar o grau de dor e disfunção antes de testar suavemente a amplitude de movimento passiva (manipulação iniciada pelo examinador).

Posição neutra, plano e direção do movimento A posição neutra para cada articulação é a posição anatômica, definida como estar em pé com a face, as palmas e os pés dirigidos para a frente e os braços ao lado (Fig. 2.2). Flexão, extensão, abdução



Fig 2.1

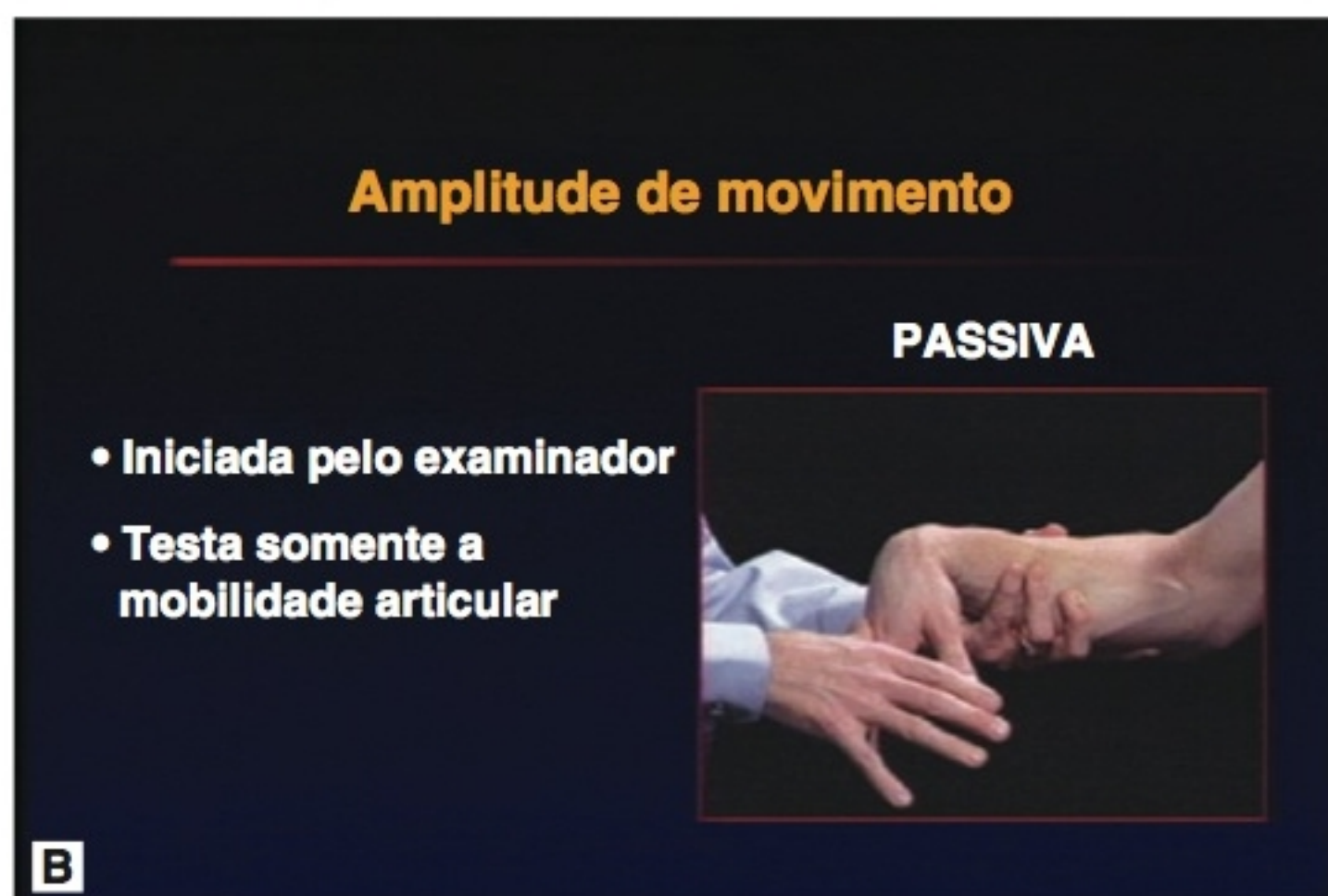


Fig 2.1

e adução são definidas pelo plano e pela direção de movimento para longe ou em direção a essa posição neutra (Fig. 2.3).

Com esse conhecimento, agora é possível aprender o EMERa integrado.

VISÃO GERAL DO EXAME

Com o paciente confortavelmente sentado e apropriadamente despido, começar o exame das **extremidades superiores**. Inspeccionar na busca de *deformidade, edema visível, atrofia muscular ou amplitude de movimento articular anormal*.

Instruir o paciente a abrir ambas as mãos. Observar as superfícies dorsais e palmares e os músculos intrínsecos. Avaliar a extensão dos dedos pedindo ao paciente para abri-los. A seguir, avaliar a flexão dos dedos pedindo ao paciente que feche a mão. Inspeccionar ambos os punhos durante a supinação e a pronação dos antebraços.



Fig. 2.2



Fig. 2.3

Inspecionar e então estender e flexionar os punhos. Inspecionar e a seguir estender e flexionar os cotovelos. Inspecionar os músculos deltoides. Observar a flexão de ombro pedindo ao paciente para levar os braços para a frente e levantá-los por sobre a cabeça. Observar a rotação interna do ombro fazendo o paciente colocar ambas as mãos nas costas. A seguir, avaliar a rotação externa dos ombros pedindo ao paciente para colocar ambas as mãos atrás da cabeça.

Agora, iniciar o exame das **extremidades inferiores**. Inspecionar na busca de *deformidade, edema visível, atrofia muscular ou amplitude de movimento articular anormal*.

Pedir ao paciente para deitar. Avaliar a flexão dos quadris pegando o calcanhar e movendo a coxa para cima, em direção ao tórax. Retornar a coxa para uma posição perpendicular à mesa de exames, segurando a perna em paralelo à mesa. Então, mover o tornozelo medialmente para avaliar a rotação externa do quadril e lateralmente para avaliar a rotação interna. Retornar a perna à mesa. Observar os músculos quadríceps. Inspecionar os joelhos. Flexionar e estender cada joelho.

Inspecionar os tornozelos. Fazer a dorsiflexão e a flexão plantar dos tornozelos. Inspecionar o mediopé e os dedos do pé, bem como a superfície plantar de ambos os pés.

A seguir, pedir ao paciente que fique em pé. Observar o paciente por trás enquanto ele está em pé, e o alinhamento dos joelhos. Inspecionar os músculos da panturrilha. Verificar o alinhamento dos calcanhares e dos pés.

Na sequência, com o paciente em pé, iniciar o exame da **coluna vertebral**. Inspecionar na busca de *deformidade ou amplitude de movimento anormal*. Verificar a coluna cervical. Avaliar a flexão do pescoço instruindo o paciente a colocar o seu queixo no tórax, e a extensão do pescoço, pedindo ao paciente que olhe para o teto. Observar a rotação à direita e à esquerda solicitando ao paciente que coloque o seu queixo em cada ombro. Avaliar a flexão lateral (ou inclinação lateral) pedindo ao paciente que incline sua orelha em direção a cada ombro. Então, ainda com o paciente de costas, inspecionar as colunas torácica e lombar. Avaliar a flexão lateral toracolumbar (ou inclinação lateral) pedindo ao paciente que se curve à direita e à esquerda. Observar a flexão lombar instruindo o paciente que se curve à frente na cintura. Avaliar a extensão lombar fazendo-o curvar-se para trás.

Por fim, observar a **marcha** do paciente. Verificar a presença de *claudicação, ritmo desigual ou assimetria*. Observar as fases de balanço e apoio.

ETAPAS DO EXAME

Após a descrição do EMERa integrado, vamos abordar cada parte que compõe esse exame.

Para iniciar o exame, o paciente deve estar vestido confortavelmente e com roupas adequadas. Isso em geral inclui cuecas com ou sem uma bata para homens e roupa íntima com uma bata para mulheres. Ajustar a bata sempre que necessário, para permitir a inspeção completa de cada região, é muito importante.

A falha em visualizar as estruturas musculoesqueléticas durante o exame por causa de exposição inadequada representa um dos erros mais comuns de examinadores em todos os níveis de treinamento.

Iniciar o exame pelas extremidades superiores. Instruir o paciente a abrir ambas as mãos enquanto é feita a inspeção da superfície dorsal para verificar qualquer deformidade óbvia ou edema visível. A seguir, inspecionar a superfície palmar e observar qualquer atrofia das eminências tenares ou hipotenares. Virar as mãos mais uma vez com as palmas para baixo. Avaliar a extensão dos dedos pedindo ao paciente que os abra.

Verificar se as articulações interfalângica distal (IFD), interfalângica proximal (IFP) dos dedos e a metacarpofalângica (MCF) estendem-se completamente (Figs. 2.4 a 2.6). A extensão das articulações MCF além da posição neutra é normal. Avaliar a flexão dos dedos observando o paciente fechar a mão. Inspeccionar ambas as superfícies dorsais e palmares de cada punho para visualizar a adequação da flexão dos dedos (Fig. 2.7 A e B). Fechar a mão é uma manobra complexa, que envolve a flexão quase máxima das articulações IFD, IFP e MCF (ver Figs. 2.4 a 2.6). Isso permite que as pontas dos dedos

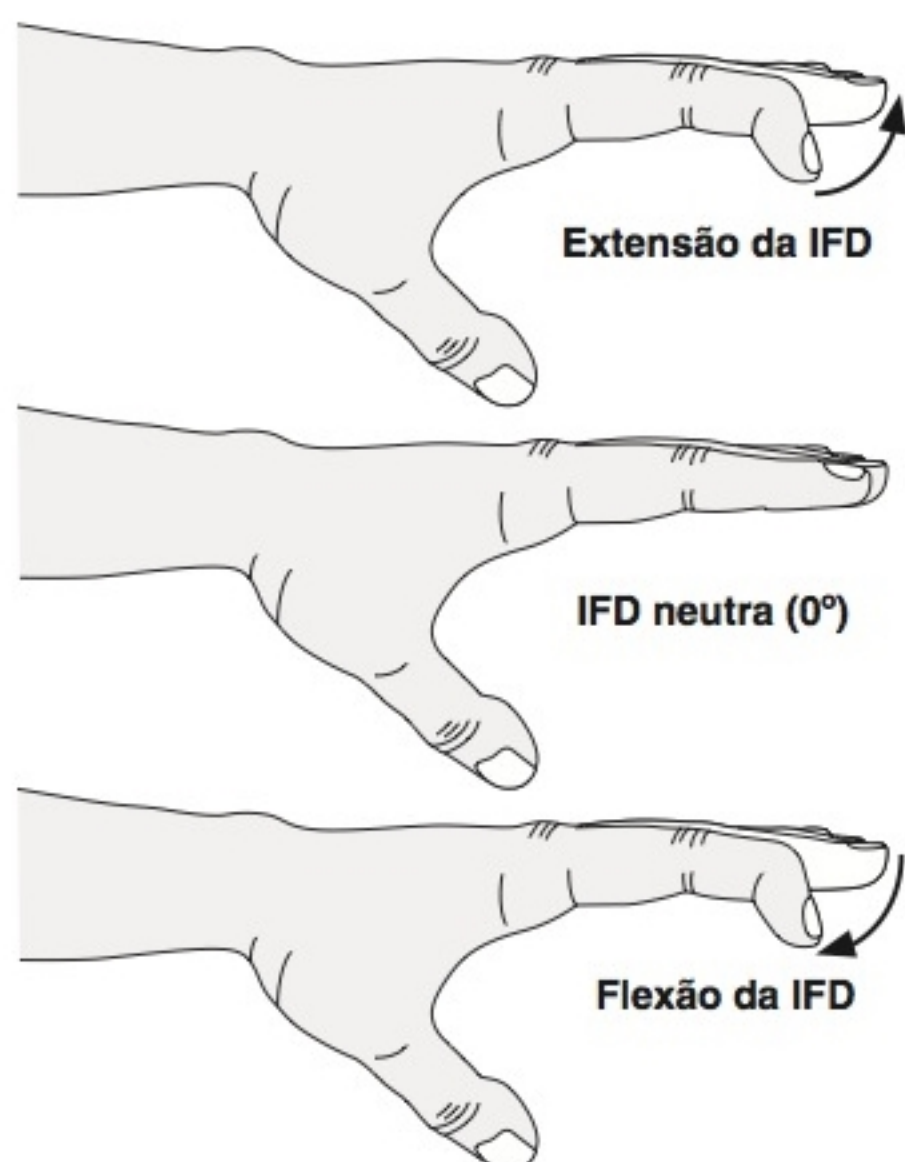


Fig. 2.4

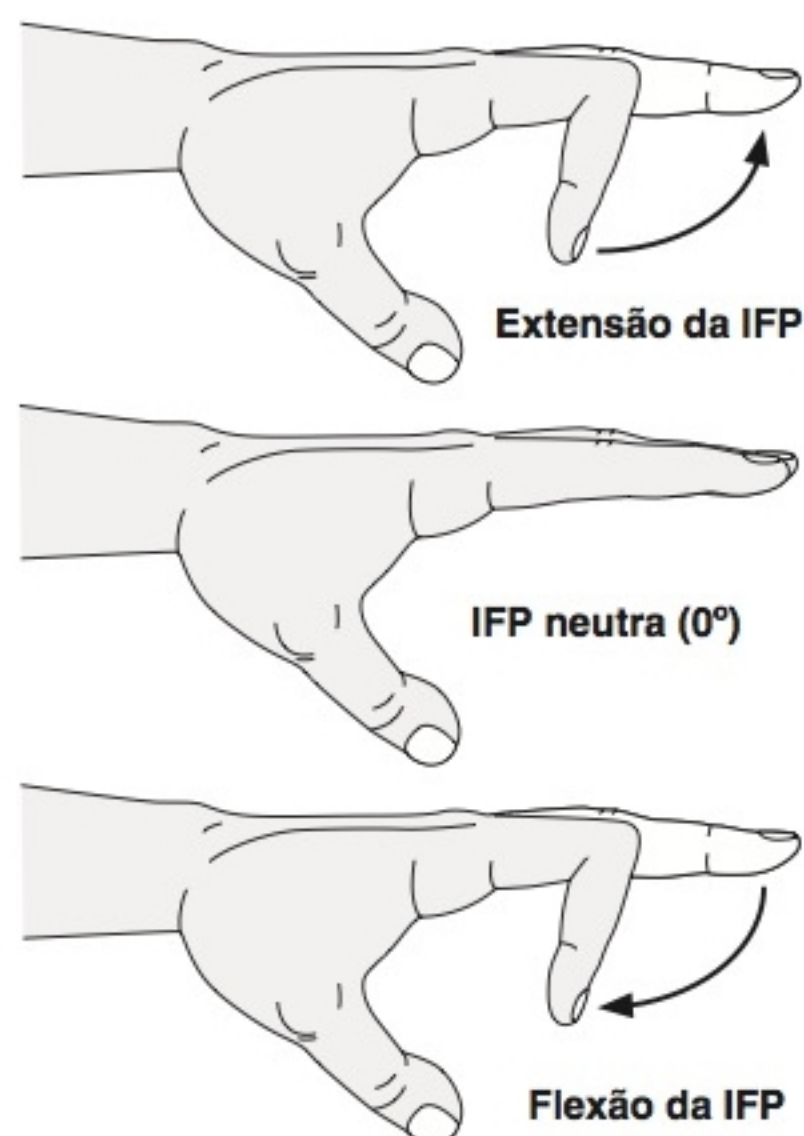


Fig. 2.5

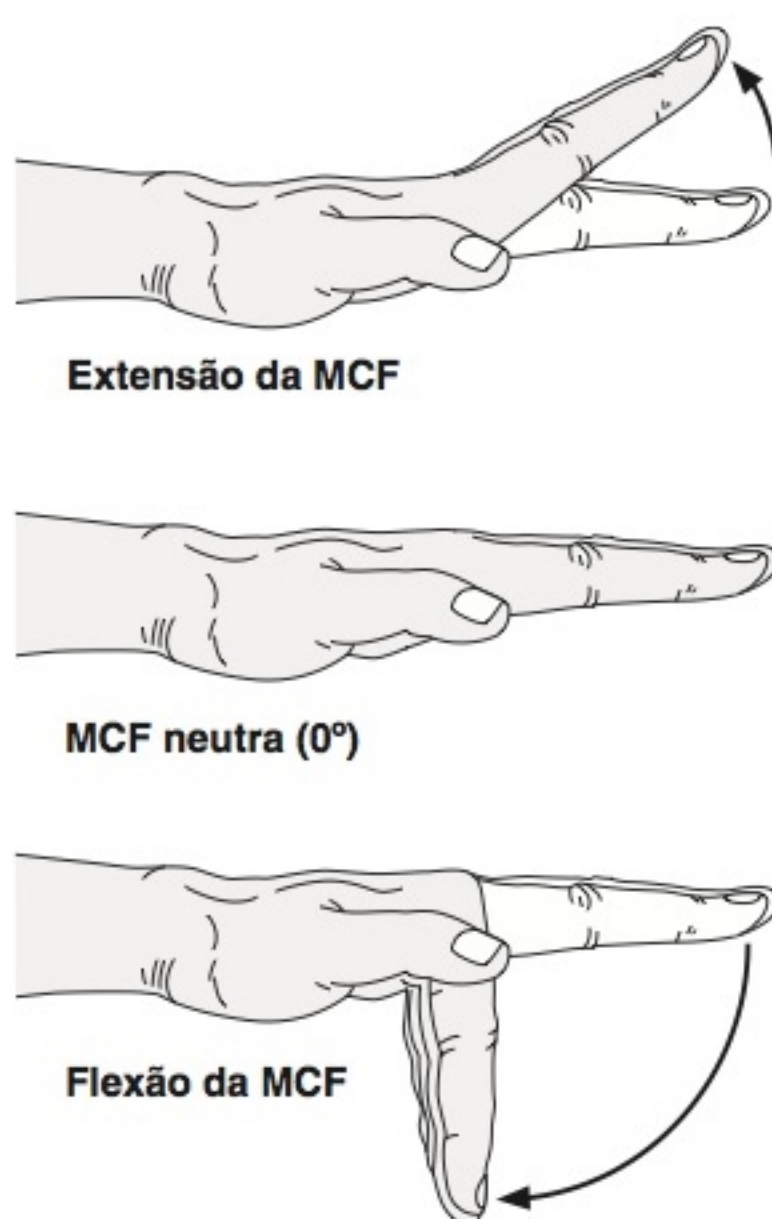


Fig. 2.6

2 a 5 sejam afundadas na palma, no nível da prega palmar distal. A oposição do polegar, com flexão articular parcial da MCF e da interfalângica (IF) do polegar, completa o fechamento normal da mão (**Fig. 2.7B**). A seguir, inspecionar os punhos buscando a presença de deformidade ou de edema visíveis. Pedir ao paciente que vire ambas as mãos com as palmas para cima. Essa manobra permite a avaliação da supinação do antebraço e a inspeção visual da superfície flexora do punho. Então, pedir ao paciente que vire ambas as palmas para baixo. Essa manobra permite a avaliação simultânea da pronação do antebraço e a inspeção visual da superfície extensora do punho. Em sequência, estender e flexionar cada punho (**Fig. 2.8**). Segurar a mão do paciente na sua

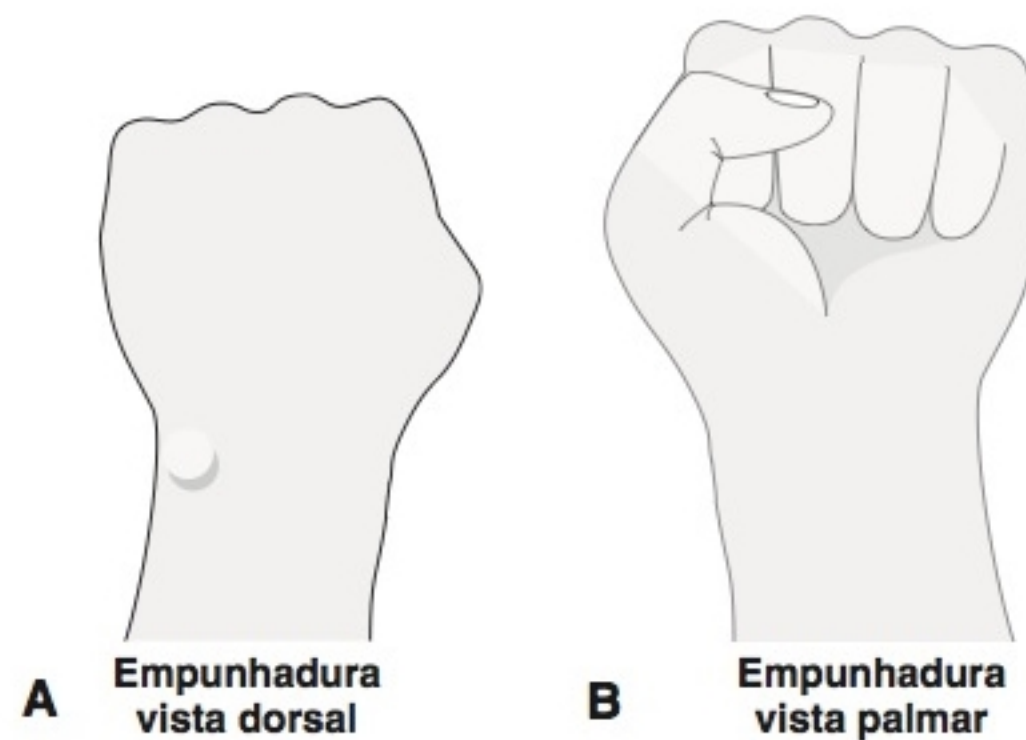


Fig. 2.7

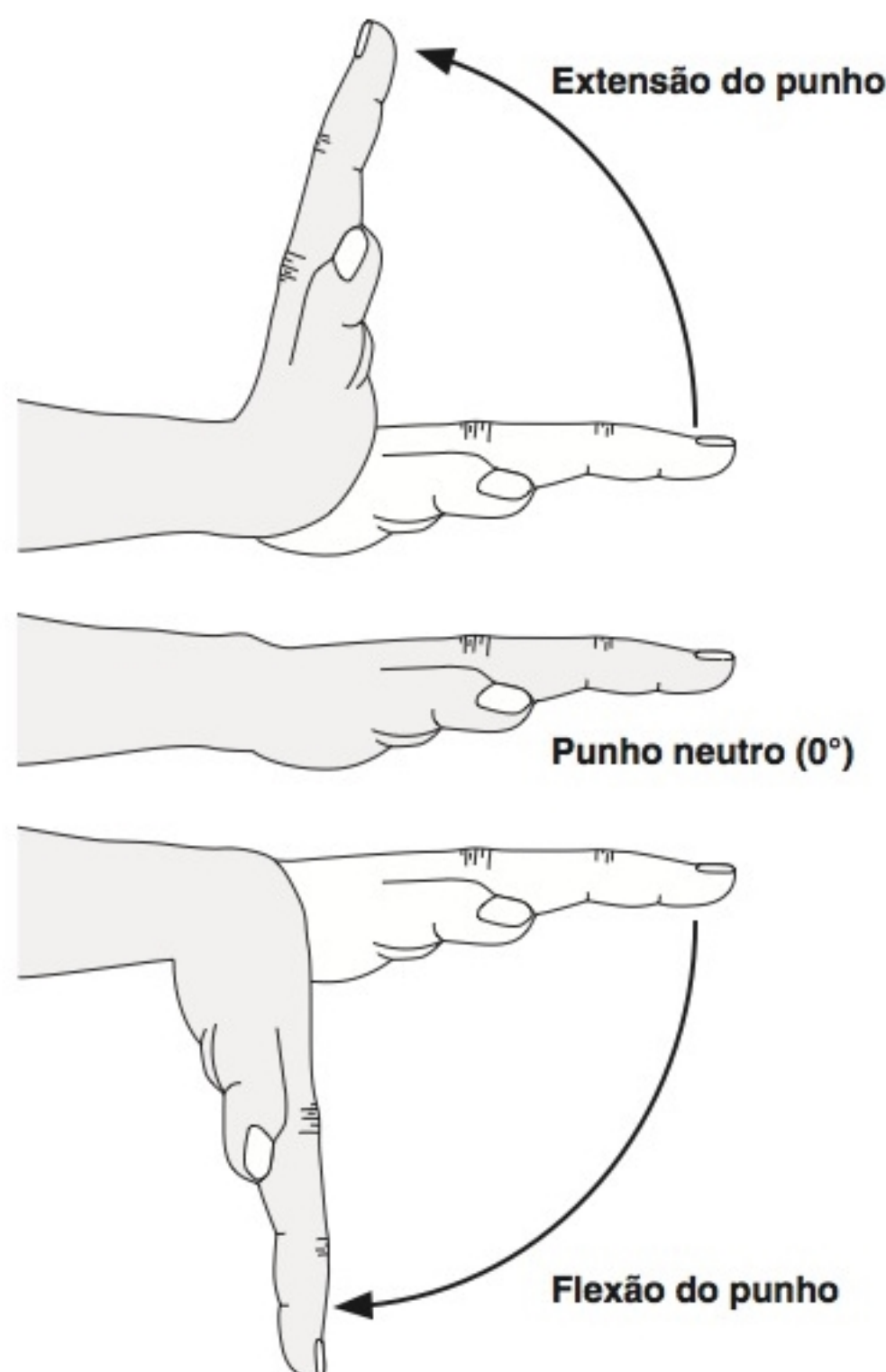


Fig. 2.8

mão dominante, como se fosse fazer um “beija-mão” (Fig. 2.9). Isso permitirá mover confortavelmente o punho do paciente em extensão completa, usando pressão com o seu dedo indicador contra a palma distal (no nível das cabeças metacarpais), evitando apertar desnecessariamente os dedos do paciente (Fig. 2.10A). Após, pressionar para baixo com o seu polegar no segundo ou terceiro metacarpo do paciente possibilita levar suavemente o punho para flexão completa (Fig. 2.10B). A extensão e a flexão completa do punho devem ser simétricas e se deve levar a mão em posição quase perpendicular ao antebraço em cada lado.



Fig. 2.9



Fig. 2.10



Fig. 2.10

A seguir, inspecionar os cotovelos em busca da presença de deformidade ou de edema visíveis. Flexionar e estender os cotovelos (**Fig. 2.11**). A flexão completa do cotovelo coloca o antebraço proximal contra o bíceps distal. A extensão completa do cotovelo retorna a articulação para a posição anatômica estendida. Colocar a sua mão sob o olécrano ajuda a detectar contraturas em flexão (déficit na extensão completa).

Na etapa seguinte, observar os ombros anteriormente. Inspecionar os músculos deltoide e peitoral em relação ao tamanho e à simetria, procurando observar qualquer

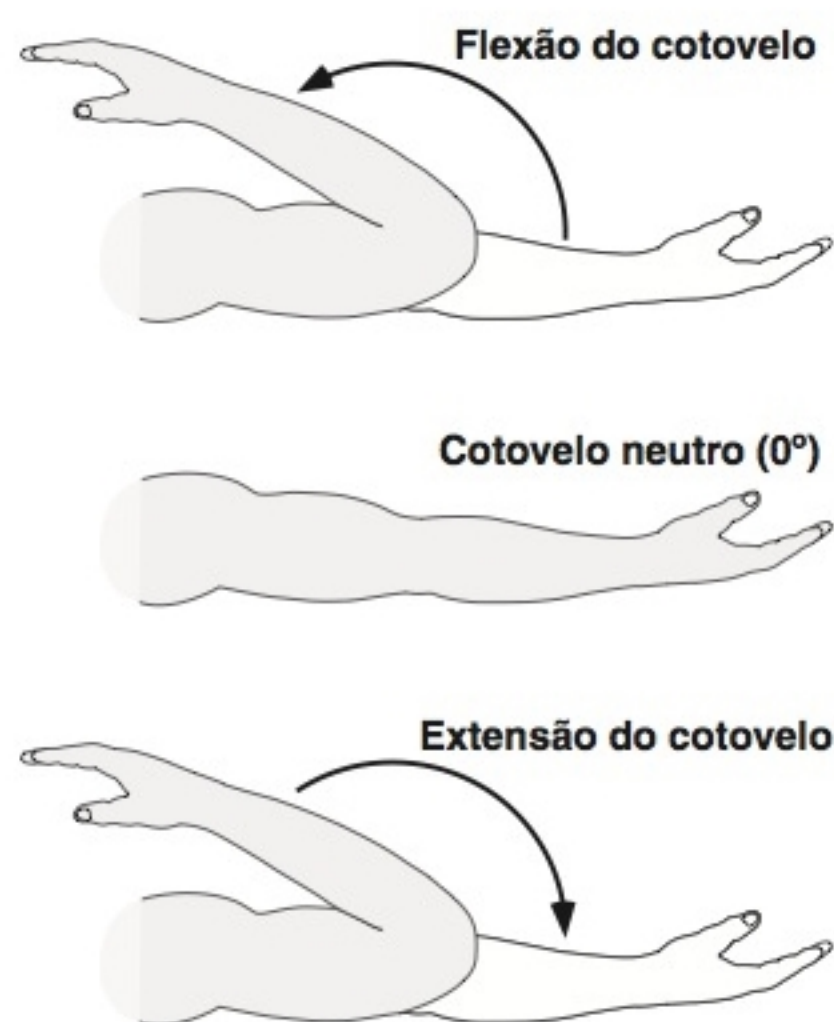


Fig. 2.11



Fig. 2.12

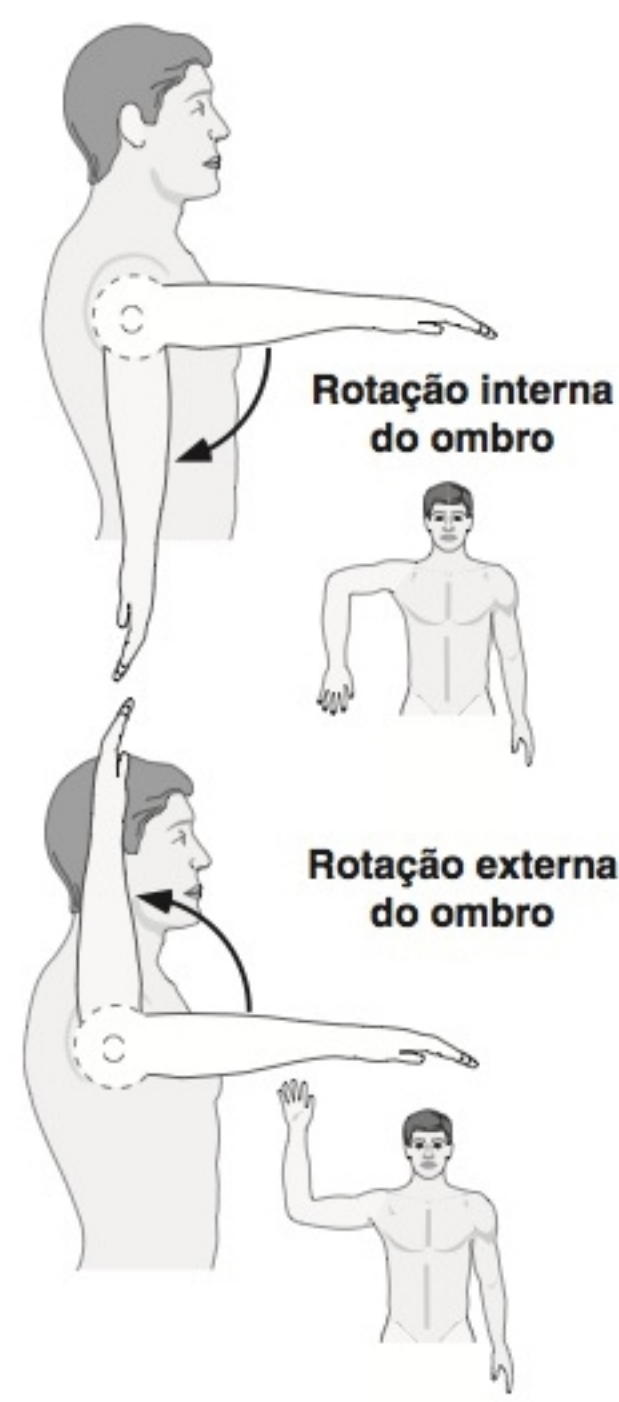


Fig. 2.13

atrofia. (Ao testar a função do ombro, instruir o paciente demonstrando em você mesmo para acelerar a compreensão e reforçar a cooperação.)

Avaliar a flexão do ombro (Fig. 2.12) pedindo ao paciente que leve os braços para a frente e os erga acima da cabeça. A flexão normal do ombro leva os braços a uma posição quase vertical. Observar a rotação interna do ombro (Fig. 2.13) pedindo ao paciente que coloque ambas as mãos nas costas (essa ação também envolve alguma abdução, mas o movimento dominante é a rotação interna).

A seguir, observar a rotação externa (ver Fig. 2.13) pedindo ao paciente para colocar ambas as mãos atrás da cabeça (essa ação também envolve abdução, mas requer, primariamente, rotação externa). Para demonstrar corretamente a rotação externa, ambos os braços devem estar no plano do corpo com os cotovelos apontados lateralmente (caso contrário, a colocação de ambas as mãos atrás da cabeça pode demonstrar uma flexão somente parcial do ombro).

Na sequência, pedir ao paciente que fique em decúbito dorsal para que seja feito o exame das **extremidades inferiores**.

Avaliar a flexão do quadril. Segurar o pé do paciente com sua mão direita e posicionar o calcanhar do paciente em sua palma (Fig. 2.14). Isso permite o controle confortável da extremidade, sem a necessidade de reposicionar a empunhadura durante o exame. Mover a coxa para cima, em direção ao tórax (Fig. 2.15A). A flexão normal do quadril leva a coxa anterior quase até o tórax. A seguir, retornar o quadril até 90° de flexão. Manter a coxa perpendicular à mesa de exames durante o teste da rotação do quadril permite a fácil visualização dos arcos de movimento durante as rotações externa e interna (Fig. 2.15B). Mover o tornozelo em direção medial avalia a rotação externa do quadril. Movê-lo lateralmente avalia a rotação interna do quadril. Aplicar uma pressão firme, mas gentil, para avaliar adequadamente a amplitude de



Fig. 2.14

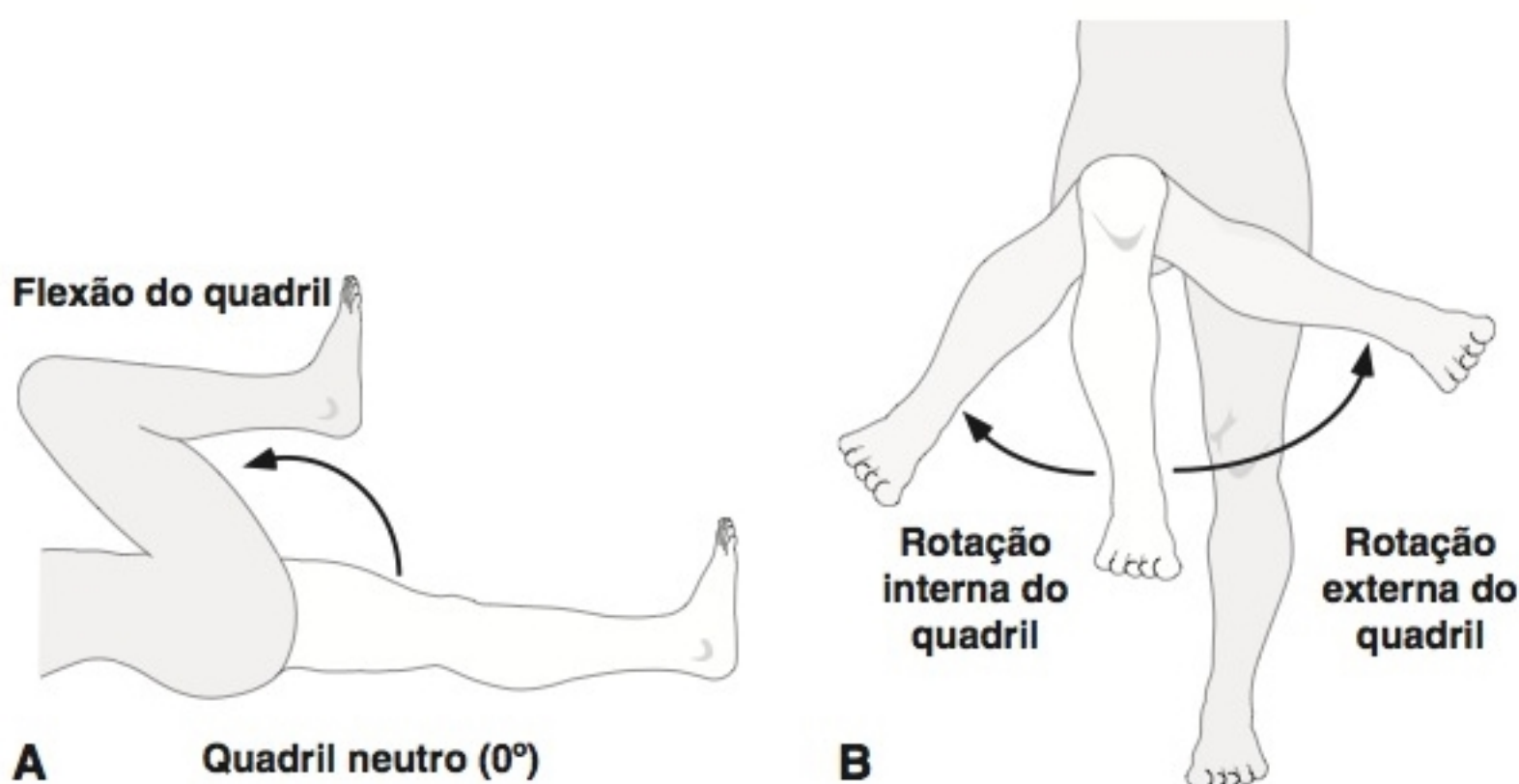
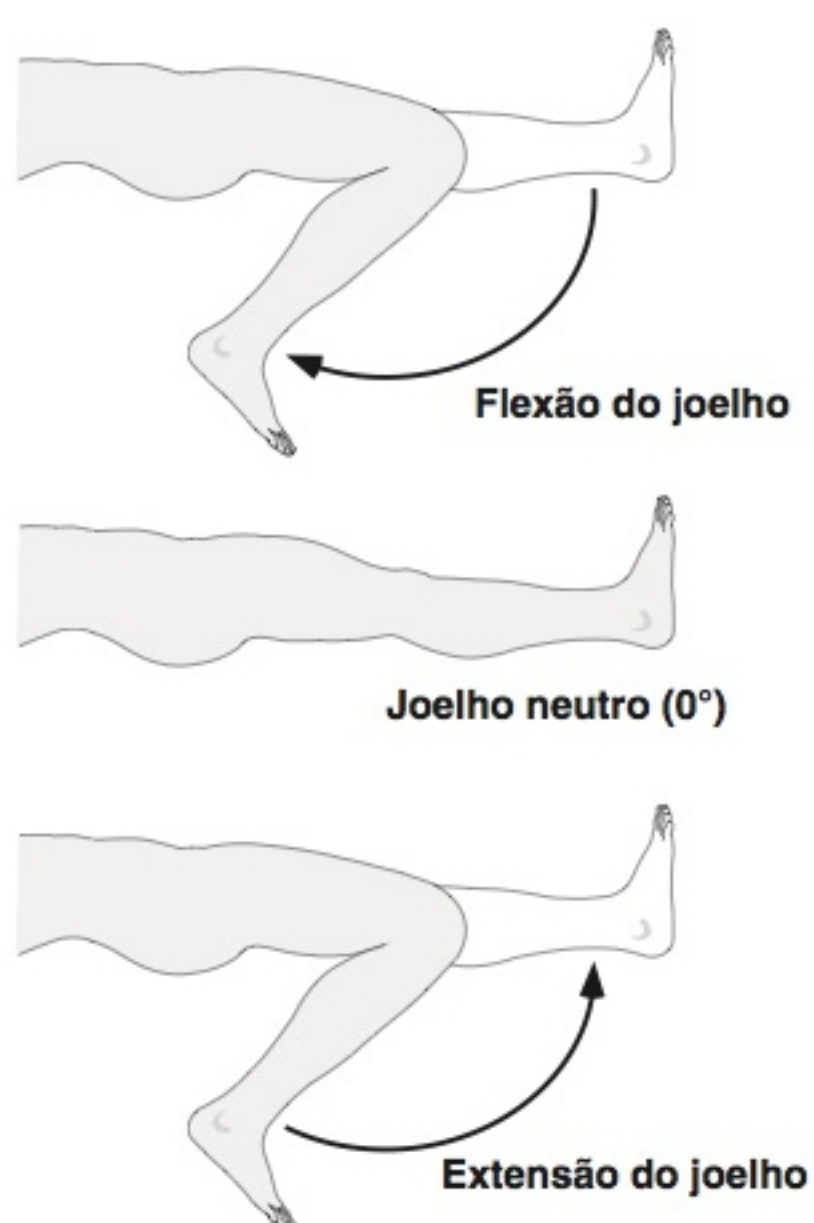


Fig. 2.15

movimento. Observar a face do paciente durante a rotação do quadril. Uma mudança na expressão facial pode ser a primeira indicação de que a amplitude de movimento do quadril é dolorosa. (Nota: Em pacientes com próteses totais de quadril, é preciso ser cauteloso ao avaliar a amplitude de movimentos do quadril; a flexão, a adução e a rotação interna podem deslocar o componente femoral.)

Deve-se fornecer e ajustar um lençol durante o exame do quadril para minimizar a exposição do paciente (Fig. 2.16).

Começar o exame dos joelhos inspecionando os músculos quadríceps quanto ao tamanho e à simetria, procurando observar qualquer atrofia muscular. A seguir, inspecionar os joelhos em busca de qualquer deformidade óbvia ou edema visível. Flexionar e estender os joelhos (Fig. 2.17). A flexão completa do joelho leva o músculo da panturrilha contra a coxa posterior. A extensão completa do joelho retorna a articulação para a posição anatômica estendida (0 grau). Enquanto a perna é mantida elevada, buscar cuidadosamente alguma contratura em flexão (déficit da extensão completa).

**Fig. 2.16****Fig. 2.17**

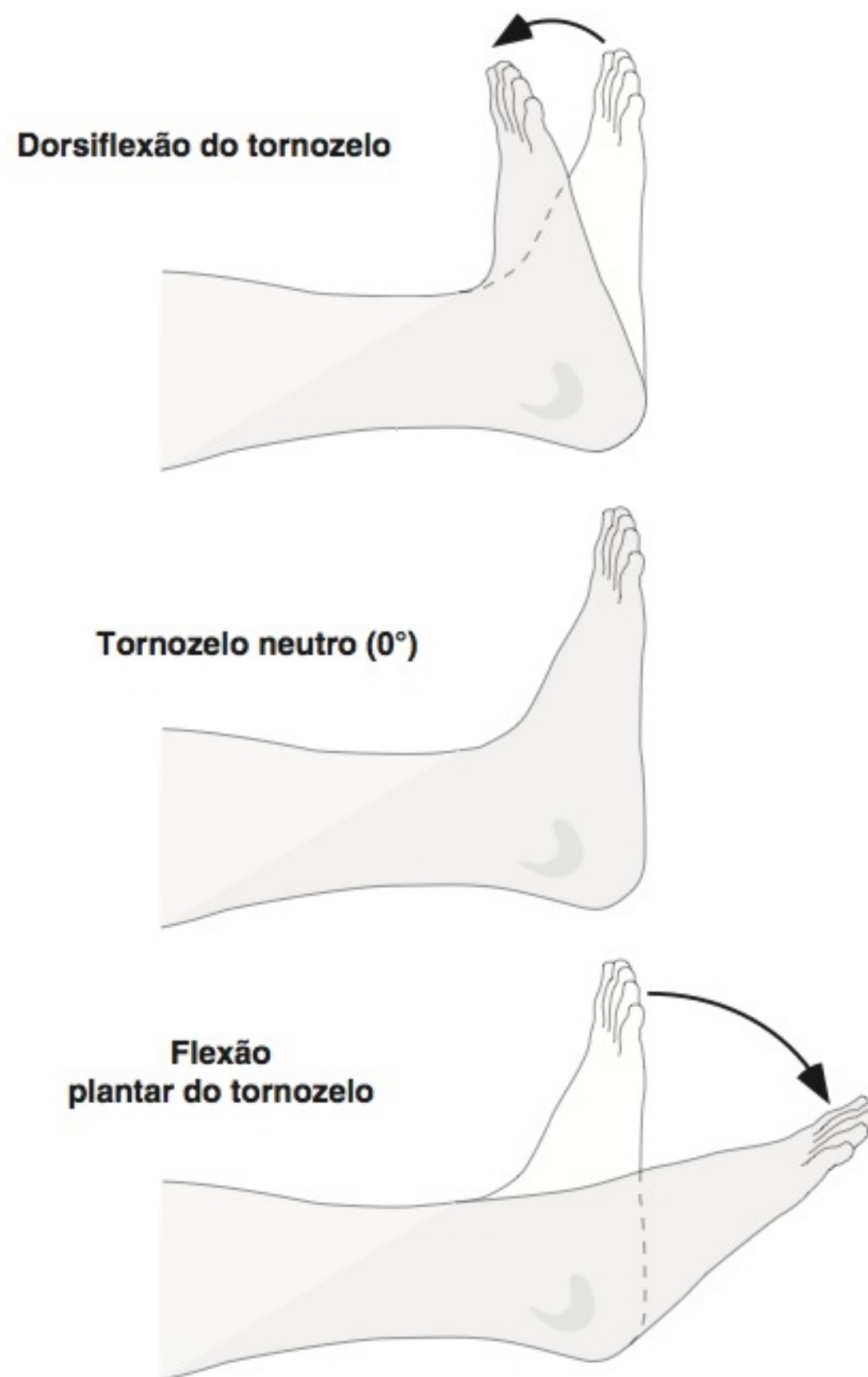


Fig. 2.18

A seguir, inspecionar os tornozelos a fim de perceber qualquer deformidade óbvia ou algum edema visível. Fazer a dorsiflexão e a flexão plantar dos tornozelos (Fig. 2.18). A dorsiflexão do tornozelo leva o pé em direção cranial; e a flexão plantar leva o pé em direção plantar.

Inspecionar o mediopé e os dedos do pé em busca de qualquer deformidade óbvia ou edema visível. A seguir, inspecionar a superfície plantar de cada pé. Verificar se há qualquer calosidade.

Continuar o exame das **extremidades inferiores** pedindo ao paciente que fique em pé. Ao olhar por trás, verificar o alinhamento dos joelhos durante a carga (Fig. 2.19).

Inspecionar os músculos da panturrilha em relação ao tamanho e à simetria, percebendo qualquer atrofia.

Observar o alinhamento dos calcanhares e dos pés. A inspeção dos calcanhares deve revelar alinhamento simétrico e vertical. A observação dos pés a partir de uma visão posterior deve normalmente permitir a visualização de 2 ou 3 dedos laterais.

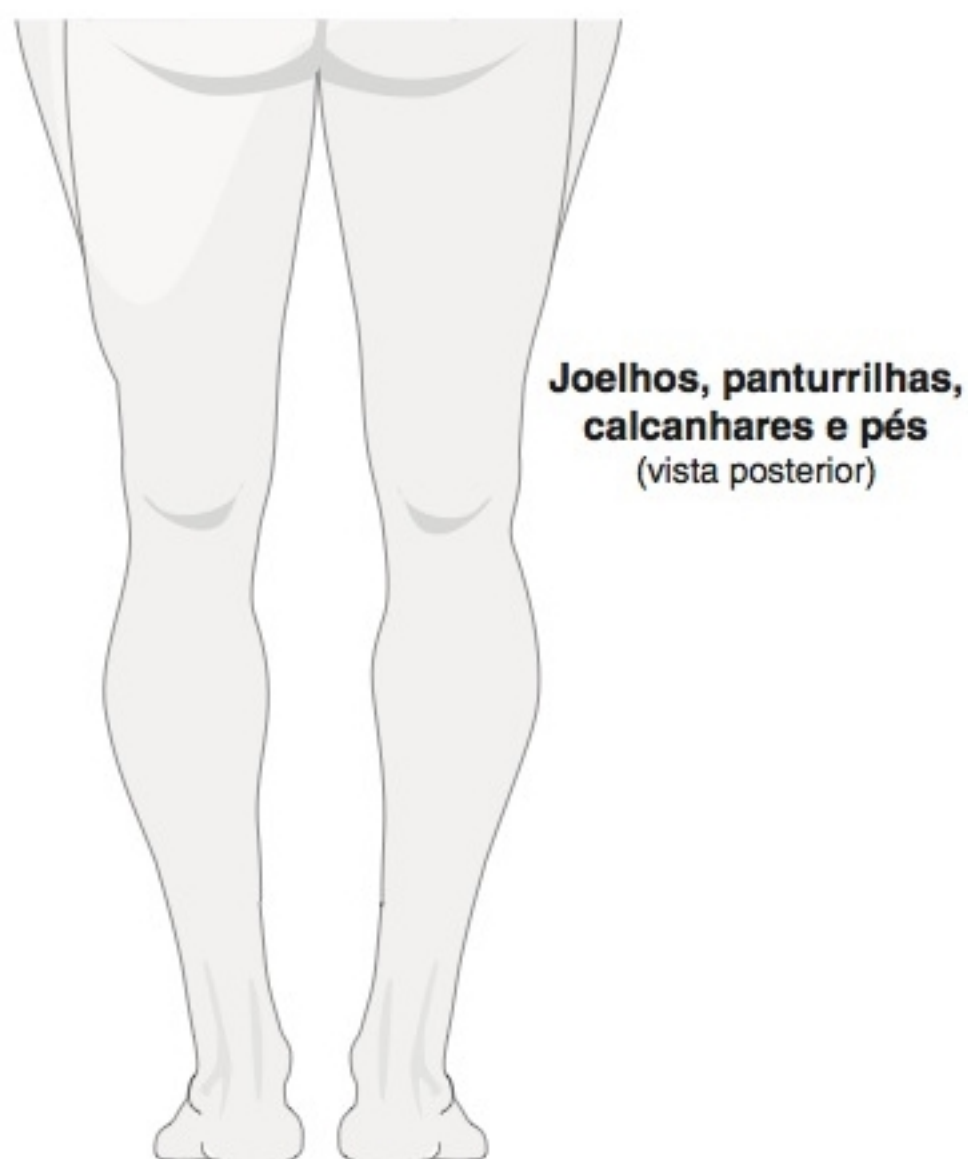


Fig. 2.19

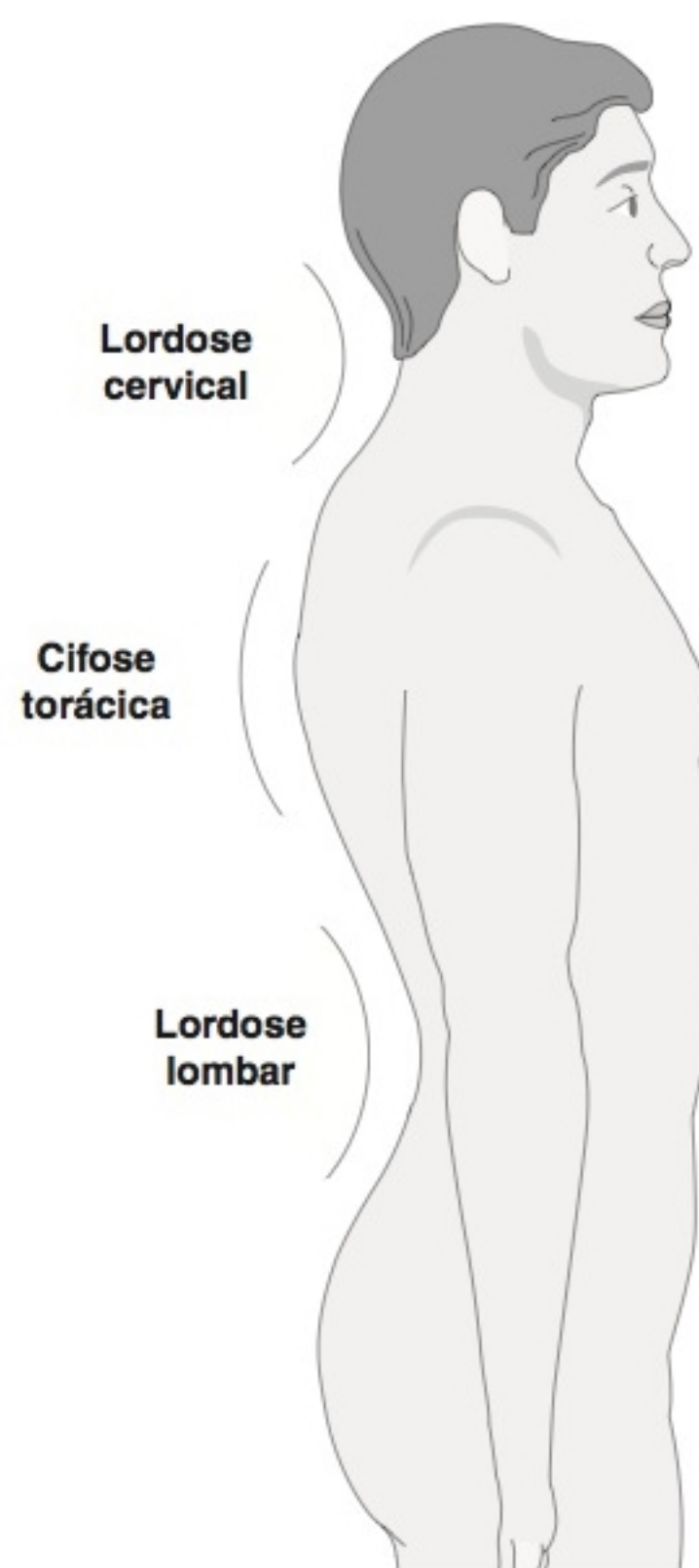


Fig. 2.20

Ainda com o paciente em pé, examinar a **coluna vertebral** (Fig. 2.20). Observar o alinhamento da cabeça e do pescoço. Verificar se há qualquer anormalidade ou deformidade. Avaliar a flexão do pescoço pedindo ao paciente que toque com seu queixo o tórax (Fig. 2.21A), e a extensão do pescoço, solicitando ao paciente que olhe para cima (Fig. 2.21B). Observar a rotação à direita e à esquerda pedindo ao

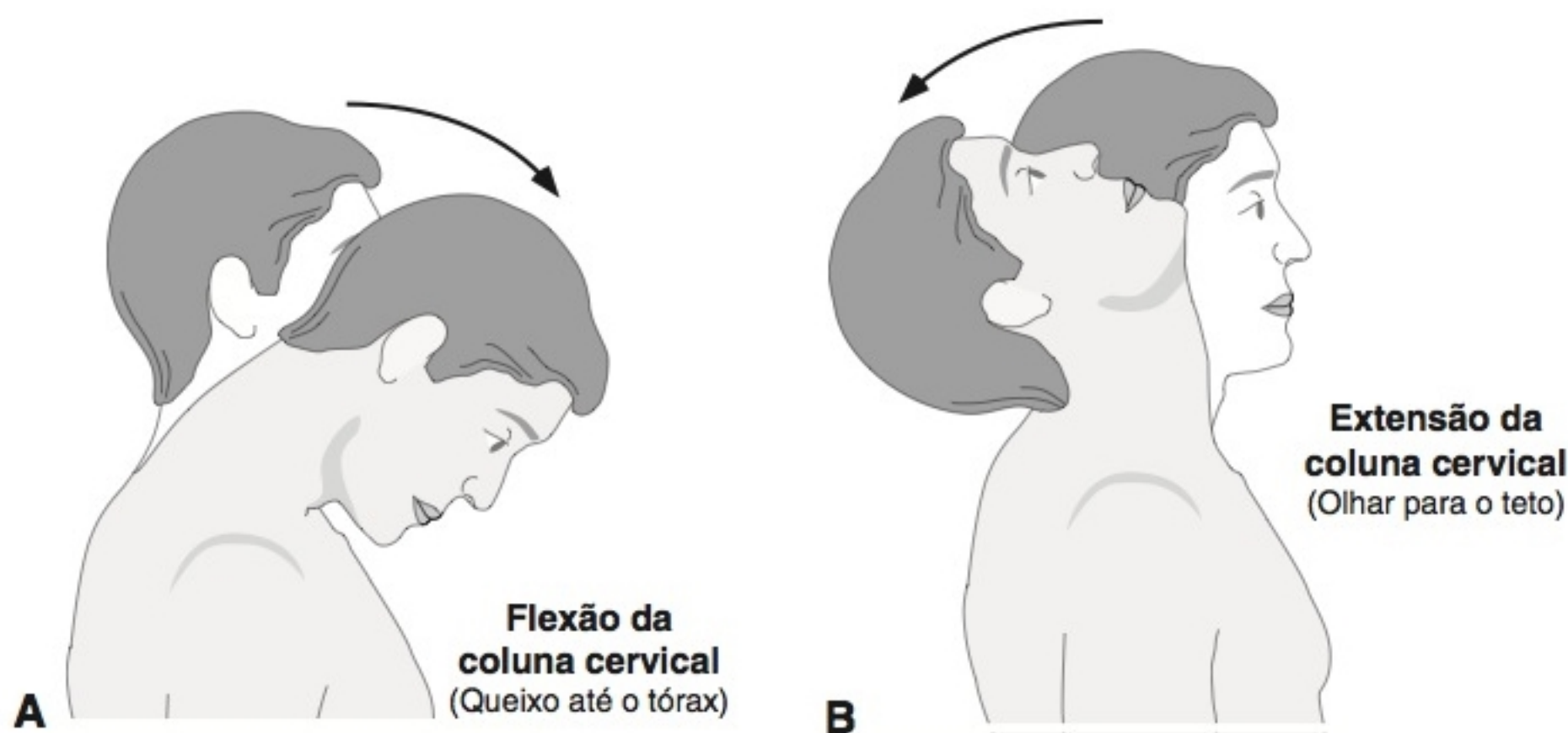


Fig. 2.21

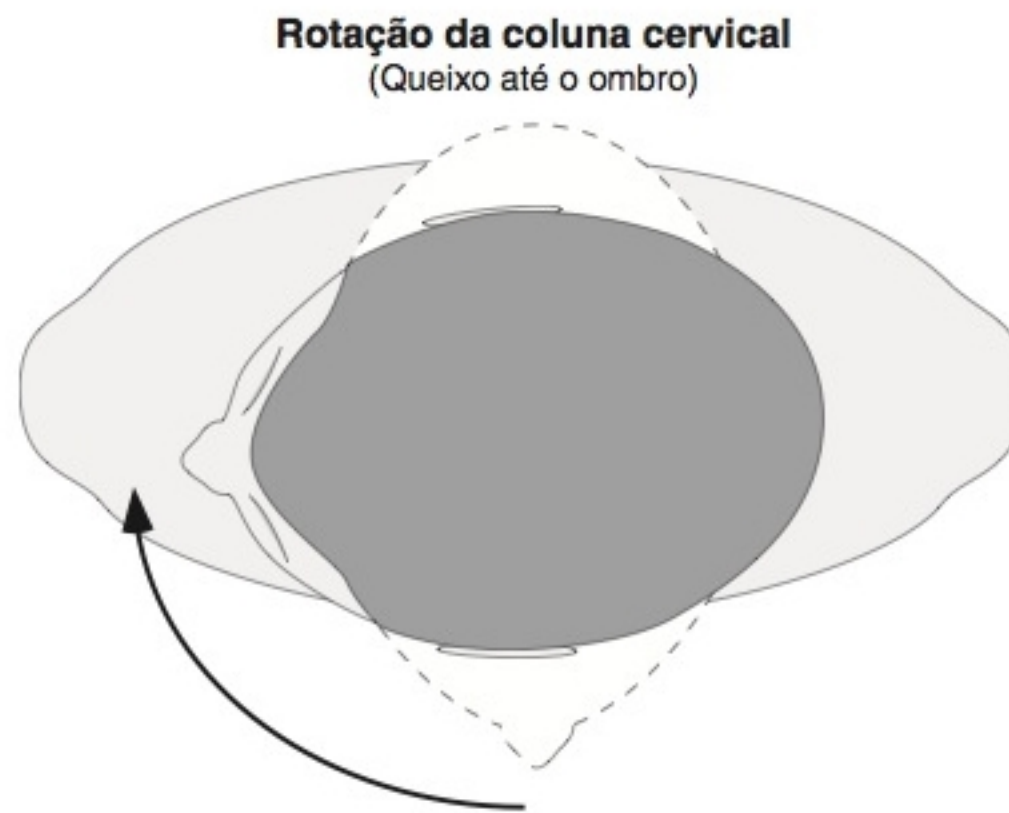


Fig. 2.22

paciente que coloque o queixo em cada ombro (Fig. 2.22). Avaliar a flexão lateral (ou inclinação lateral) pedindo ao paciente que incline a orelha em direção a cada ombro (Fig. 2.23).

Agora, observar o paciente de costas para inspecionar a coluna toracolombar. Verificar se há qualquer assimetria ou deformidade em repouso e inspecionar a presença de lordose lombar normal em repouso (ver Fig. 2.20).

Observar a flexão lombar instruindo o paciente a curvar-se para a frente na cintura e a tocar os dedos dos pés (Fig. 2.24). A flexão lombar normal deve envolver a reversão progressiva da curvatura lombar, desde a lordose lombar na posição em pé, com o achatamento da lordose na flexão média, até uma leve cifose lombar no final da flexão completa (Fig. 2.25). A flexão lombar normal leva os punhos até próximo do nível dos joelhos (enquanto a flexão do quadril permite o movimento adicional

Inclinação lateral da coluna cervical
(Orelha até o ombro)

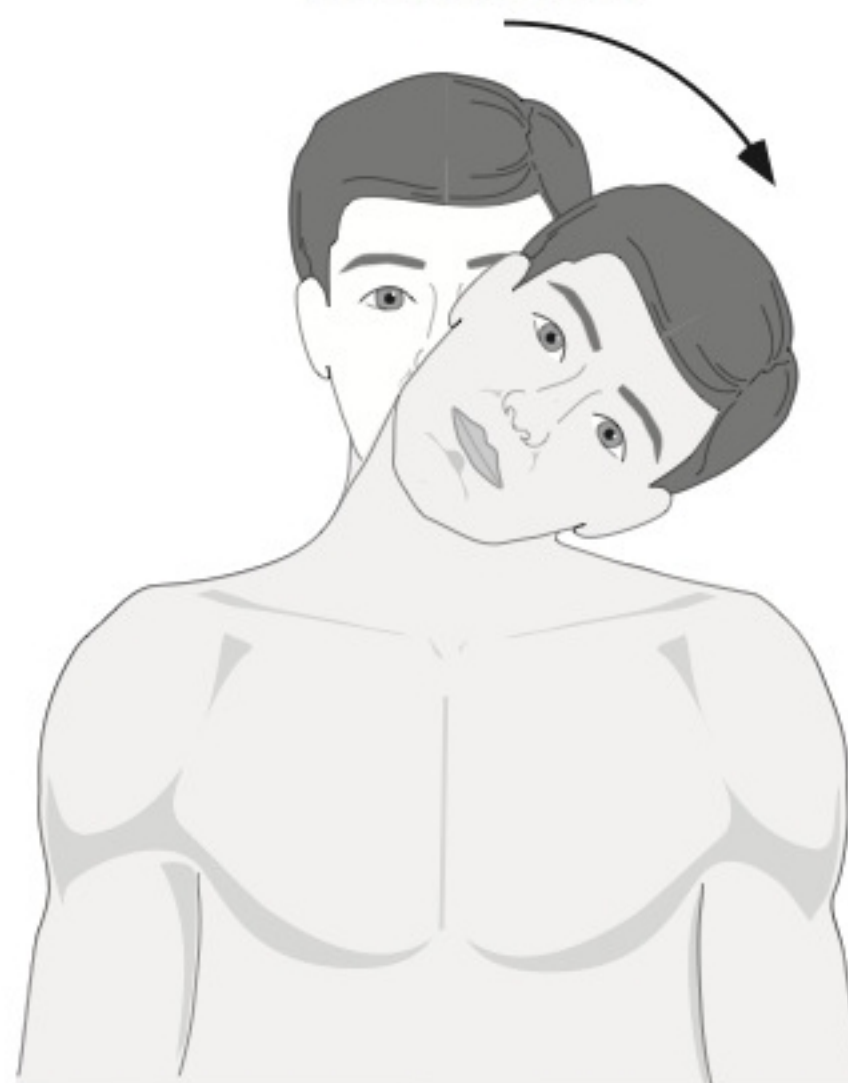


Fig. 2.23

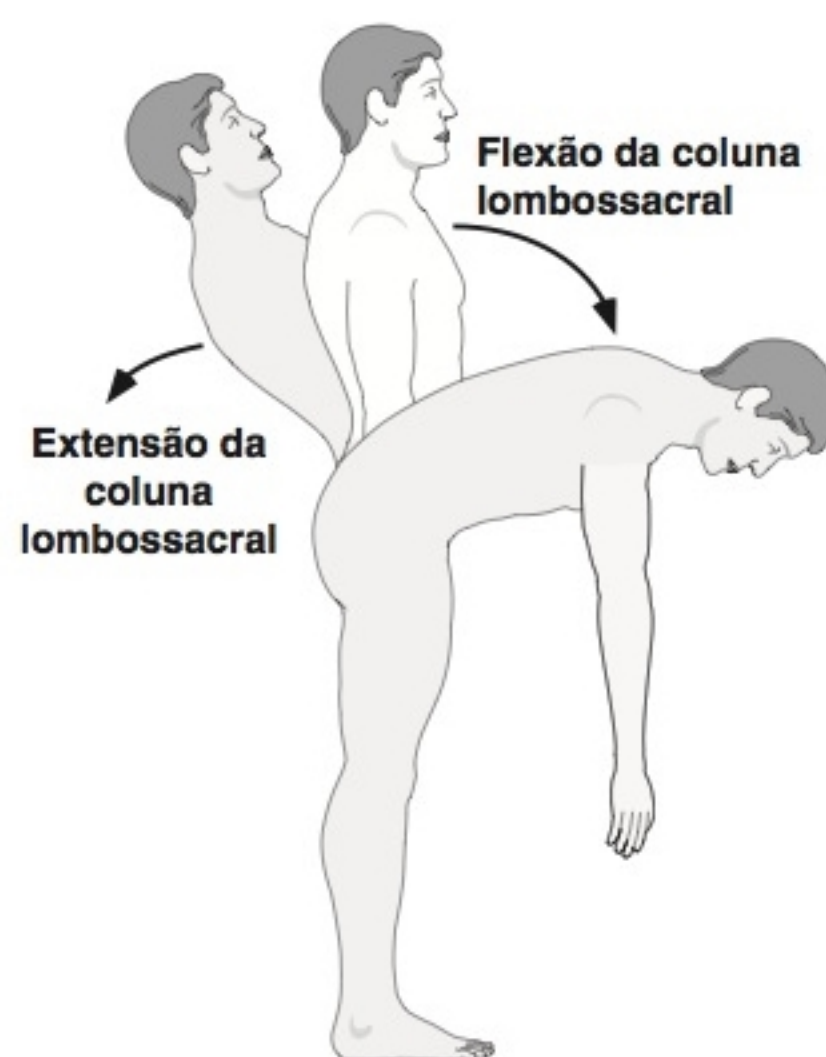


Fig. 2.24

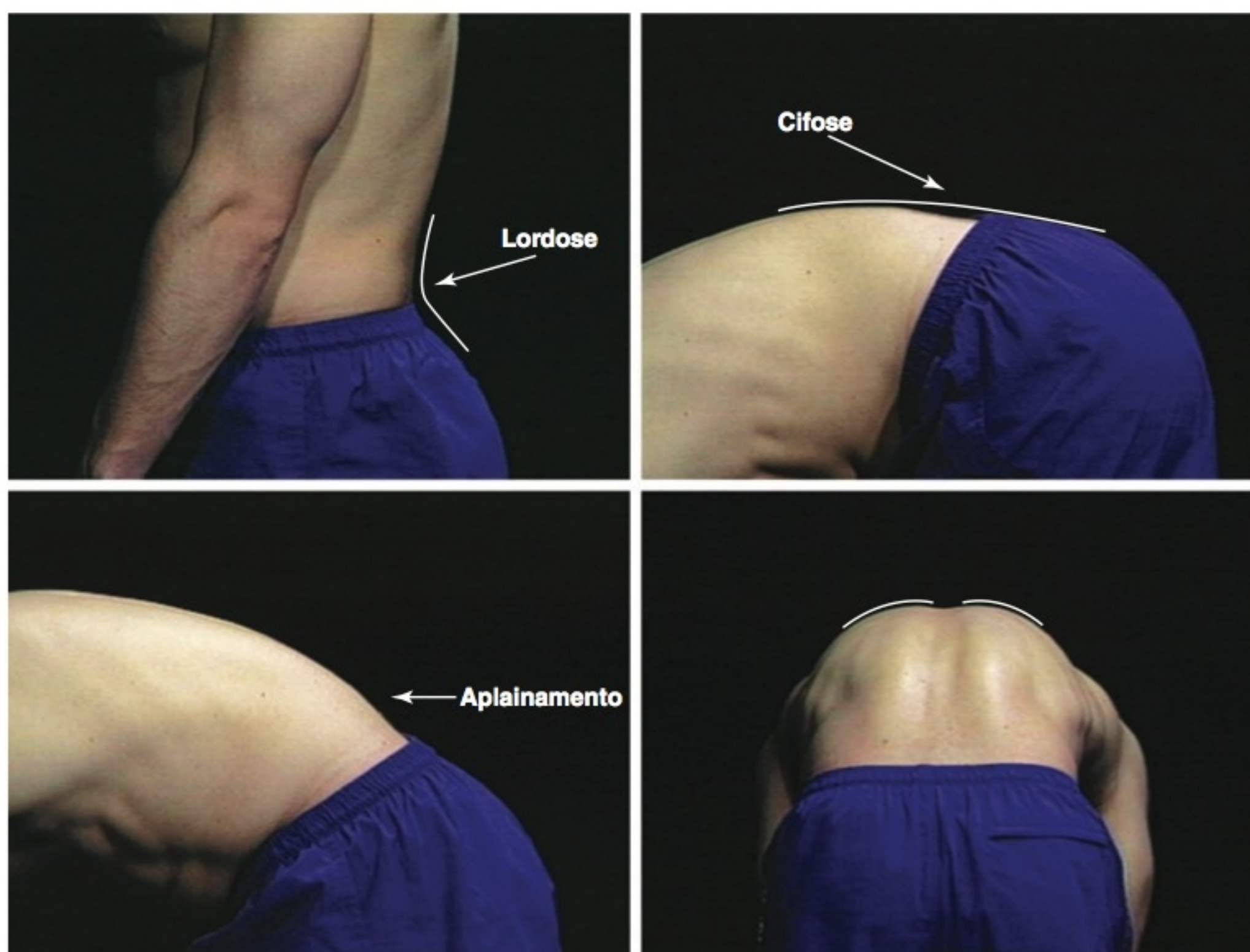


Fig. 2.25

envolvido ao tocar os dedos do pé). A observação do paciente posteriormente em flexão lombar completa permite inspecionar em busca de evidência de escoliose, verificando qualquer assimetria ou proeminência do gradil costal posterior em um dos lados (ver Fig. 2.25).

Avaliar a extensão lombar pedindo ao paciente que se curve para trás. O suporte simultâneo da região lombar permite que seja possível ajudar o paciente a fazer a extensão completa (ver Fig. 2.24).

A seguir, avaliar a flexão lateral lombar (inclinação lateral), pedindo ao paciente que se curve à direita e à esquerda. Em condições normais, a manobra leva as pontas dos dedos até próximo ao nível dos joelhos em cada lado (Fig. 2.26).

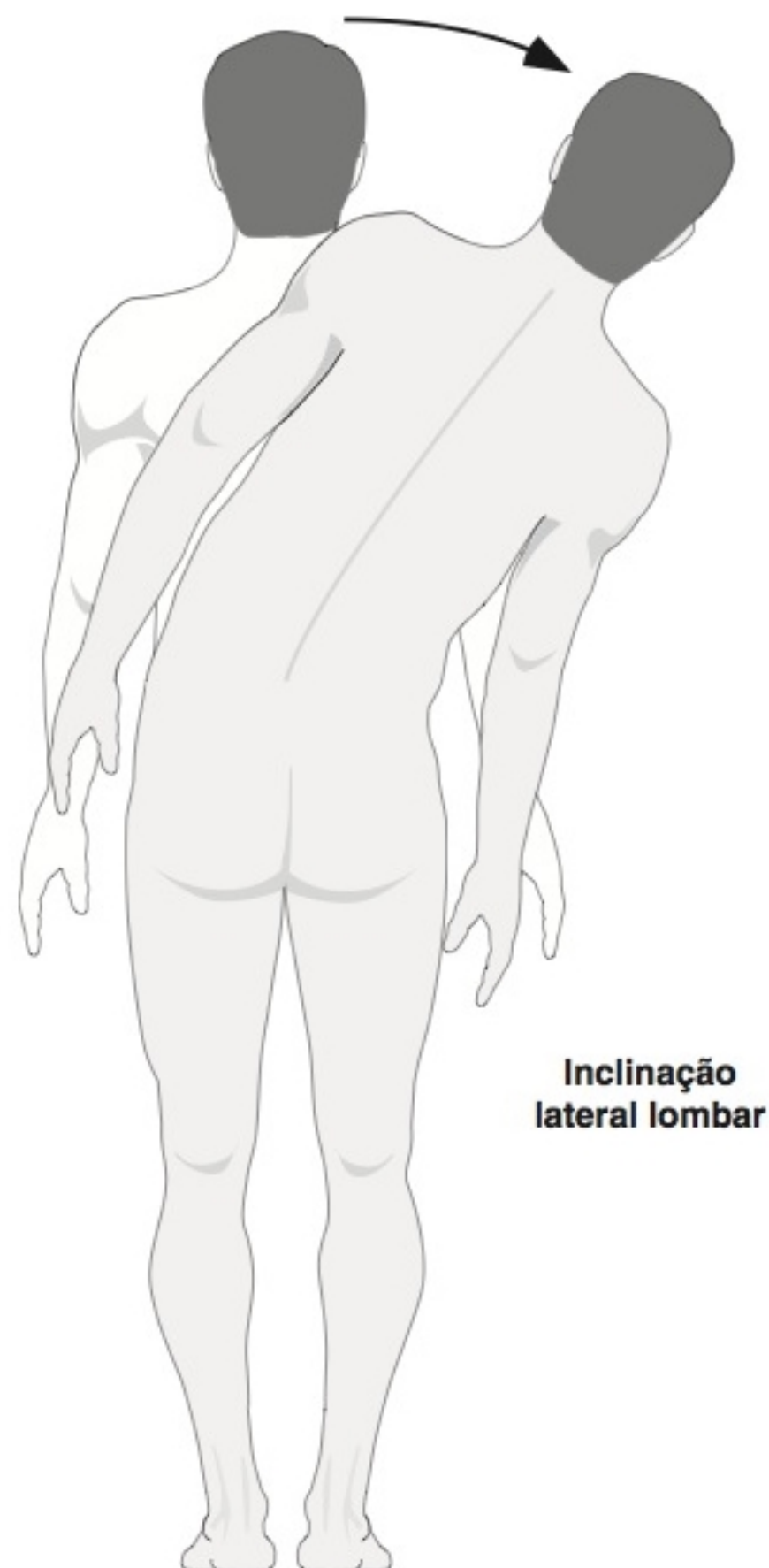
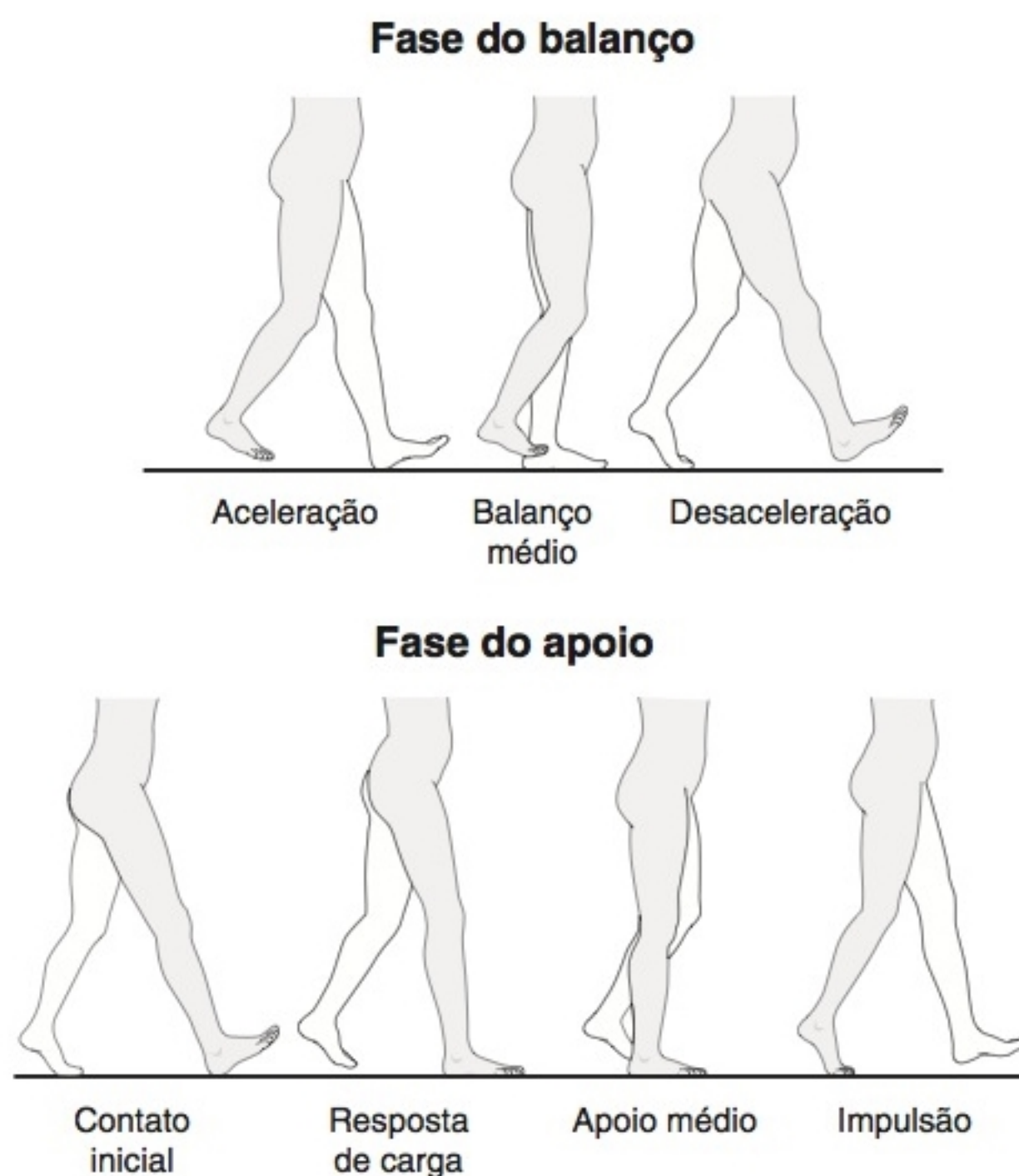


Fig. 2.26

**Fig. 2.27**

Concluir o exame observando a marcha do paciente. O movimento cíclico normal da marcha é dividido em duas fases: a fase do balanço, quando o pé está oscilando para a frente; e a fase do apoio, quando o pé está em contato com o solo (Fig. 2.27).

Observar as fases de balanço e apoio na busca de qualquer claudicação, ritmo desigual ou assimetria da marcha.

CONSTRUÇÃO DA HABILIDADE

O texto que você acabou de ler é projetado para ajudar na compreensão conceitual do exame. A aquisição de confiança nas técnicas envolvidas e no desenvolvimento de um EMERa bem integrado demanda a prática. Reserve alguns períodos de tempo com um amigo, colega ou cônjuge para praticar o exame. Assim que estiver confortável com as técnicas envolvidas, é possível facilmente revisar e praticar a ordem do exame sozinho (durante os comerciais da televisão, na parada de ônibus, durante eventos esportivos... Seja criativo!). O tempo investido futuramente proporcionará grandes recompensas, com o desenvolvimento da excelência em suas habilidades no exame físico.

O uso da prática lista de conferência apresentada a seguir pode tornar mais fácil praticar a ordem e o conteúdo do exame.

EXAME MUSCULOESQUELÉTICO DE RASTREAMENTO

Lista de conferência

Paciente sentado

- _____ Inspecionar a superfície dorsal das mãos
- _____ Inspecionar a superfície palmar das mãos
- _____ Abrir os dedos/fechar a mão
- _____ Inspecionar os punhos/supinar e pronar os antebraços
- _____ Inspecionar os punhos
- _____ Extensão do punho
- _____ Flexão do punho
- _____ Inspecionar os cotovelos
- _____ Flexão do cotovelo
- _____ Extensão do cotovelo
- _____ Inspecionar os músculos deltoides
- _____ Flexão do ombro (braços para a frente, sobre a cabeça)
- _____ Rotação interna do ombro (mãos atrás das costas)
- _____ Rotação externa do ombro (mãos atrás da cabeça)

Paciente deitado

- _____ Flexão do quadril (coxa em direção ao tórax)
- _____ Rotação externa do quadril (tornozelo movido medialmente)
- _____ Rotação interna do quadril (tornozelo movido lateralmente)
- _____ Inspecionar os músculos quadríceps
- _____ Inspecionar os joelhos
- _____ Flexão do joelho
- _____ Extensão do joelho
- _____ Inspecionar os tornozelos
- _____ Dorsiflexão do tornozelo
- _____ Flexão plantar do tornozelo
- _____ Inspecionar o mediopé e os dedos dos pés
- _____ Inspecionar as plantas dos pés

Paciente em pé

- _____ Inspecionar o alinhamento do joelho/músculos da panturrilha e o alinhamento dos calcanhares e pés (por trás)
- _____ Flexão da coluna cervical
- _____ Extensão da coluna cervical
- _____ Rotação da coluna cervical, direita e esquerda
- _____ Flexão lateral (inclinação lateral) da coluna cervical, direita e esquerda
- _____ Flexão da coluna lombossacral
- _____ Extensão da coluna lombossacral
- _____ Flexão lateral (inclinação lateral) da coluna lombar, direita e esquerda
- _____ Observar a marcha

REGISTRANDO OS ACHADOS DO EXAME MUSCULOESQUELÉTICO

Um formato rápido e simples para registrar o exame de rastreamento musculoesquelético é feito dividindo os exames em seus quatro componentes principais: extremidades superiores (ES), extremidades inferiores (EI), coluna vertebral e marcha.

ES: dedos, punhos, cotovelos e ombros

EI: quadris, joelhos, tornozelos e pés

Coluna: cervical, torácica e lombossacral

Marcha: observação

Se o exame estiver normal, registrar os achados desta forma:

Exame ME: rastreamento de ES, EI, coluna vertebral e marcha normal.

Se o exame revelar anormalidades, verificar se há qualquer deformidade, edema visível, atrofia muscular ou ADM alterada conforme mostrado a seguir* (amostra de paciente com osteoartrite primária e achados múltiplos):

Exame ME

ES: deformidade de múltiplas IFDs; edema visível leve à D 2,4 e à E 5 IFPs; subluxação de ambas as primeiras CMCs; atrofia tenar

EI: quadril D 90° flexão, 40° RE; 10° RI com dor na virilha ao final da RI; quadril E 120° flexão, 60° RE e 40° RI; deformidade em valgo de ambas as primeiras MTFs

Coluna: C: ↓ leve flex; 40° rotação D e E; ↓ ext

LS: ↓ inclinação lateral e extensão com dor na junção LS

Marcha: antálgica, com fase de apoio curta no lado direito

CONCLUSÃO

O exame musculoesquelético de rastreamento é uma habilidade clínica importante e útil. A prática desse exame e a sua integração ao exame físico completo aumentam sua confiabilidade e rapidez. Em um tempo relativamente curto, é possível se familiarizar com o espectro da função musculoesquelética normal e conhecer as anormalidades comuns e importantes. Embora não seja esperado que estudantes em treinamento saibam que avaliação adicional pode ser necessária para definir tais anormalidades, é importante reconhecer e registrar esses achados.

O exame musculoesquelético rápido e completo, feito de forma organizada e sequencial, representa o esteio do diagnóstico físico dos problemas musculoesqueléticos. O exame de rastreamento musculoesquelético é o primeiro passo para adquirir essa habilidade e fornece a base para o aprendizado adicional das habilidades no exame musculoesquelético em um ponto mais avançado do treinamento.

*bilat, bilateral; RE, rotação externa; ext, extensão; flex, flexão; RI, rotação interna; lat, lateral; D, direita; E, esquerda; C, cervical; LS, lombossacral; CMC, carpometacarpal; MTF, metatarsfalângica.

3

O Exame Musculoesquelético Geral

INTRODUÇÃO

O exame musculoesquelético geral (EMEG) é projetado para ser aplicado diretamente em sequência às técnicas ensinadas no exame musculoesquelético de rastreamento (EMERa). É planejado para fornecer uma avaliação completa da inflamação articular pelo uso da palpação e permite que se reconheça a presença de edema articular, achado físico essencial ao diagnóstico da artrite. Embora as habilidades envolvidas sejam mais complexas do que no EMERa, as técnicas adequadas de palpação articular podem ser treinadas em indivíduos normais.

Como rotina, o EMEG sistemático e completo pode ser executado em aproximadamente 6 a 8 minutos. Além disso, fornece a base para o aprendizado do exame musculoesquelético regional (EMER) mais detalhado, que será abordado adiante.

UTILIDADE CLÍNICA

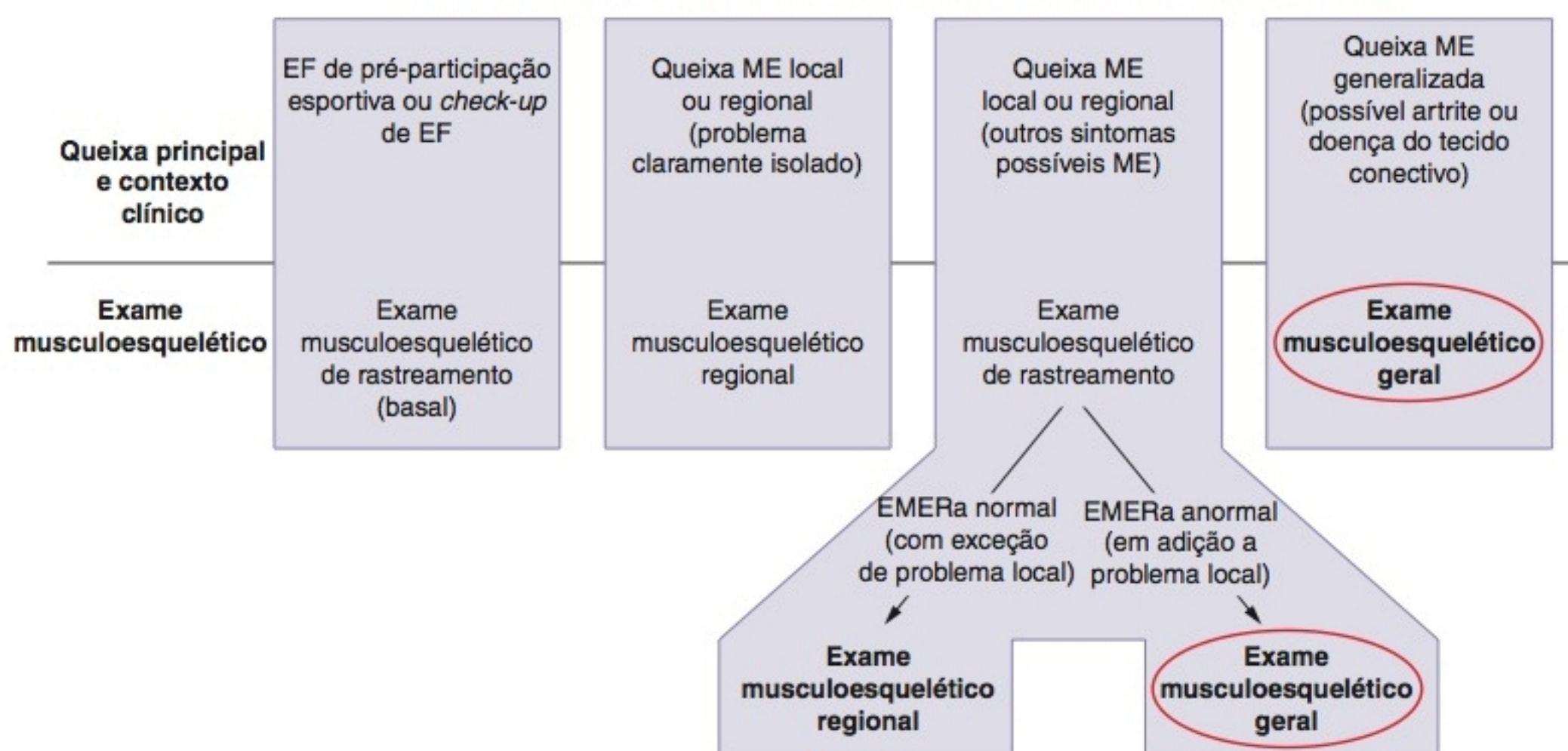
O EMEG é clinicamente útil como o exame inicial em indivíduos com *queixas musculoesqueléticas generalizadas (possível artrite ou doença do tecido conectivo)* e em indivíduos com *queixas musculoesqueléticas aparentemente locais ou regionais, encontradas quando há anormalidades adicionais no EMERa*.

OBJETIVOS

As orientações a seguir permitirão identificar a *localização da linha articular* e as possíveis áreas de *edema visível e palpável* de articulações periféricas grandes e pequenas. Contribuirá para desenvolver a sua habilidade na *palpação articular* e permitirá a identificação das bolsas clinicamente importantes, bem como dos *pontos dolorosos da fibromialgia*. Mais importante ainda, possibilitará executar um EMEG totalmente integrado.

Uso clínico dos exames musculoesqueléticos de rastreamento, geral e regional

Queixa principal e contexto clínico: escolha inicial direta do exame musculoesquelético

**CONCEITOS ESSENCIAIS**

Categorias de anormalidade As seis categorias básicas de anormalidade avaliadas no exame geral incluem

1. Deformidade
2. Edema visível
3. Atrofia muscular
4. Sensibilidade dolorosa, calor e edema palpável (aumento ósseo ou edema sinovial)
5. Anormalidades da amplitude de movimento
6. Anormalidades da marcha

Simetria A coluna axial central, as articulações periféricas pareadas e a musculatura simétrica fornecem a base para a comparação essencial lado a lado durante o exame musculoesquelético. O reconhecimento da assimetria é extremamente importante e pode fornecer a primeira pista para diagnosticar uma anormalidade.

Amplitude de movimento ativa e passiva Tanto a amplitude de movimento ativa como a passiva são usadas para avaliar a função articular nos exames musculoesqueléticos de rastreamento e geral. O uso combinado das amplitudes de movimento passiva e ativa minimiza a necessidade de orientar o paciente e maximiza a rapidez e a eficiência do exame (Fig. 3.1A e B).

Sempre que se antecipar que o movimento articular será doloroso, é melhor observar primeiro a amplitude de movimento ativa (movimento iniciado pelo paciente) para apreciar o grau de dor e a disfunção antes de tentar, suavemente, a amplitude de movimento passiva (manipulação iniciada pelo examinador).

Importância dos achados objetivos Uma característica essencial do EMEG é o uso da palpação articular para avaliar a presença de anormalidades objetivas.

A **sensibilidade dolorosa articular** isolada é subjetiva (sensibilidade dolorosa ≠ artrite). A sensibilidade dolorosa deve ser correlacionada com o achado de anormalidade objetiva, visível ou palpável, para que o diagnóstico de artrite seja feito.

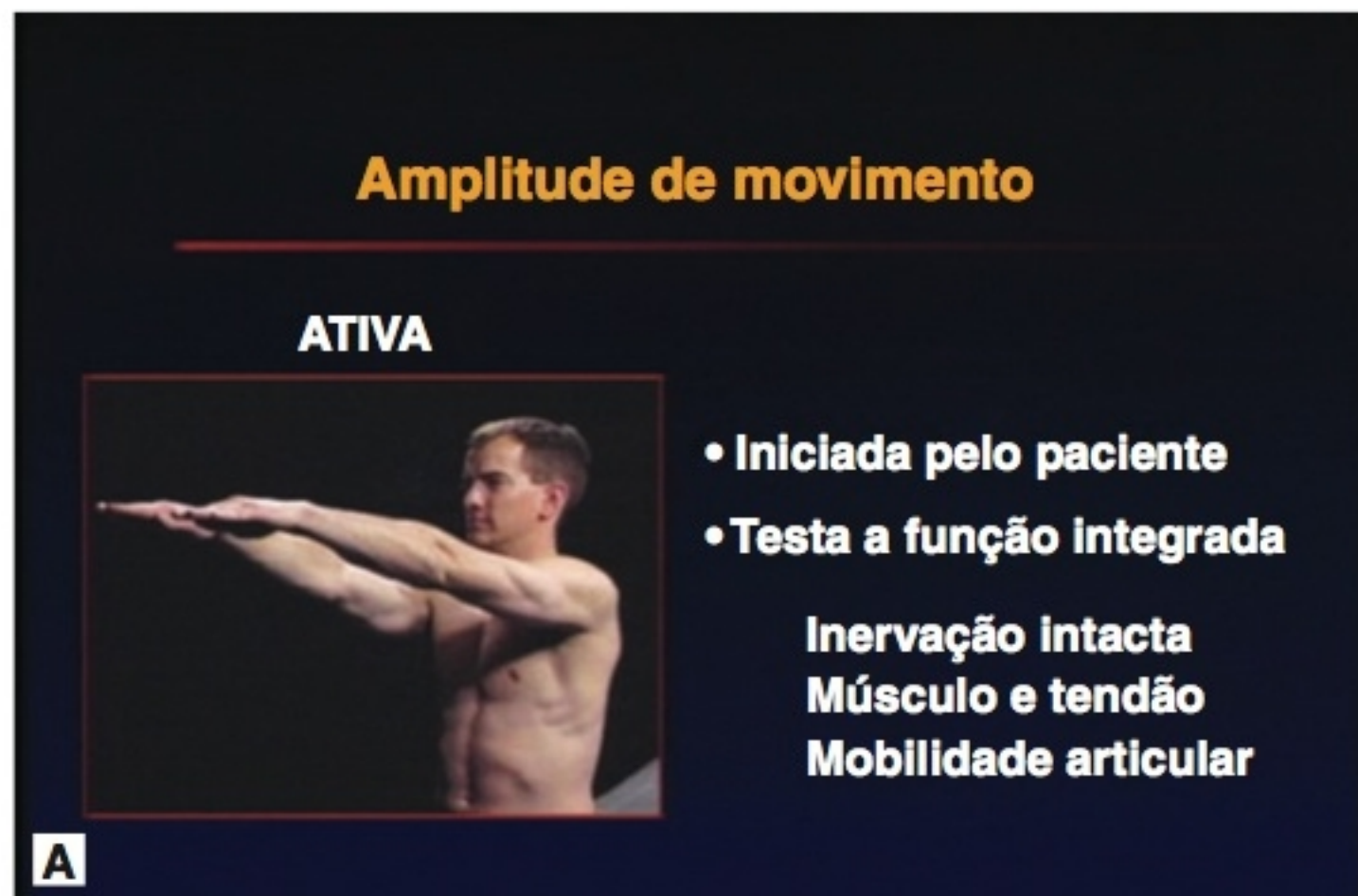


Fig. 3.1

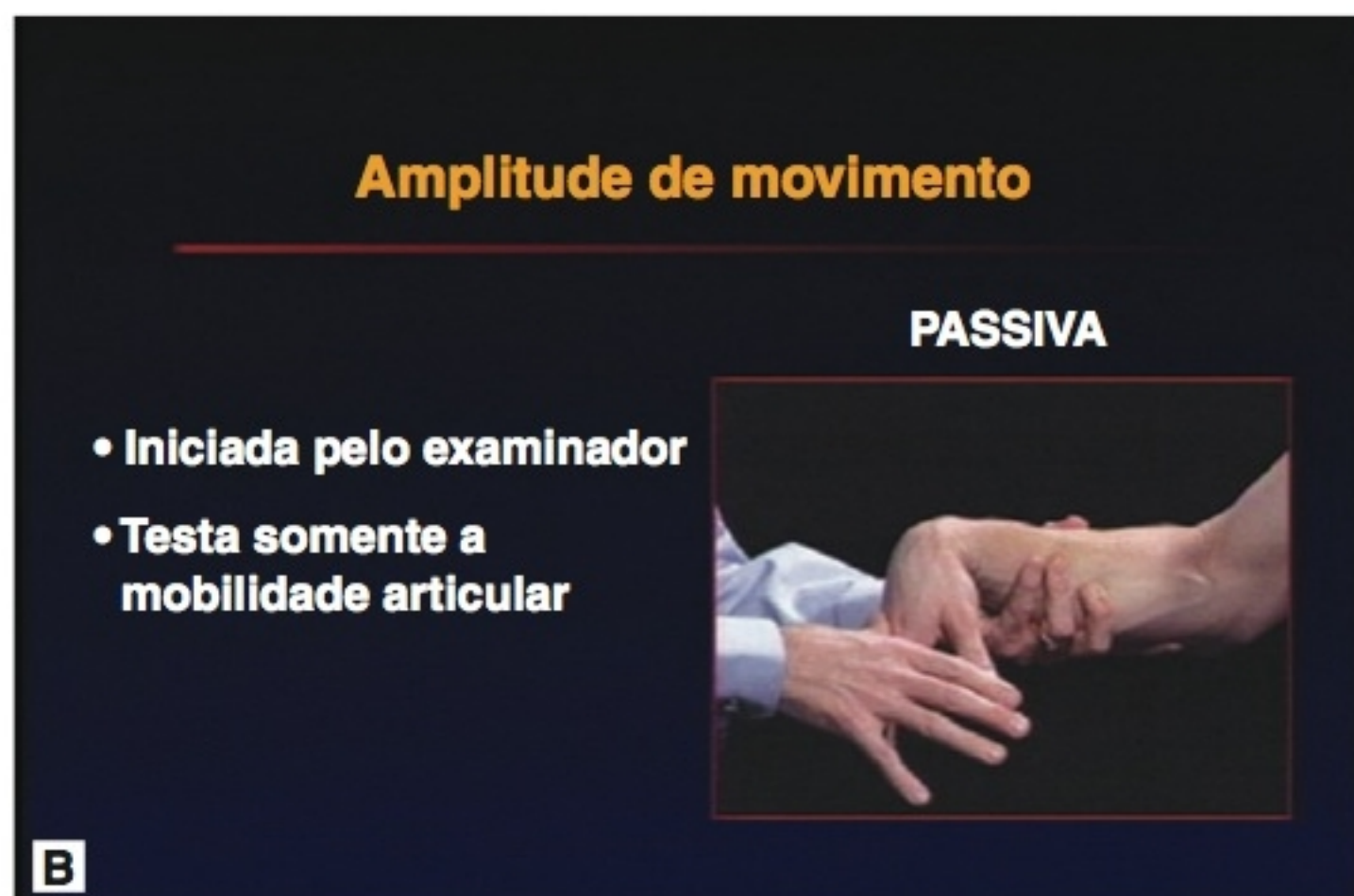


Fig. 3.1

A **vermelhidão articular** (eritema) é uma anormalidade objetiva e depende da agudeza e da gravidade da inflamação subjacente. Quando presente, um eritema significativo pode indicar a possibilidade de infecção ou artrite cristalina. *A maioria das articulações anormais e objetivamente inchadas vistas na prática clínica não estará vermelha.*

O **calor articular** é também um achado objetivo e depende da agudeza e da gravidade da inflamação subjacente. A inflamação crônica clinicamente importante com frequência é fria à palpação.

O **edema articular** também é um achado objetivo e um sinal clínico extremamente importante e definitivo. O inchaço devido ao fluido sinovial (derrame articular) ou ao tecido sinovial edemaciado (membrana articular espessada), chamado sinovite, e o edema devido ao aumento ósseo (osteófitos) são achados físicos extremamente importantes e indicam a presença de artrite.

Dor musculoesquelética difusa Em pacientes que se apresentam com dor musculoesquelética, é importante avaliar a **sensibilidade dolorosa regional** ou **difusa**.

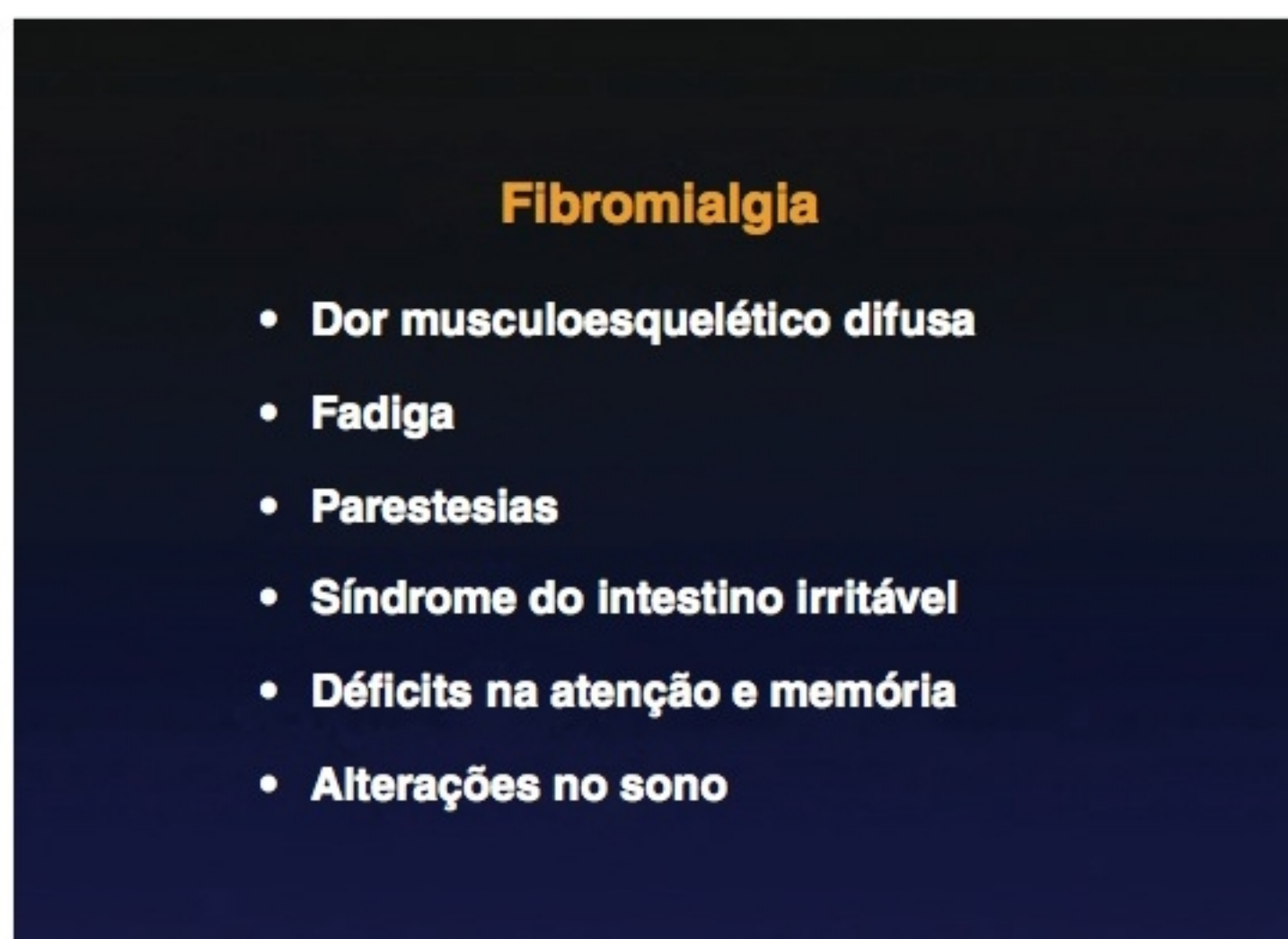


Fig. 3.2

O estabelecimento do nível de sensibilidade dolorosa e do limiar de dor do paciente é muito importante para entender o problema e estabelecer um diagnóstico e uma estratégia de manejo adequada.

A **fibromialgia** é um problema médico comum, relatada em até 4% da população. Os critérios de classificação de 1990 do American College of Rheumatology (ACR) para fibromialgia incluem a dor musculoesquelética difusa, além da presença de 11 de 18 pontos dolorosos ao exame físico. Embora tenham sido úteis para padronizar a pesquisa da fibromialgia, esses critérios nunca foram rigidamente aplicados em pacientes individuais. Um espectro de sensibilidade dolorosa regional ou difusa e dor, juntamente com combinações variáveis de pontos dolorosos, pode ser visto em pacientes que claramente têm características clínicas de fibromialgia, mas que não preenchem esses critérios rígidos (os critérios de classificação de 2010 da ACR para fibromialgia não mais incluem a necessidade de pontos dolorosos). Uma história de dor musculoesquelética difusa, fadiga, parestesias, sintomas de intestino irritável, déficits na atenção e na memória e distúrbios do sono indica uma possível síndrome de fibromialgia (**Fig. 3.2**).

O exame de pontos dolorosos da fibromialgia corretamente executado permite ao profissional avaliar o limiar de dor do paciente, em uma variedade de localizações, de forma padronizada. Os indivíduos com fibromialgia podem não apenas ter sensibilidade dolorosa nesses locais discretos, mas também ter sensibilidade dolorosa difusa pelo corpo. As mulheres caracteristicamente têm mais pontos dolorosos ao exame do que os homens (**Fig. 3.3**).

O achado de **pontos dolorosos** na ausência de edema objetivo no EMEG é uma confirmação adicional de que um problema de dor generalizada clinicamente importante está presente, indicando o diagnóstico de fibromialgia, em vez de artrite.

Com esse conhecimento, agora já é possível aprender o EMEG integrado.

VISÃO GERAL DO EXAME

Com o paciente confortavelmente sentado e usando roupa adequada, começar o exame das **extremidades superiores**. *Inspecionar na busca de deformidade, edema visível ou atrofia muscular; palpar na busca de edema articular; avaliar a amplitude de movimento.*

Exame de pontos dolorosos

- Limiar da dor
- Localizações múltiplas
- Abordagem padronizada
- Sensibilidade dolorosa difusa
- ♀ são mais sensíveis do que ♂

Fig. 3.3

Instruir o paciente para que abra ambas as mãos. Observar as superfícies dorsais e palmares e os músculos intrínsecos. Avaliar a extensão dos dedos pedindo ao paciente que os abra. A seguir, avaliar a flexão dos dedos solicitando ao paciente que feche as mãos. Inspeccionar ambos os punhos durante a pronação e a supinação dos antebraços. Palpar as articulações interfalângicas distais (IFDs), em seguida as articulações interfalângicas proximais (IFPs) e, após, as articulações metacarpofalângicas (MCFs) de ambas as mãos. Palpar o polegar e as articulações interfalângicas (IF), MCFs e a primeira carpometacarpal (CMC). Inspeccionar e palpar, com cada um dos punhos estendidos e flexionados. Inspeccionar e palpar a região do olécrano de cada cotovelo. Palpar o cotovelo na linha articular lateral e, a seguir, flexionar e estender cada cotovelo. Inspeccionar e palpar as articulações esternoclavicular (EC) e acromioclavicular (AC). Inspeccionar os músculos deltoides e o sulco deltopeitoral. Observar a flexão de ombro pedindo ao paciente que leve os braços para a frente e os levante acima da cabeça. Observar a rotação interna (RI) do ombro fazendo com que o paciente coloque ambas as mãos nas costas. Desse modo, observar a rotação externa (RE) dos ombros solicitando ao paciente que coloque ambas as mãos atrás da cabeça.

Pedir ao paciente que se deite para que seja feito o exame das **extremidades inferiores**. Inspeccionar na busca de *deformidade, edema visível ou atrofia muscular; palpar na busca de edema articular e avaliar a amplitude de movimento*. Palpar os trocanteres maiores. Avaliar a flexão dos quadris pegando o calcanhar do paciente e movendo sua coxa para cima, em direção ao tórax. Retornar o quadril a 90° de flexão e segurar o joelho em 90° de flexão. A seguir, mover o tornozelo medialmente para avaliar a rotação externa (ER) e lateralmente para avaliar a rotação interna (RI) do quadril. Inspeccionar os músculos quadríceps e os joelhos. Observar se há derrame articular, verificando algum “sinal de inchaço” (ou “onda de fluido”) em cada joelho. Comprimir a patela para verificar a presença de dor ou crepitação na articulação patelofemoral. Flexionar e estender cada joelho.

Inspeccionar os tornozelos. Verificar a dorsiflexão, a flexão plantar e o movimento subtalar em cada tornozelo. Palpar o calcâneo posterior (inserção do calcâneo) e o calcâneo plantar (inserção da fáscia plantar) em cada calcanhar. Inspeccionar o médio-pé, o antepé e os dedos do pé. Palpar as articulações metatarsofalângicas (MTFs) 2 a

5 em cada pé. A seguir, palpar as articulações IF e MTF de cada hálux. Inspeccionar as articulações IFP e IFD dos dedos do pé e, em seguida, a sola dos pés.

Agora pedir ao paciente que fique em pé. Observá-lo de costas enquanto ele está nessa posição. Verificar o alinhamento dos joelhos. Inspeccionar os músculos da panturrilha, bem como o alinhamento dos calcanhares e dos pés.

Ainda com o paciente em pé, iniciar o exame da **coluna vertebral**. *Inspeccionar em busca de deformidade ou amplitude de movimento anormal*. Inspeccionar a coluna cervical. Avaliar a flexão do pescoço solicitando ao paciente que coloque seu queixo no tórax. Avaliar a extensão do pescoço pedindo ao paciente que olhe para o teto. Observar a rotação à direita e à esquerda solicitando ao paciente que coloque seu queixo em cada ombro. Avaliar a flexão lateral (inclinação lateral) pedindo ao paciente que incline sua orelha em direção a cada ombro.

Agora, observar o paciente posteriormente e inspeccionar a coluna toracolombar. Perceber qualquer assimetria ou deformidade em repouso e verificar a presença de lordose lombar normal em repouso. Observar a flexão lombar instruindo o paciente que se curve para a frente na cintura. Avaliar a extensão lombar fazendo com que o paciente se curve para trás. Avaliar a flexão lateral toracolombar (inclinação lateral) pedindo ao paciente que se curve à direita e à esquerda.

Por fim, observar a **marcha** do paciente. *Verificar a presença de claudicação, ritmo desigual ou assimetria*. Observar as fases de balanço e apoio.

Se apropriado, buscar a presença de pontos dolorosos pareados na fibromialgia e executar uma avaliação neurovascular.

ETAPAS DO EXAME

Para começar o exame, o paciente deve estar em uma posição confortável e *adequadamente vestido*. Isso geralmente inclui cuecas com ou sem uma bata em homens e roupa íntima com uma bata em mulheres. É muito importante ajustar a bata sempre que necessário para permitir a visualização completa de cada região.

A falha em visualizar as estruturas musculoesqueléticas durante o exame por causa de exposição inadequada representa um dos erros mais comuns de examinadores em todos os níveis de treinamento.



Fig. 3.4

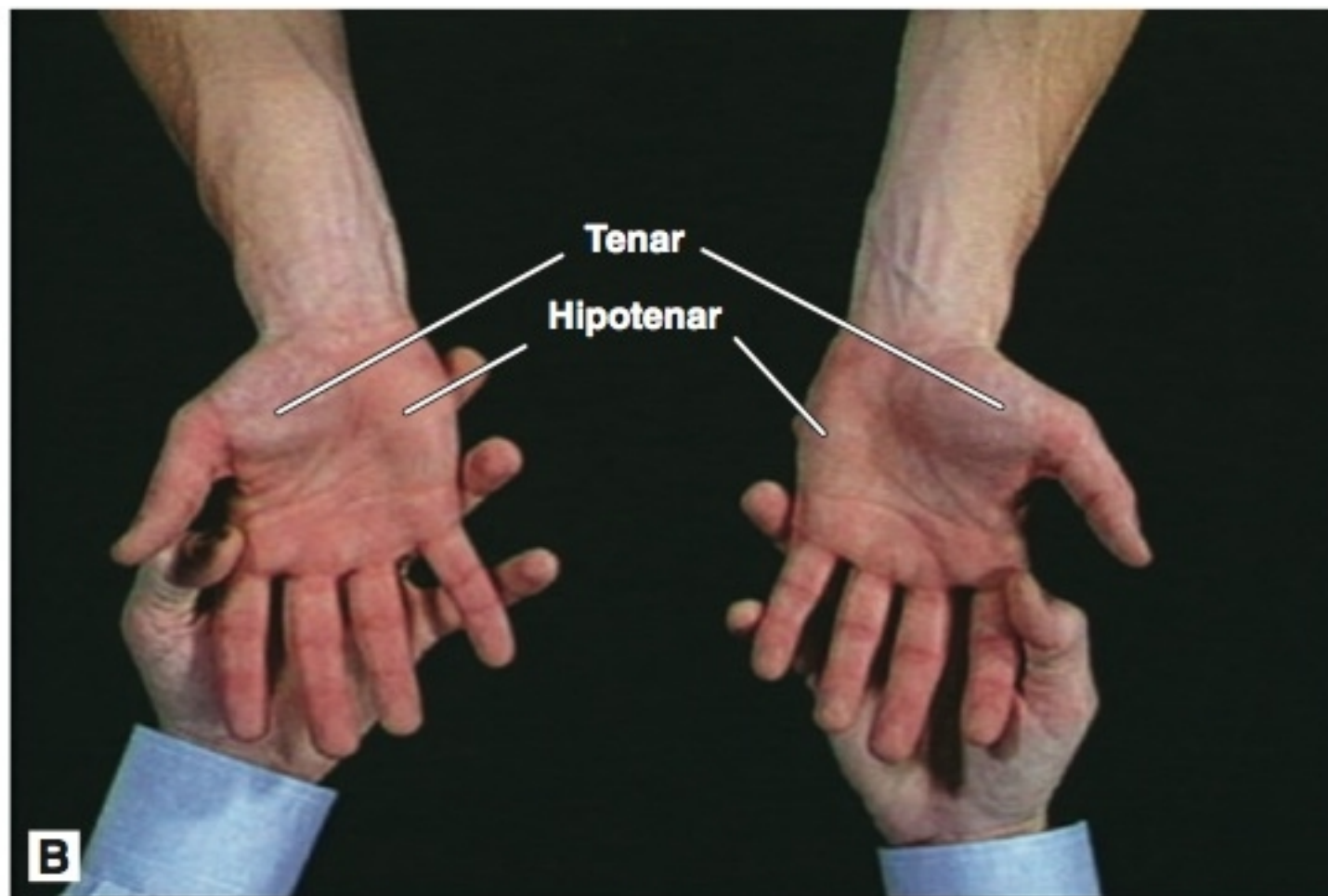


Fig. 3.4

Começar o exame pelas **extremidades superiores**. Instruir o paciente a abrir ambas as **mãos**. Inspeccionar a superfície dorsal na busca de qualquer deformidade óbvia ou edema visível (Fig. 3.4A). Inspeccionar a superfície palmar e observar se há qualquer atrofia das eminências tenares ou hipotenares (Fig. 3.4B). Virar as mãos mais uma vez com as palmas para baixo. A seguir, avaliar rapidamente a função integrada da mão: verificar a extensão dos dedos pedindo ao paciente que os abra. Averiguar se cada IFD, IFP e MCF dos dedos se estende completamente (Fig. 3.5A). A extensão das articulações MCFs além da posição neutra é normal (Fig. 3.5B).

Avaliar a flexão dos dedos observando o paciente fechar a mão. Inspeccionar a superfície dorsal de cada punho. Então, pedir ao paciente que vire ambos os punhos enquanto inspeciona a superfície palmar para ver se as pontas dos dedos 2 a 5 estão bem ajustadas na palma, no nível da prega palmar distal. Fazer com que o paciente exponha ativamente ambas as superfícies de cada punho permite avaliar a pronação e a supinação dos antebraços.

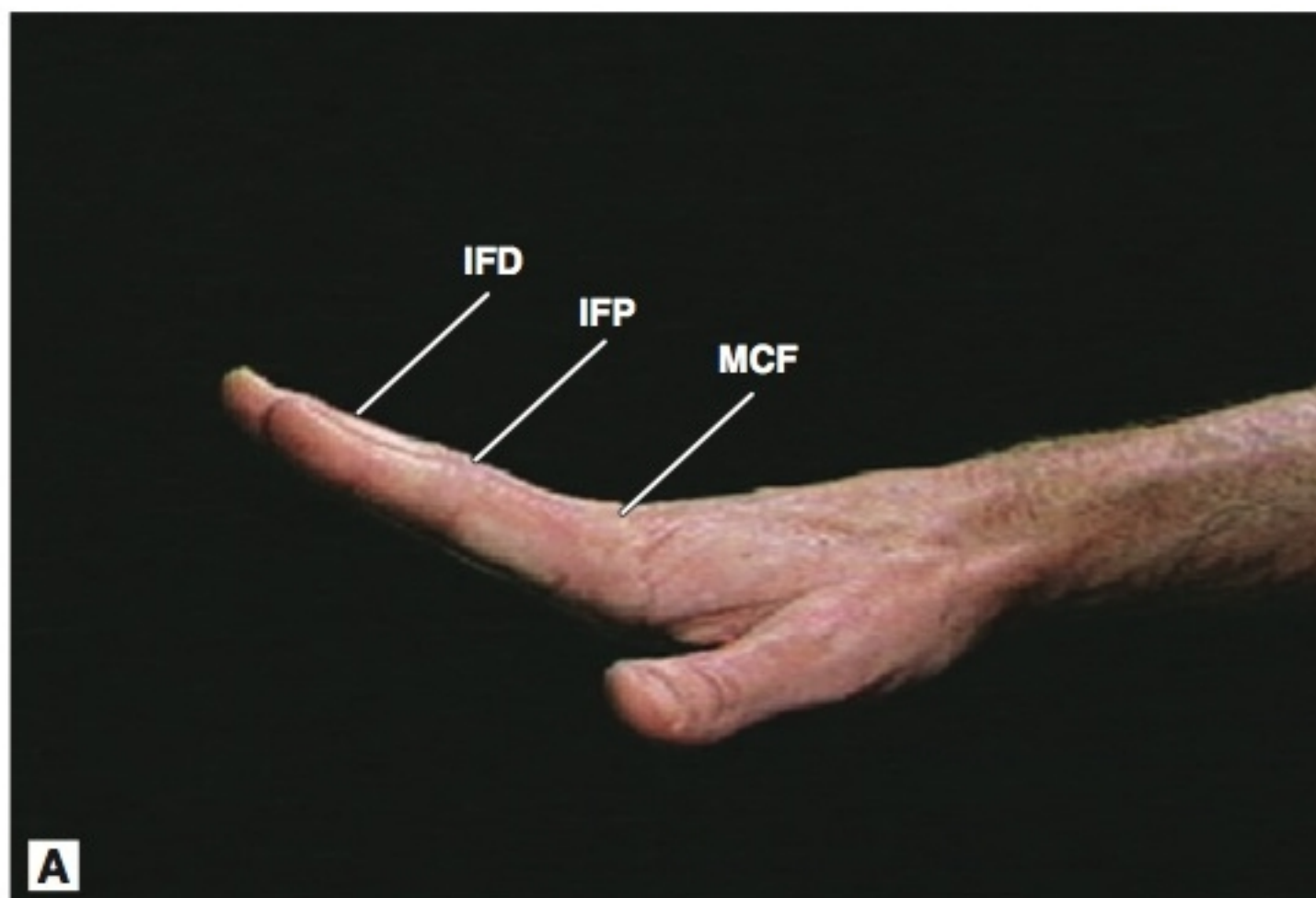


Fig. 3-5



Fig. 3.5

A seguir, palpar a IFD, a IFP e a MCF para verificar a presença de sensibilidade dolorosa, calor ou edema palpável.

(Nota: É importante uma abordagem sistemática ao palpar as articulações dos dedos. Sugerimos começar com o dedo 5, então 4, 3 e 2 de uma mão, seguidos pelos dedos 5, 4, 3 e 2 da outra, com os polegares avaliados a seguir. Isso facilitará a comparação lado a lado em uma sequência ordenada.)

Palpar as **articulações IFDs** dos dedos 5 a 2 de cada mão (Fig. 3.6). Colocar o polegar de sua mão dominante na superfície dorsal e o dedo indicador de sua mão dominante na superfície palmar da articulação IFD. A seguir, colocar sua mão não dominante sobre a superfície dorsal da mão do paciente e comprimir as margens medial e lateral da articulação IFD de forma simultânea entre o seu polegar e o dedo indicador não dominante (Fig. 3.7). A aplicação de pressão firme, mas suave, com o polegar e o indicador comprimirá qualquer membrana sinovial edemaciada ou fluido sinovial em

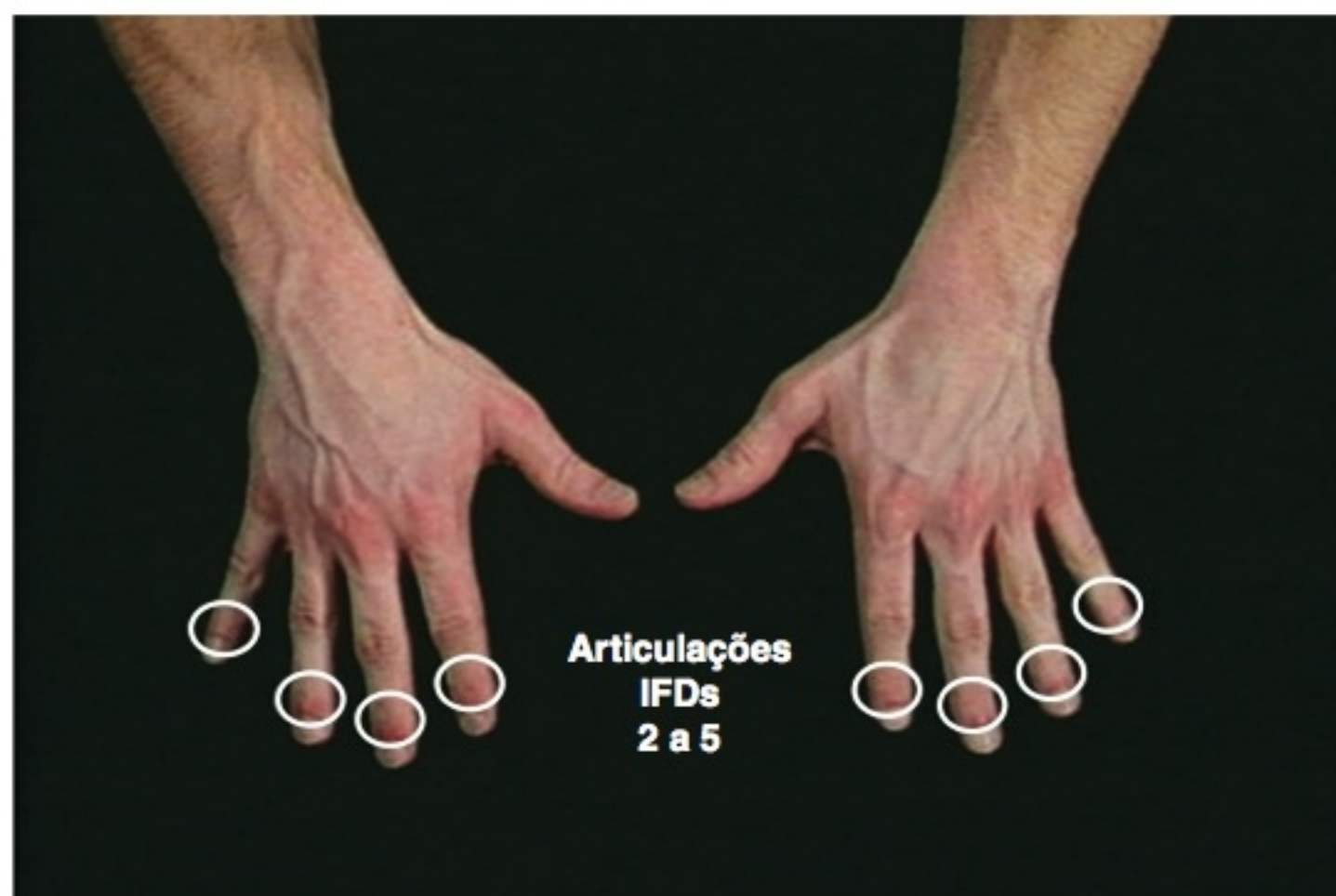


Fig. 3.6



Fig. 3.7

direção à margem articular oposta, onde seu outro polegar e dedo indicador podem sentir a distensão. A aplicação de pressão suave de forma alternada permite avaliar de forma subjetiva se a articulação é dolorosa e fazer uma avaliação objetiva da presença de edema ósseo (osteofítico) ou sinovial (sinovite). Embora a linha articular da IFD não possa ser sentida, a articulação normal não é dolorosa, com mínima quantidade de pele e tecido subcutâneo presente entre os dedos e as margens ósseas normais (Fig. 3.8A e B).

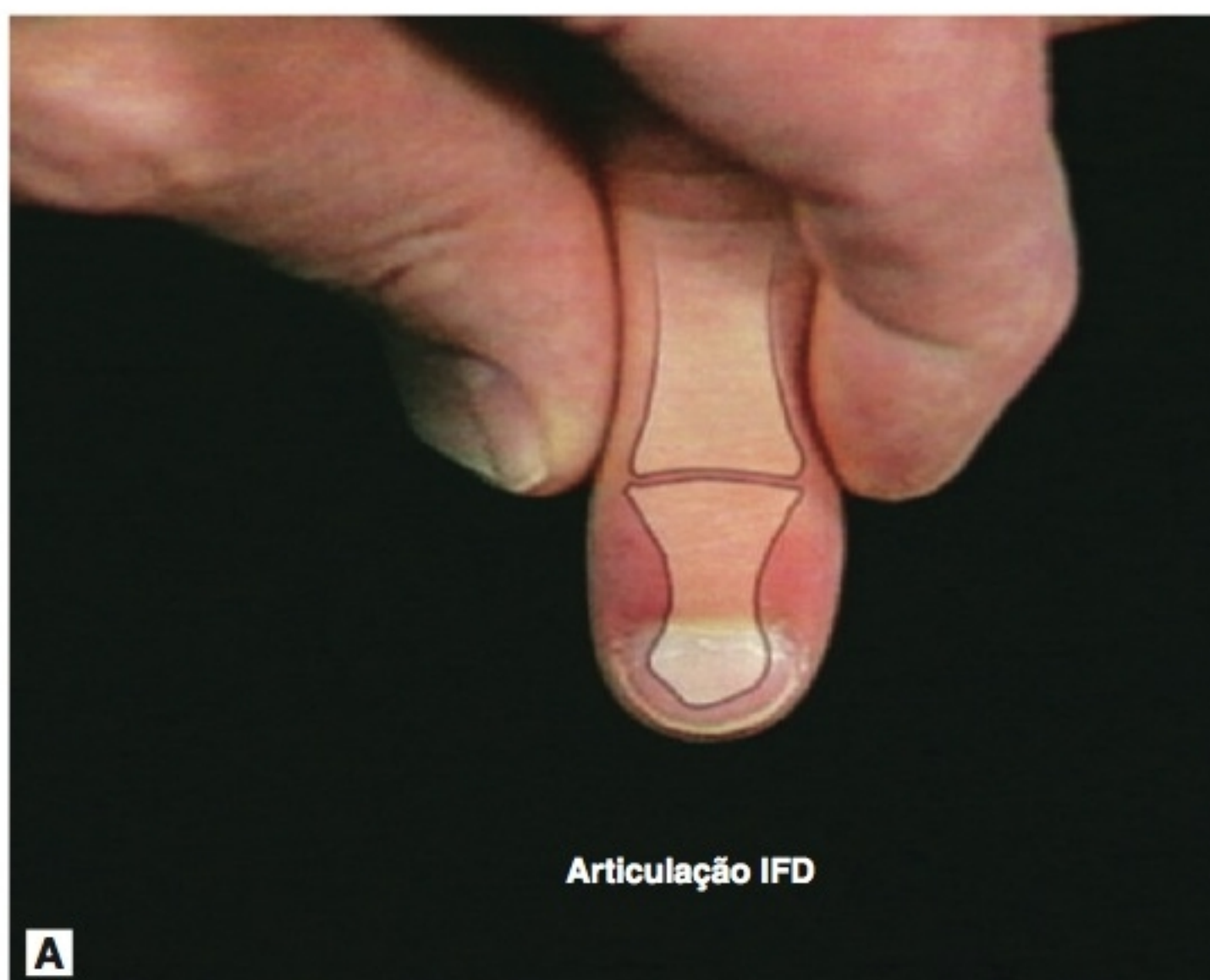


Fig. 3.8

**Fig. 3.8**

Agora, palpar as articulações IFPs dos dedos 5 a 2 de cada mão. A técnica para palpar as articulações IFPs é idêntica àquela usada para avaliar a articulação IFD (Fig. 3.9A e B).

É importante observar que a linha articular das articulações IFPs (diferentemente das articulações IFDs) é habitualmente palpável. A linha articular IFP normal pode ser sentida como uma depressão estreita e distinta que corre perpendicularmente ao eixo do dedo (Fig. 3.10A). A palpação da articulação em flexão parcial ajuda a abrir

**Fig. 3.9**



Fig. 3.9

o espaço articular sob seu polegar (**Fig. 3.10B**). É importante lembrar que o membro distal de cada dedo se movimenta sob o membro proximal; em consequência, a linha articular em cada articulação interfalângica é mais distal do que inicialmente se poderia pensar.

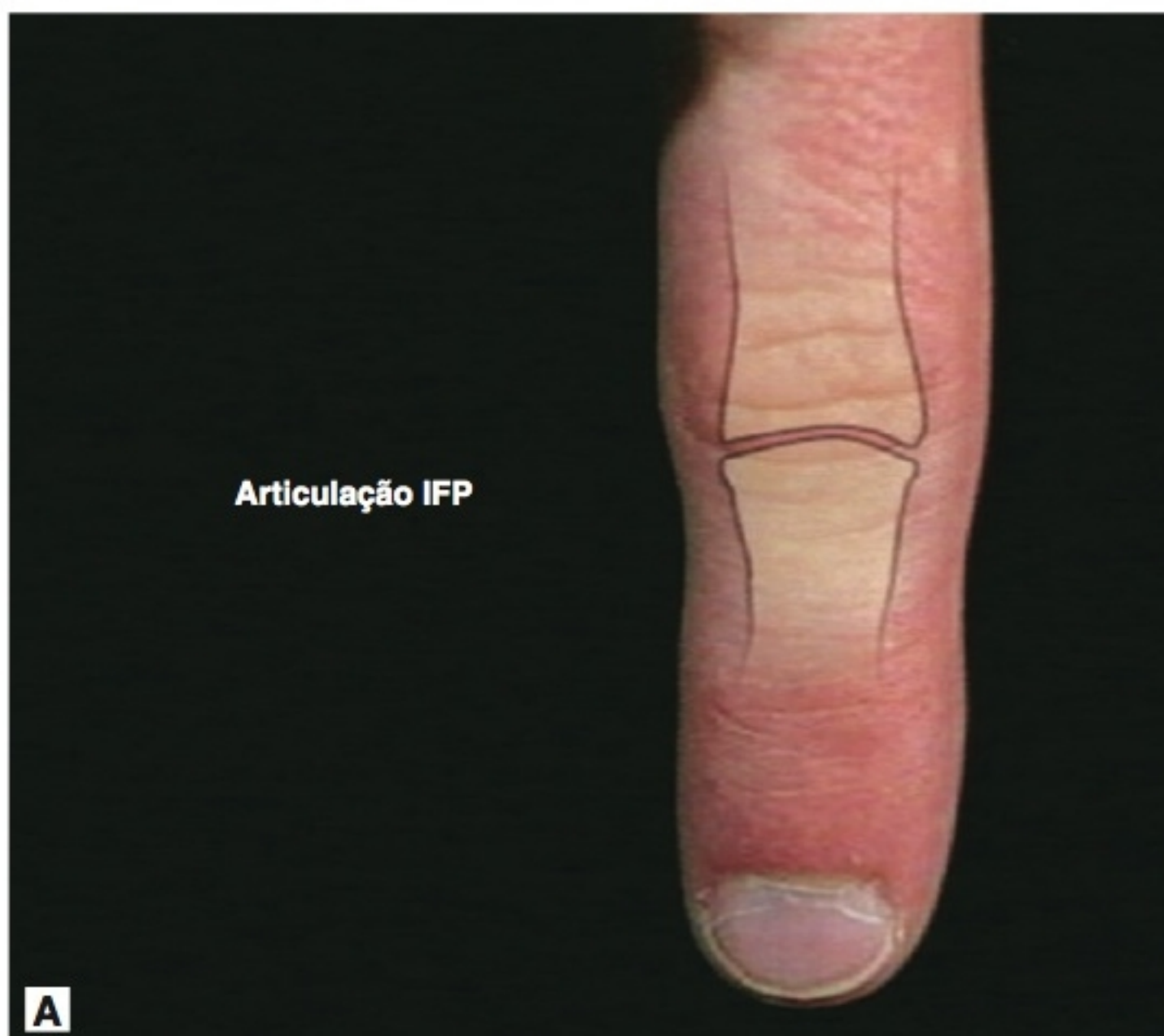


Fig. 3.10



Fig. 3.10

A seguir, palpar as **articulações MCFs** dos dedos 5 a 2 de cada mão. Tal como as articulações IFDs e IFPs, as articulações MCFs são mais adequadamente palpadas em flexão. A mão do paciente deve estar relaxada, com a palma para baixo. Apoiar a palma do paciente com os seus segundo até quarto dedos, usando o quinto dedo para manter os dedos do paciente em flexão (Fig. 3.11A). Usar os seus polegares para palpar a linha articular anterior em um dos lados do tendão extensor (Fig. 3.11B). Os movimentos oscilantes pequenos de seus polegares, perpendiculares à linha articular, permitem apreciar a definição normal da cabeça metacarpal e a superfície anterior do platô da falange proximal (Fig. 3.11C).



Fig. 3.11

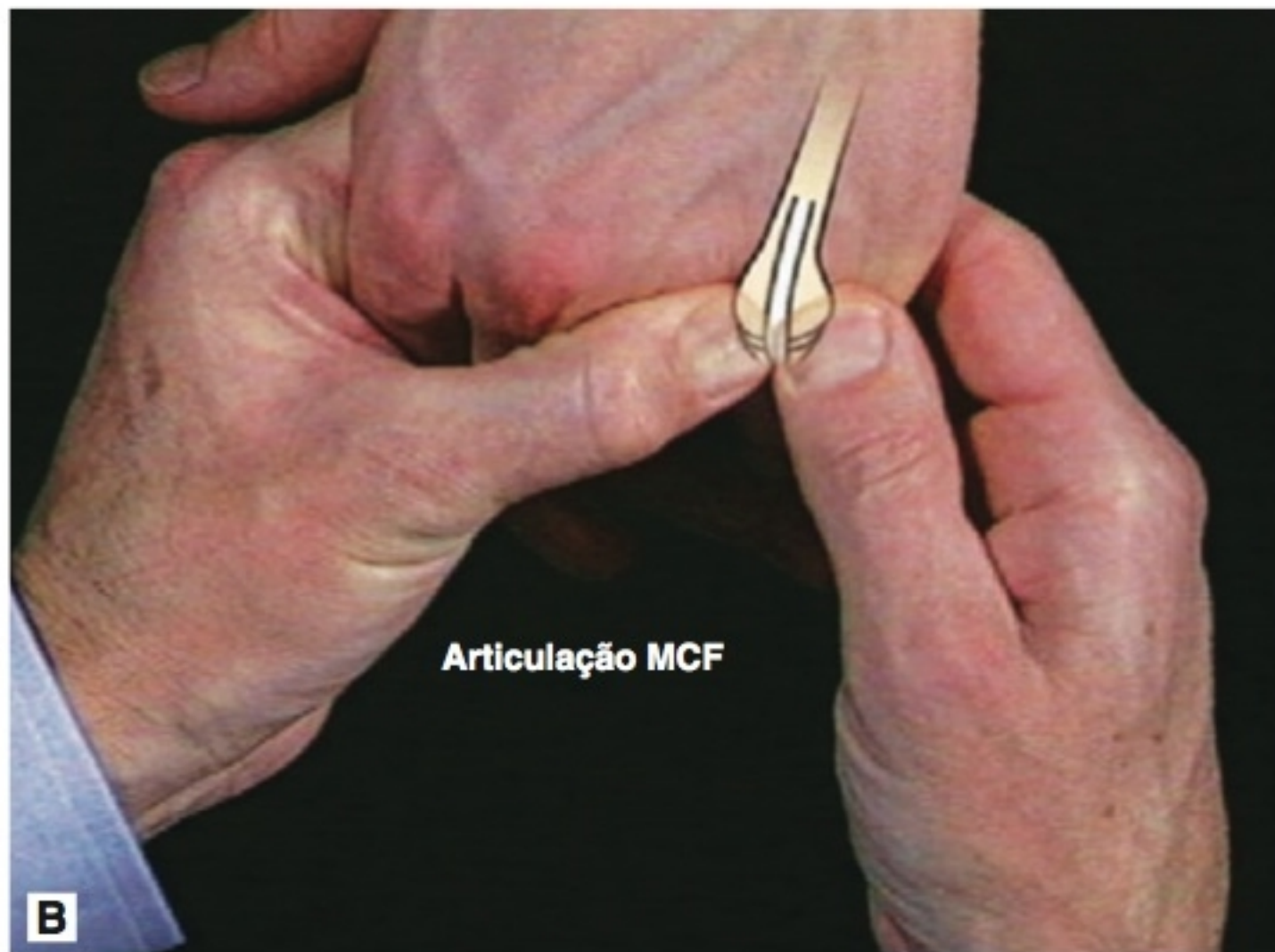


Fig. 3.11

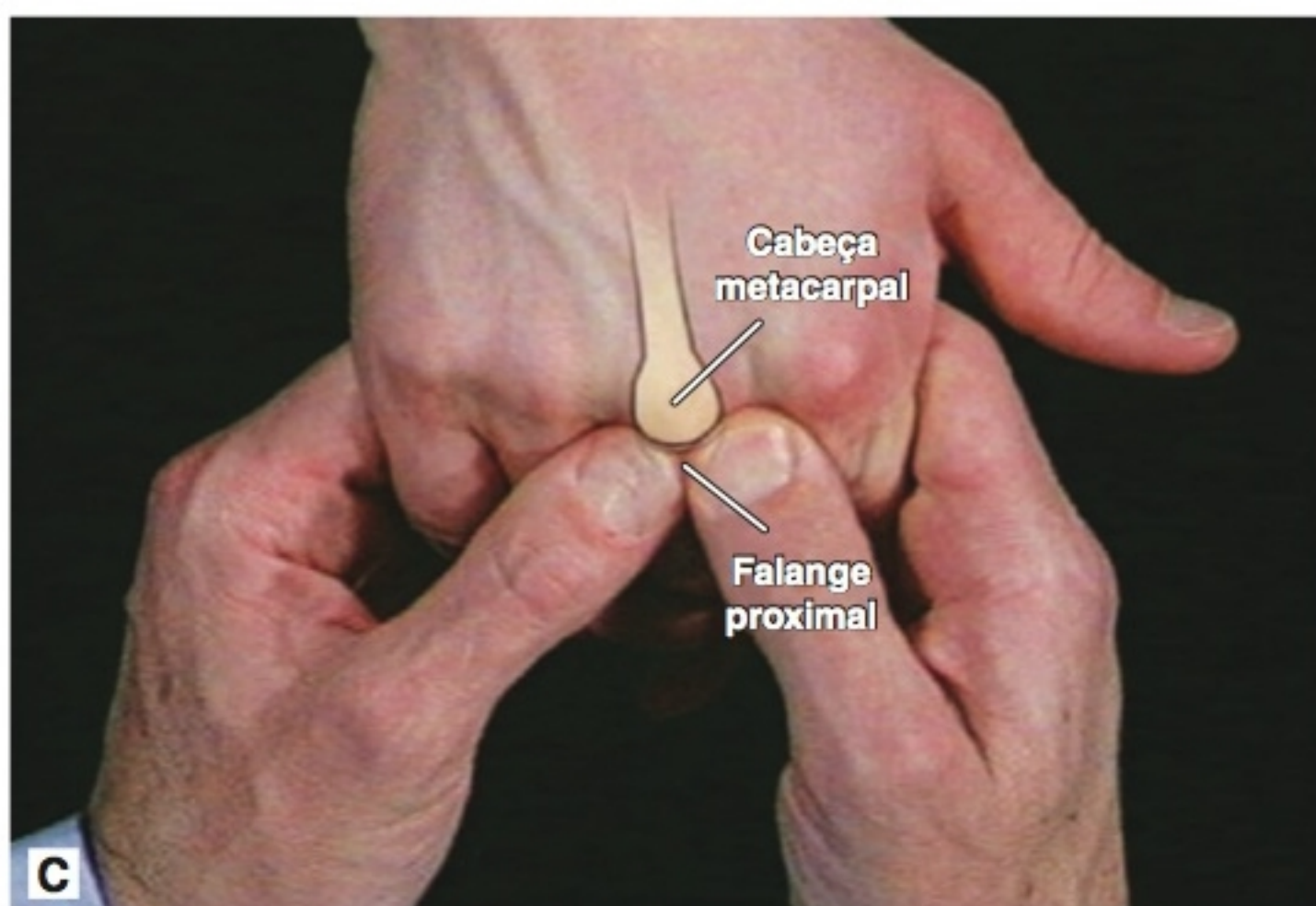


Fig. 3.11

Examinar, a seguir, cada **polegar**. Pegar a mão do paciente para fazer uma comparação entre os lados. Inspeccionar a presença de edema ou deformidade visível. Palpar a articulação interfalângica (IF) usando o seu polegar e seu indicador não dominantes para compressão lateral e seu polegar e seu indicador dominantes na posição dorsal e palmar. (Tal como no caso das articulações IFDs dos dedos 2 a 5, normalmente não é possível sentir a linha articular da articulação IF do polegar.) A seguir, segurar o polegar do paciente com os seus segundo ao quarto dedos, enquanto flexiona suavemente a articulação MCF (Fig. 3.12A). Isso abrirá o espaço articular, permitindo prontamente a palpação da linha articular MCF com seu polegar (Fig. 3.12B).



Fig. 3.12



Fig. 3.12

A seguir, palpar a **primeira articulação carpometacarpal** (primeira CMC), onde o polegar se articula com o punho no trapézio (Fig. 3.13A). Colocar o seu polegar não dominante diretamente sobre a tabaqueira anatômica, na base do polegar do paciente (Fig. 3.13B). Usar sua outra mão para rodar suave, mas firmemente, o primeiro metacarpo sobre o trapézio no paciente. Verificar se há qualquer desconforto ou crepitação palpável. (A palpação da linha articular da primeira CMC é difícil, mas essa técnica permite avaliar de maneira eficaz a presença de dor ou crepitação.)

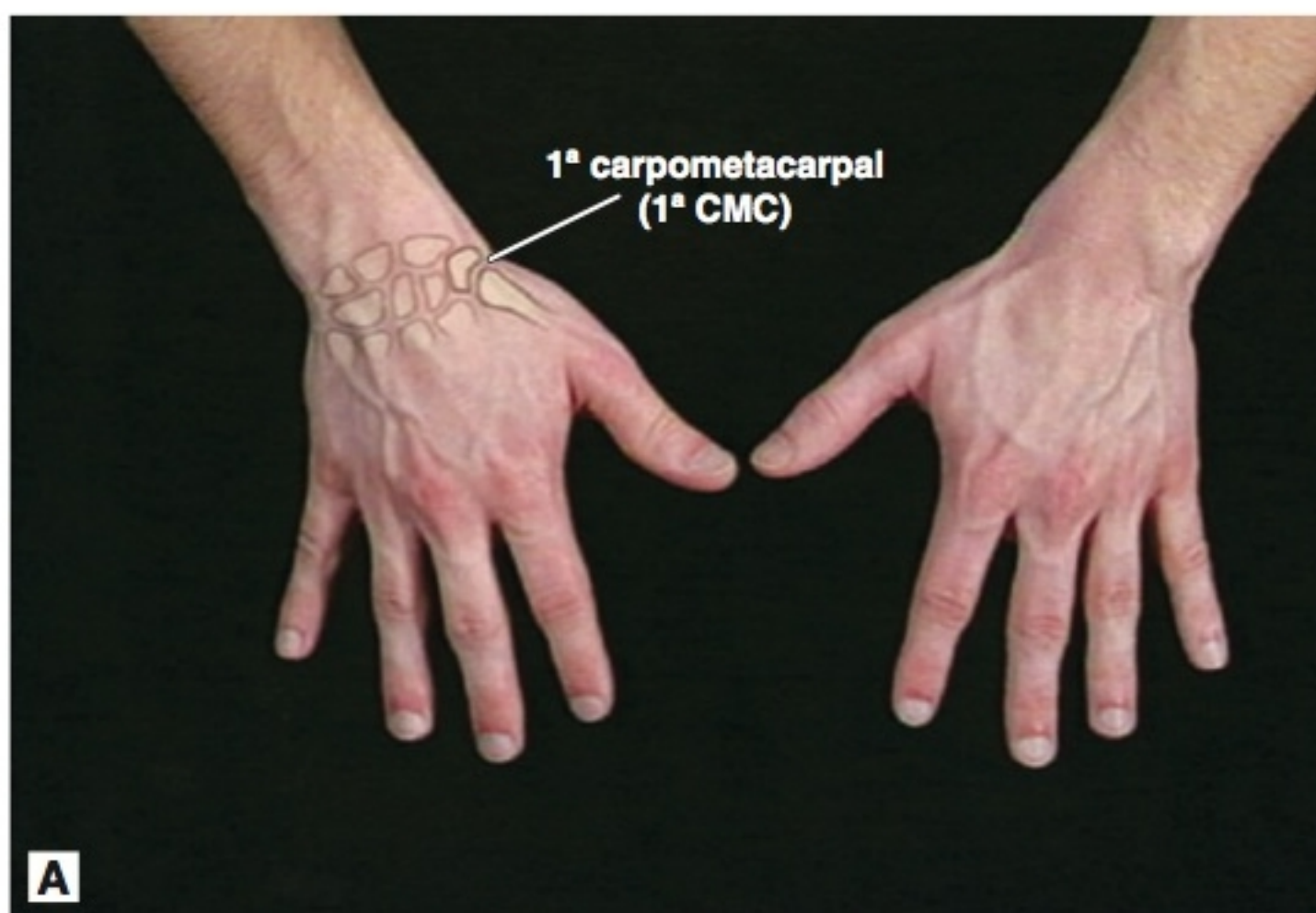


Fig. 3.13



Fig. 3.13

As anormalidades nas articulações IFD, IFP e MCF incluem edema ou deformidade visível, edema palpável de membrana sinovial e/ou acúmulo de fluido articular (ambos chamados de “sinovite”) e edema de tecido duro palpável (proliferação óssea ou formação de osteófitos). Todos correspondem a achados objetivos de anormalidade e fornecem informação diagnóstica importante.

Na sequência, inspecionar os **punhos** buscando a presença de deformidade ou de edema visível. Palpar o punho dorsalmente, colocando ambos os polegares ao longo da linha articular, apoiando a palma do paciente com seus demais dedos

(Fig. 3.14A). Balançar suavemente o punho do paciente, de forma passiva, em arcos pequenos de flexão e extensão, permitindo a palpação da superfície dorsal sob seus polegares. Se houver suspeita de edema sinovial e tenossinovite, eles podem ser confirmados pela palpação usando essa técnica. Estender e flexionar cada punho. Segurar a mão do paciente com sua mão dominante, como se fosse fazer um



Fig. 3.14



Fig. 3.14

“beija-mão” (Fig. 3.14B). Isso permite mover confortavelmente a mão do paciente em extensão completa, usando pressão com o dedo indicador contra a palma distal (contra a segunda até a quinta cabeças dos metacarvais do paciente), evitando apertar desnecessariamente os dedos do paciente (Fig. 3.15A). Depois, pressionar para baixo com seu polegar o segundo ou terceiro metacarpal do paciente permite conduzir suavemente o punho até a flexão completa (Fig. 3.15B). A extensão e a flexão completas do punho devem ser simétricas e deve-se posicionar a mão quase em linha perpendicular ao antebraço em cada lado.



Fig. 3.15



Fig. 3.15

Dando sequência ao exame do punho, assumir a posição de “aperto de mão” solto com o paciente, enquanto examina os **cotovelos** (Fig. 3.16A). Inspeccionar na busca de qualquer edema ou deformidade óbvia. A seguir, deslizar sua outra mão ao longo do antebraço do paciente até a superfície do olécrano. Verificar se há quaisquer nódulos subcutâneos ou edema palpável da bolsa do olécrano (Fig. 3.16B). O edema da bolsa do olécrano se apresenta como uma distensão visível e/ou palpável direta-



Fig. 3.16



Fig. 3.16

mente sobre o olécrano. Na sequência, identificar a pequena depressão normal presente entre o olécrano e o epicôndilo lateral, especialmente visível durante a extensão completa (Fig. 3.17A e B). Essa depressão é a primeira área a ser obliterada por um derrame no cotovelo. A seguir, usar seu polegar para palpar o epicôndilo lateral e deslizá-lo ligeiramente afastando-o enquanto faz uma suave pronação e supinação do antebraço com sua outra mão, ainda na posição de “aperto de mão”. Dessa forma, é



Fig. 3.17

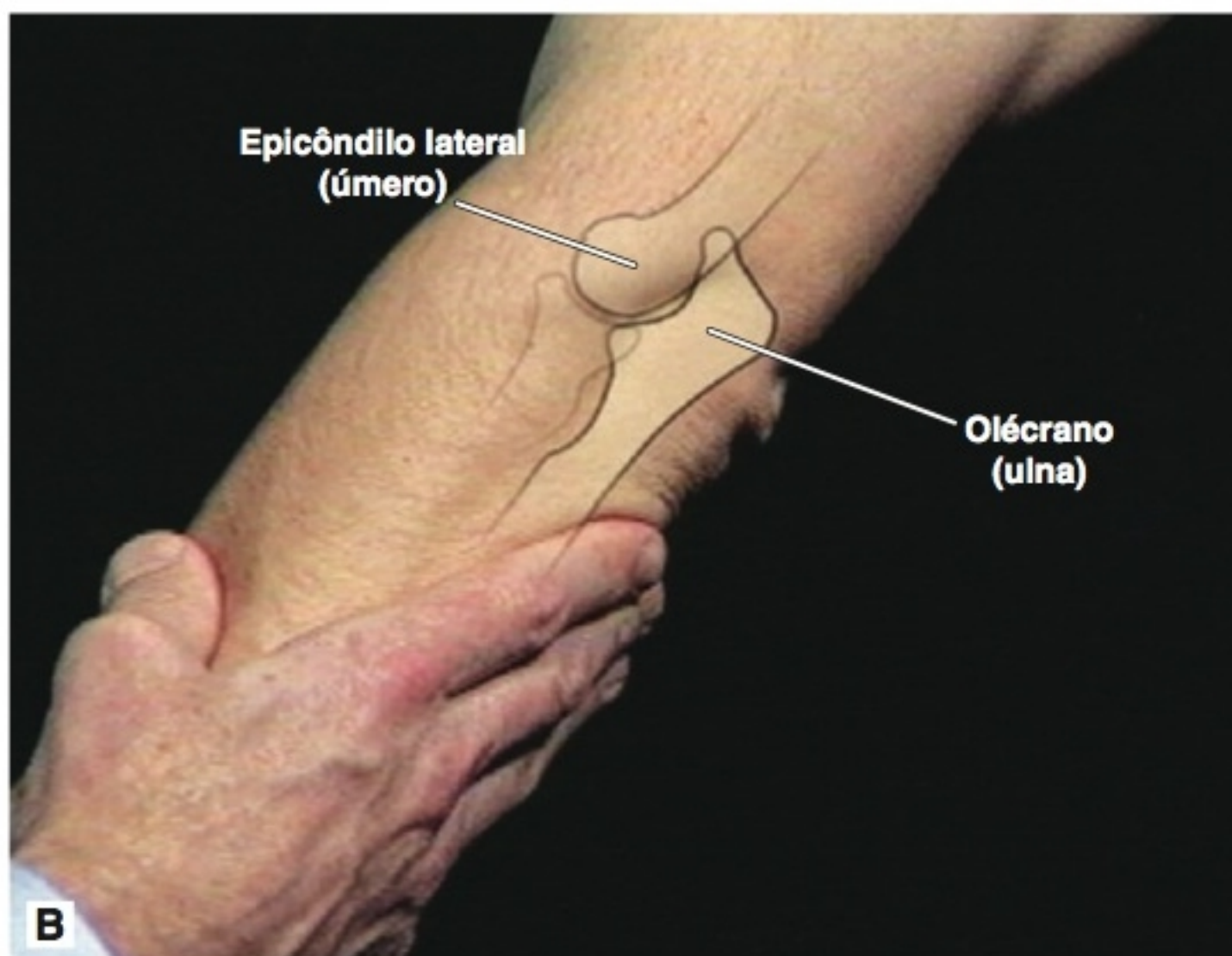


Fig. 3.17

possível sentir a cabeça radial do paciente movendo-se sob seu polegar (Fig. 3.18A). O espaço articular entre o epicôndilo lateral e a cabeça radial deve agora estar prontamente evidente, com somente pele e tecido subcutâneo entre seu polegar e a linha articular. Continuar palpando a linha articular lateral enquanto traz o cotovelo até a extensão completa (Fig. 3.18B).

O edema sinovial da articulação do cotovelo resulta em obliteração progressiva da pequena depressão lateral normal e em uma sensação “mole” ou espessada na linha articular em geral bem definida entre o epicôndilo lateral e a cabeça radial. Além disso, a distensão sinovial pode produzir uma protuberância visível ou palpável no espaço entre o epicôndilo lateral e o olécrano quando o cotovelo é movido até a extensão completa. O edema palpável (muitas vezes combinado com a hesitação do paciente em permitir a extensão completa do cotovelo devido à dor) confirma a presença de edema e/ou fluido sinovial dentro da articulação do cotovelo.

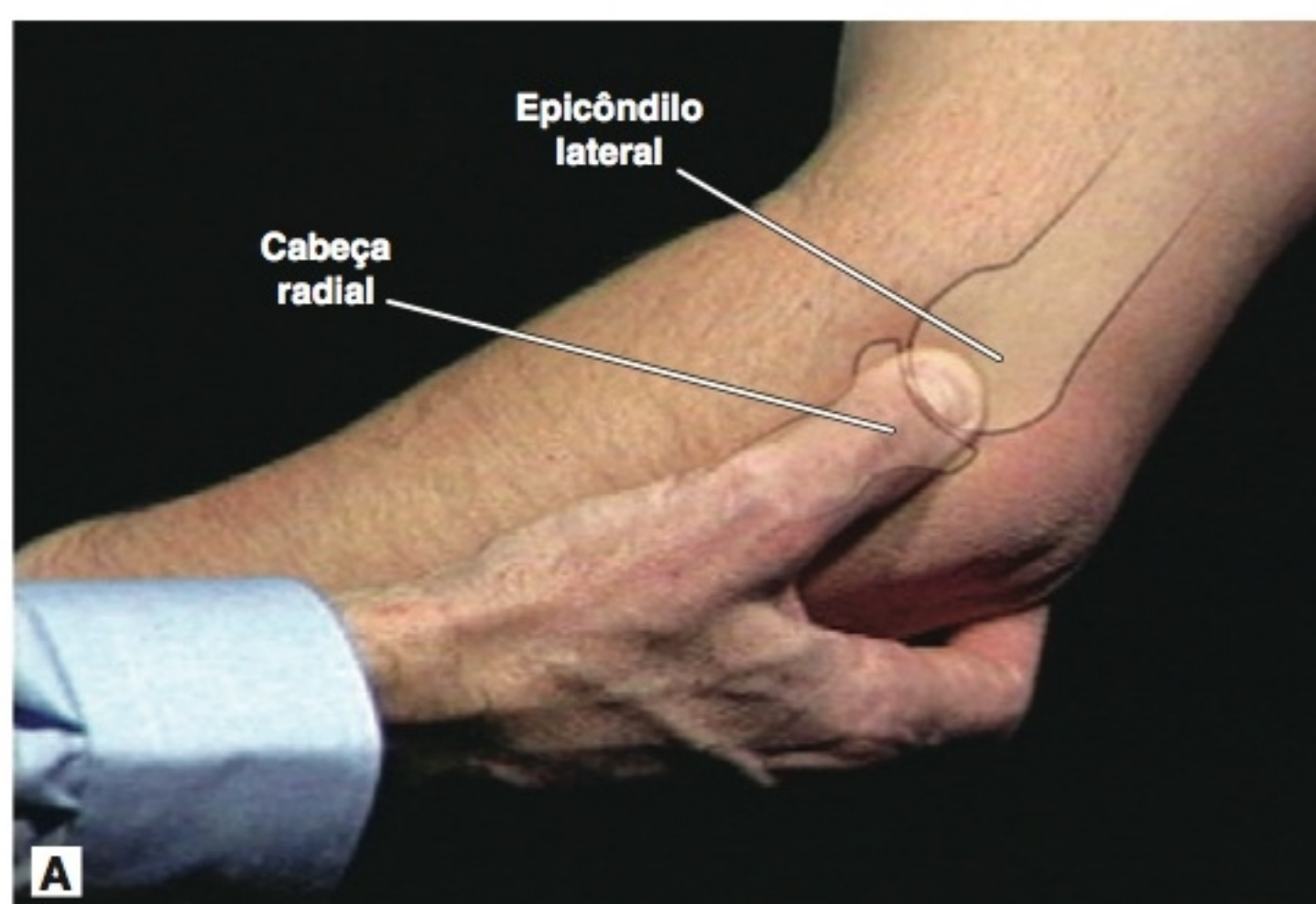


Fig. 3.18



Fig. 3.18

Na sequência, flexionar e estender cada cotovelo. A flexão completa do cotovelo coloca o antebraço proximal contra o bíceps distal. A extensão do cotovelo retorna a articulação para a posição anatômica estendida. Colocar sua mão sob o olécrano para detectar se há contratura em flexão (déficit na extensão completa).

Observar os **ombros**. Inspecionar as articulações esternoclaviculares (EC) na busca de edema ou assimetria visível. Palpar a incisura jugular com seu dedo indicador ou médio, e então deslizar um pouco lateralmente para sentir a linha articular EC. A articulação é subcutânea, e as margens ósseas da extremidade proximal da clavícula e o manúbrio superolateral em geral são facilmente palpáveis (Fig. 3.19A). A seguir, inspecionar as articulações acromioclaviculares (ACs) na busca de assimetria ou edema visível. Palpar a articulação AC aplicando pressão com os dedos indicador e médio no topo do ombro, cerca de 2 cm medialmente à borda lateral do acrômio (Fig. 3.19B). A linha articular, em si, frequentemente é difícil de sentir, mas a palpação permite pelo menos uma avaliação subjetiva da sensibilidade dolorosa articular.



Fig. 3.19

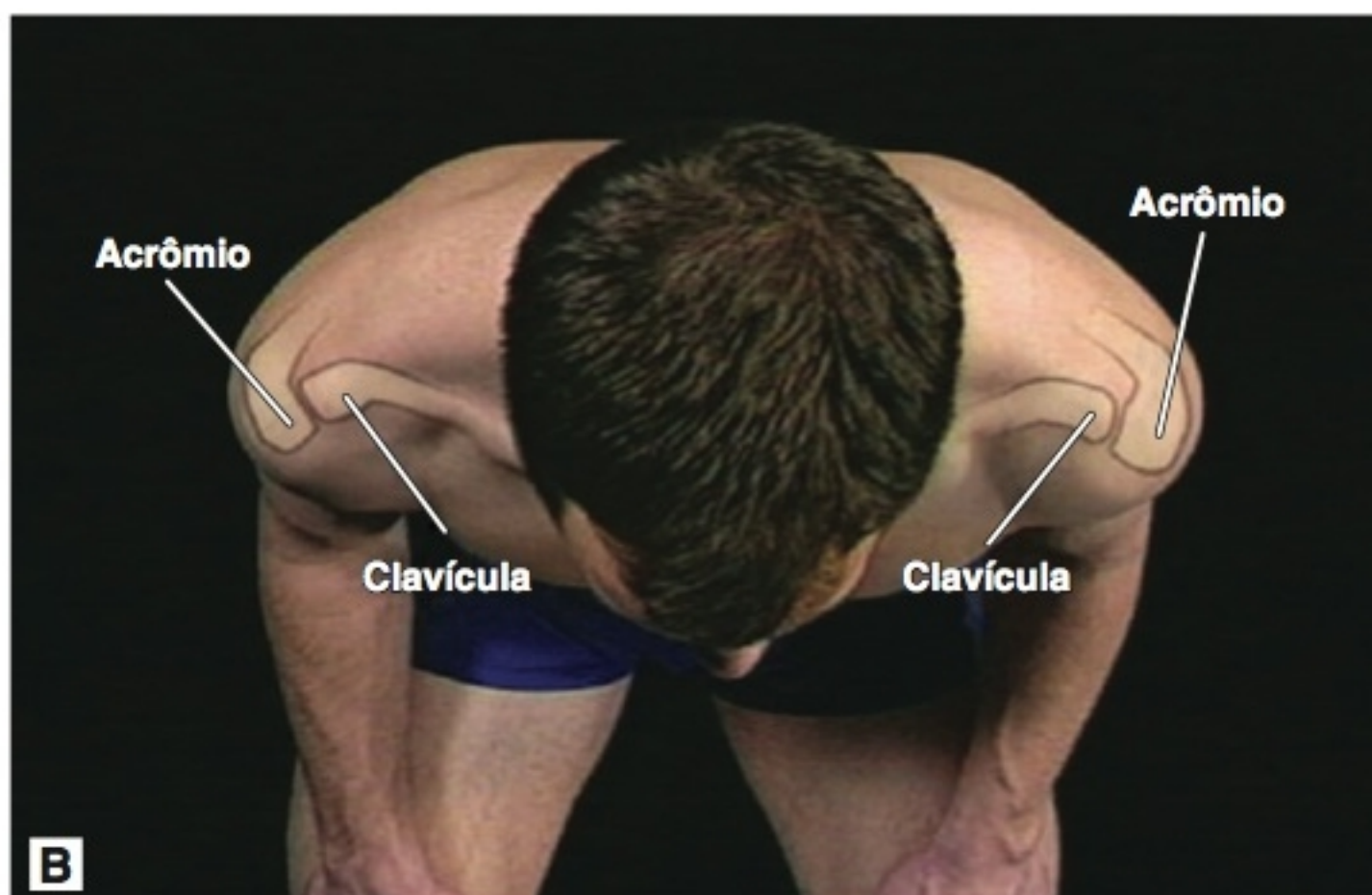


Fig. 3.19

Na próxima etapa, inspecionar os músculos deltoide e peitoral para verificar se há atrofias ou assimetrias. Procurar pelo sulco deltopeitoral normal. Se estiver presente um derrame no ombro, o sulco deltopeitoral pode estar apagado anteriormente por um (às vezes sutil) inchaço, um sinal incomum, porém útil.

Avaliar a flexão do ombro pedindo ao paciente que leve os braços para a frente e os eleve acima da cabeça. A flexão normal do ombro leva os braços até uma posição quase completamente vertical. Observar a rotação interna do ombro pedindo ao paciente que coloque ambas as mãos para trás, nas costas. Embora esse movimento também envolva abdução, o movimento dominante é a rotação interna.

A seguir, observar a rotação externa pedindo ao paciente que coloque ambas as mãos atrás da cabeça. Embora esse movimento também envolva a abdução, requer primariamente a rotação externa. Para demonstrar de forma correta a rotação externa, ambos os braços devem estar alinhados ao corpo, com os cotovelos apontados lateralmente (Fig. 3.20).

Se toda a amplitude de movimentos ativa do ombro estiver indolor e for completa, nenhuma avaliação adicional será necessária. Entretanto, se o paciente apresentar sintomas específicos no ombro (dor ou amplitude de movimento limitada), um exame mais detalhado (EMERe) do ombro pode ser necessário.

Na sequência, pedir ao paciente que fique em decúbito dorsal para o exame das extremidades inferiores, e começar o exame dos **quadris**. Posicionar-se no lado direito do paciente e colocar os polegares nas espinhas ilíacas anterossuperiores de cada lado. Seus demais dedos, colocados posteriormente em direção à mesa de exames, agora ficam sobre cada trocanter maior (Fig. 3.21A). Verificar a presença

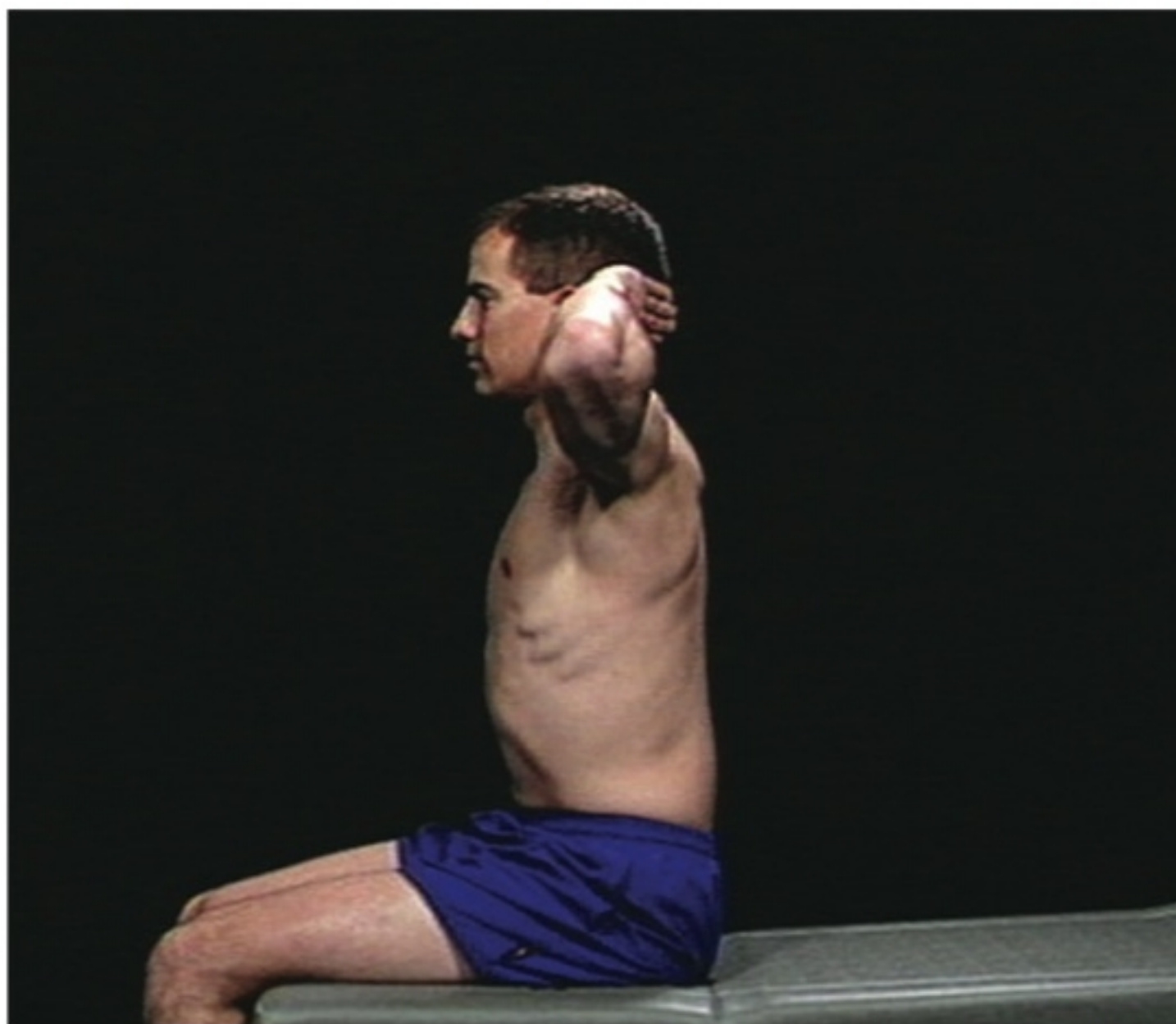


Fig. 3.20

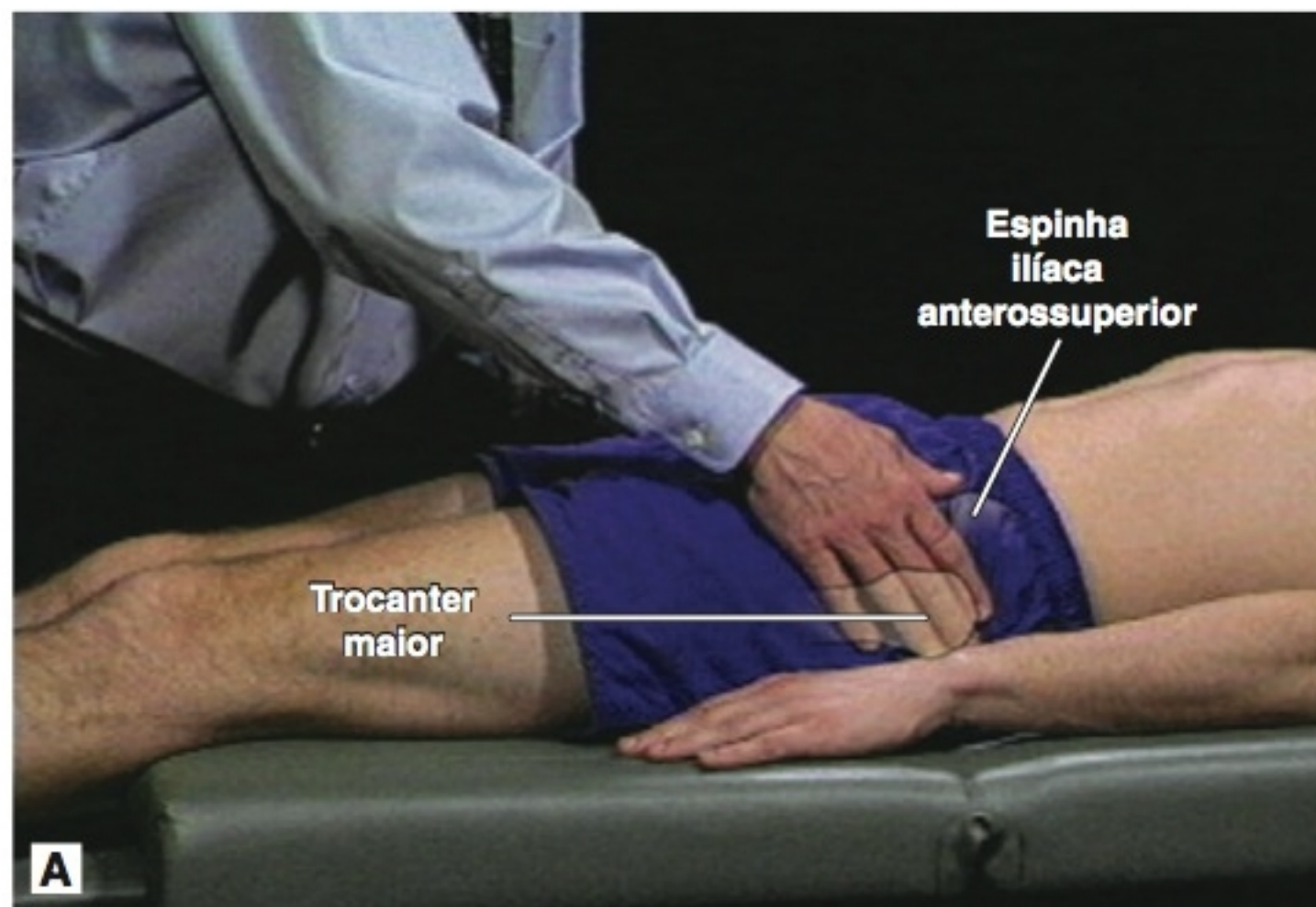


Fig. 3.21

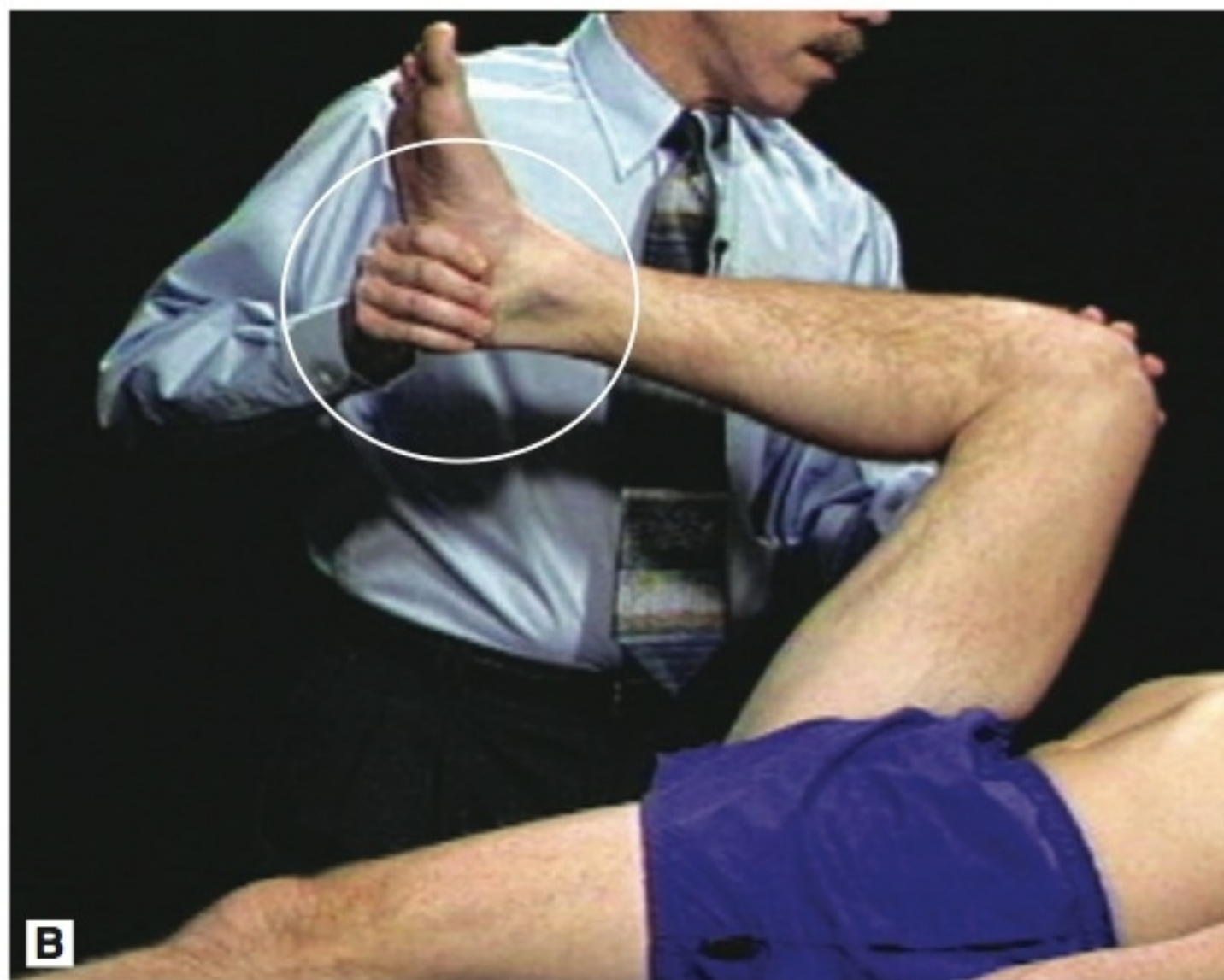


Fig. 3.21

de possível bursite trocantérica pela aplicação de firme pressão nas regiões superior e lateral do trocater. Verificar se há qualquer sensibilidade dolorosa. A seguir, verificar a amplitude de movimentos do quadril. Segurar o pé do paciente com sua mão direita e posicionar o calcanhar na palma de sua mão (Fig. 3.21B). Isso permite o controle confortável da extremidade, sem a necessidade de reposicionar a empunhadura durante o exame. Avaliar a flexão do quadril movendo a coxa para cima, em direção ao tórax. A flexão normal do quadril leva a coxa anterior quase

até o tórax (Fig. 3.22A). Retornar o quadril a 90° de flexão (Fig. 3.22B). Manter a coxa perpendicular à mesa de exames durante o teste da rotação do quadril permite fácil visualização dos arcos de movimento. O movimento medial do tornozelo avalia a rotação externa do quadril (Fig. 3.23A). O movimento lateral do tornozelo avalia a rotação interna do quadril (Fig. 3.23B). Aplicar pressão firme, mas suave, para avaliar adequadamente a amplitude de movimento.



Fig. 3.22

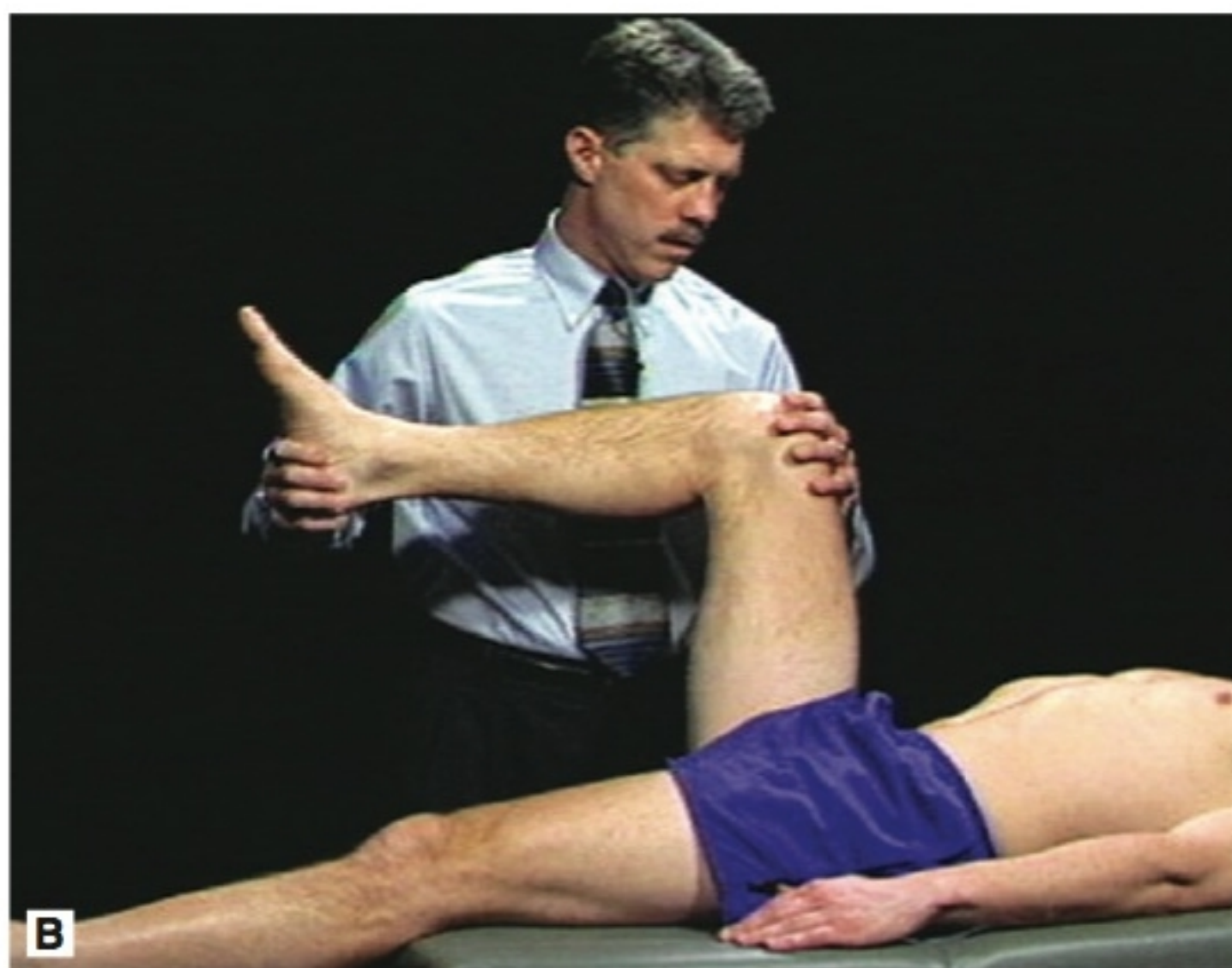


Fig. 3.22

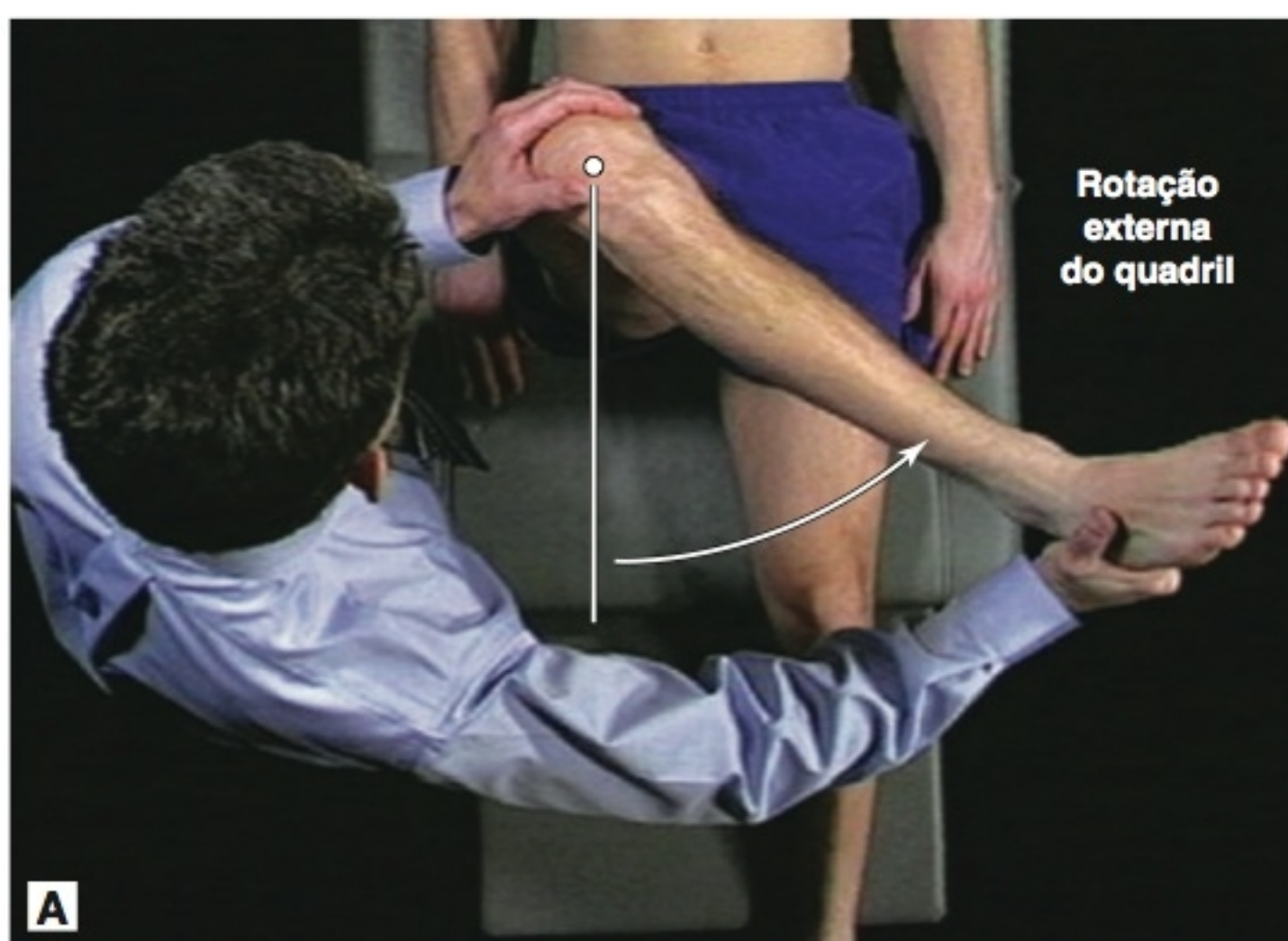


Fig. 3.23



Fig. 3.23

Observar o rosto do paciente durante a realização da rotação do quadril. Uma mudança na expressão facial pode ser a primeira indicação de que a amplitude de movimento do quadril é dolorosa.

(Nota: Em pacientes com artroplastia total de quadril, é preciso cautela ao avaliar a amplitude de movimento do quadril; a flexão, a adução e a rotação interna podem deslocar o componente femoral.)

Durante o exame do quadril, é possível ajustar um lençol para minimizar a exposição do paciente. Pegar o calcanhar do paciente e começar a mover a coxa para cima, em direção ao tórax. Passar sua mão esquerda sob o joelho do paciente, segurar o lençol (Fig. 3.24A e B) e levá-lo em direção ao períneo, para completar a flexão do quadril (Fig. 3.25A e B).



Fig. 3.24



Fig. 3.24



Fig. 3.25



Fig. 3.25

Começar o exame dos **joelhos** inspecionando os músculos quadríceps em relação ao tamanho e à simetria. Observar qualquer atrofia muscular. Com as pernas do paciente completamente estendidas e os músculos quadríceps relaxados, inspecionar os joelhos e verificar se há qualquer deformidade óbvia ou edema visível. Examinar as bolsas pré-patellares. O edema da bolsa pré-patelar apresenta-se como uma distensão visível ou palpável diretamente em frente à patela. Verificar a

proeminência de tecidos moles sob a patela em cada lado do tendão patelar. Esse é o coxim de gordura infrapatelar normal, em geral mais proeminente nas mulheres (Fig. 3.26A e B).

A seguir, inspecionar a articulação do joelho à procura de qualquer evidência de derrame. Localizar a depressão normal que fica entre a borda medial da patela e o epicôndilo femoral medial, no aspecto interno de cada joelho. Essa depressão é a primeira área a ser obliterada por um derrame no joelho.



Fig. 3.26

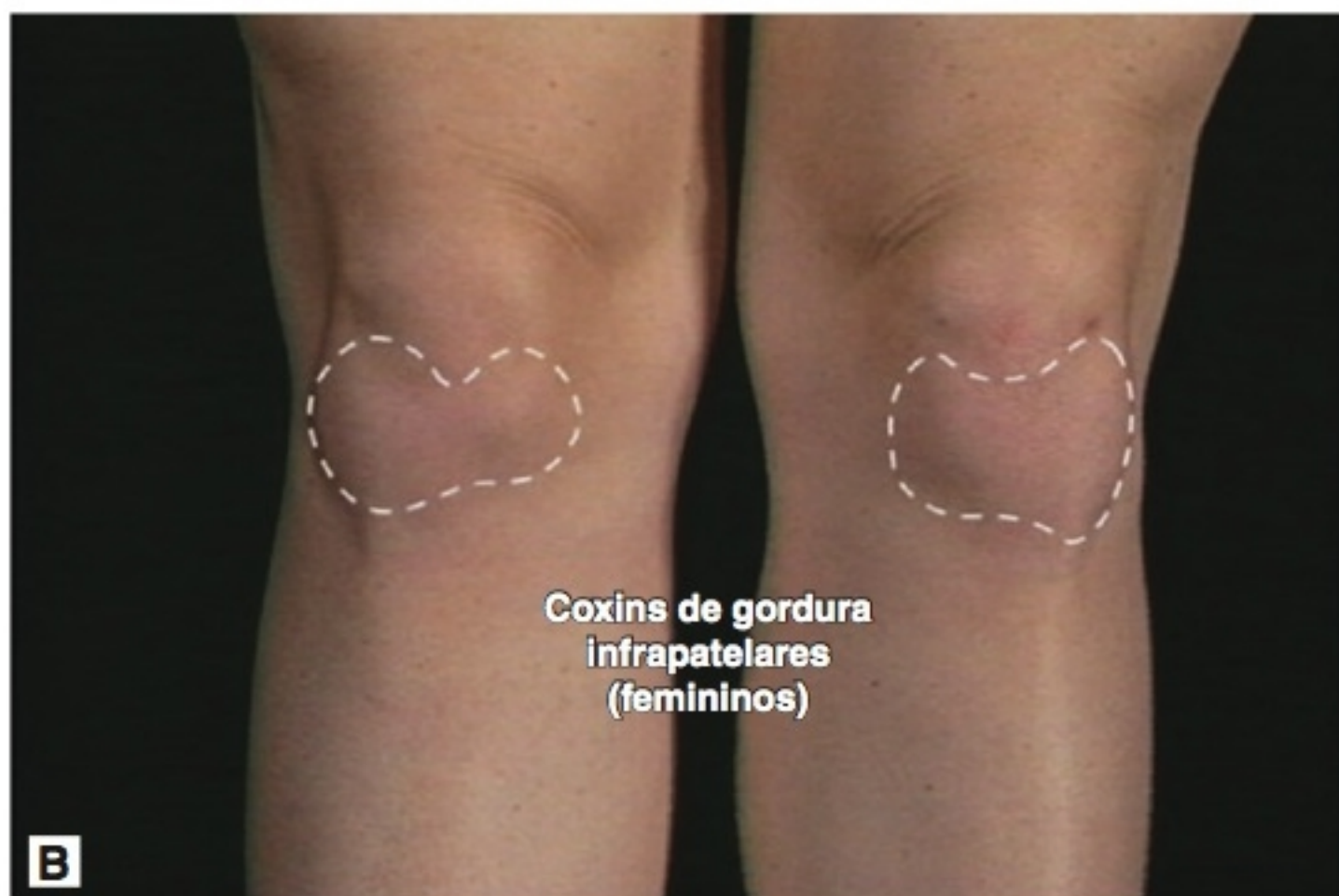


Fig. 3.26

DERRAMES PEQUENOS

Um volume de fluido sinovial pequeno tenderá a se acumular medialmente, desenvolvendo uma protuberância leve onde antes havia uma concavidade normal (Fig. 3.27A). A suspeita de um pequeno derrame pode ser imediatamente confirmada pela testagem na busca de um “sinal de edema” (também conhecido como uma “onda de fluido”).

Para verificar uma onda de fluido no joelho esquerdo do paciente, postar-se em pé no lado direito da mesa de exames e colocar os dedos anular e mínimo de sua mão direita sobre o tubérculo tibial. Colocar seu polegar direito no aspecto medial do joelho, logo abaixo do nível da patela (Fig. 3.27B) e escorregar seu polegar em dire-



Fig. 3.27



Fig. 3.27

ção cranial e lateral, empurrando qualquer fluido móvel a partir do sulco medial da articulação até a bolsa suprapatelar superolateral (Fig. 3.28A). Os seus dedos anular e mínimo fornecem um excelente fulcro contra o tubérculo tibial, conforme move seu polegar direito em uma direção superolateral. Manter seu dedo indicador completamente estendido (seus dedos polegar e indicador formando um “L” virado para trás) para evitar comprimir inadvertidamente a área na qual se está tentando mover o fluido articular (Fig. 3.28A e B). Qualquer fluido que tenha sido movido para o

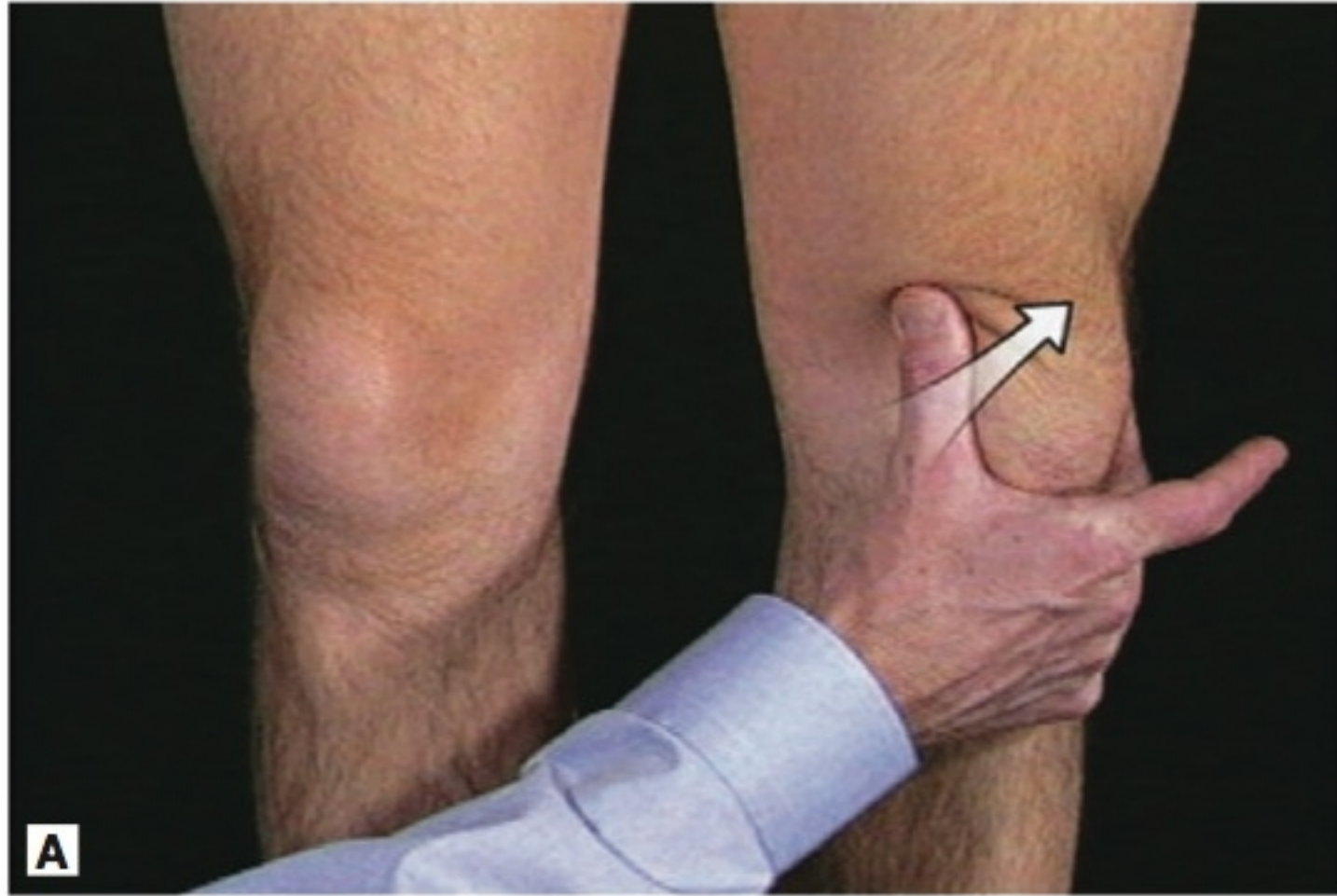


Fig. 3.28

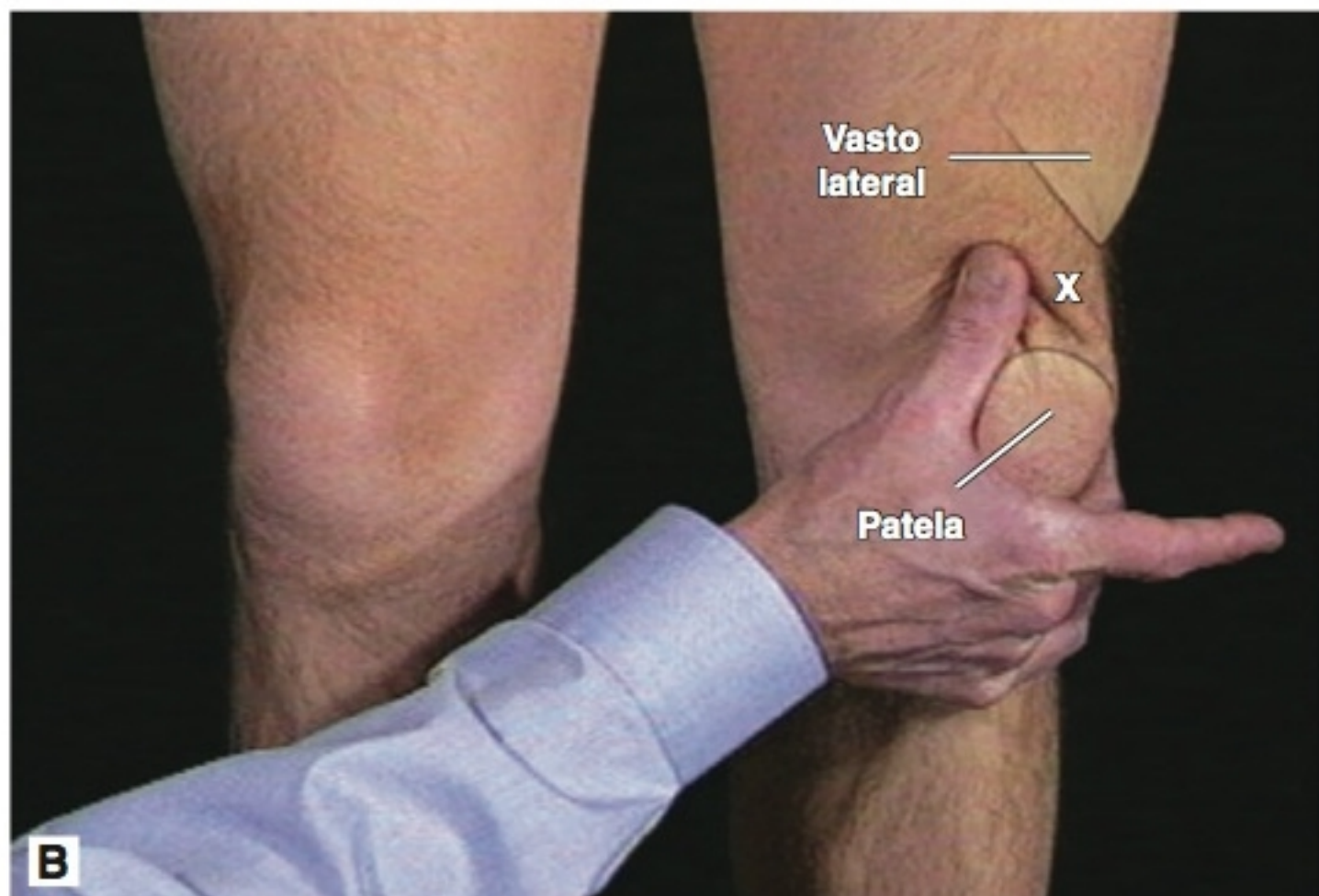


Fig. 3.28

lado oposto da articulação se acumulará no espaço que fica entre o polo superior da patela e o vasto lateral distal (Fig. 3.28B). Essa área, a “bolsa suprapatelar” lateral, pode agora ser comprimida com sua mão direita, estando seus dedos completamente estendidos (Fig. 3.29A), dirigindo qualquer fluido através da articulação, causando uma protuberância visível no lado medial (Fig. 3.29B).

Para verificar uma onda de fluido no joelho direito do paciente, ficar em pé ao lado direito deste. Começando logo abaixo do nível da patela, usar sua mão direita ou



Fig. 3.29



Fig. 3.29

esquerda, com os dedos completamente estendidos, para empurrar o sulco medial do joelho direito em uma direção cranial e lateral (Fig. 3.30A). O fluido na linha articular medial agora será comprimido e direcionado para a bolsa suprapatelar lateral (Fig. 3.30B). A seguir, usar o dorso de sua mão direita e comprimir a bolsa suprapatelar lateral (Fig. 3.31A). Qualquer fluido, dessa forma, será empurrado através do joelho e aparecerá como uma protuberância no lado medial (Fig. 3.31B). (Embora seja possível obter um “sinal do edema” com outros métodos, essa técnica é fácil de executar e produz resultados confiáveis.)



Fig. 3.30



Fig. 3.30



Fig. 3.31



Fig. 3.31

DERRAMES MODERADOS

A presença de um derrame moderado no joelho não causa apenas a perda da concavidade normal na linha articular medial, mas também uma protuberância visível superolateralmente (Fig. 3.32A). Essa protuberância, na “área nua” distal ao vasto lateral, desenvolve-se conforme o fluido se acumula na bolsa suprapatelar lateral (Fig. 3.32B).

Se houver suspeita de um derrame moderado à inspeção visual, é possível confirmá-lo pela compressão suave da bolsa suprapatelar com a mão esquerda, deslizando-



Fig. 3.32



Fig. 3.32

-a para baixo, em direção à patela. Isso levará em direção central qualquer fluido na articulação, sob a patela, fazendo com que esta “flutue” sobre o sulco intercondilar (**Fig. 3.33A**). Com sua mão esquerda comprimindo a bolsa suprapatelar medial, lateral e superiormente, usar os dedos indicador e médio direitos para aplicar várias compressões rápidas e descendentes à patela (**Fig. 3.33B**). Se fluido suficiente estiver presente, haverá a sensação de drenagem ou um clique no final da compressão patelar quando a patela encostar no fêmur. Isso é chamado de “rebote patelar” ou “patela flutuante” (**Fig. 3.33C**). Essa técnica é executada da mesma forma em ambos os joelhos.



Fig. 3.33



Fig. 3.33

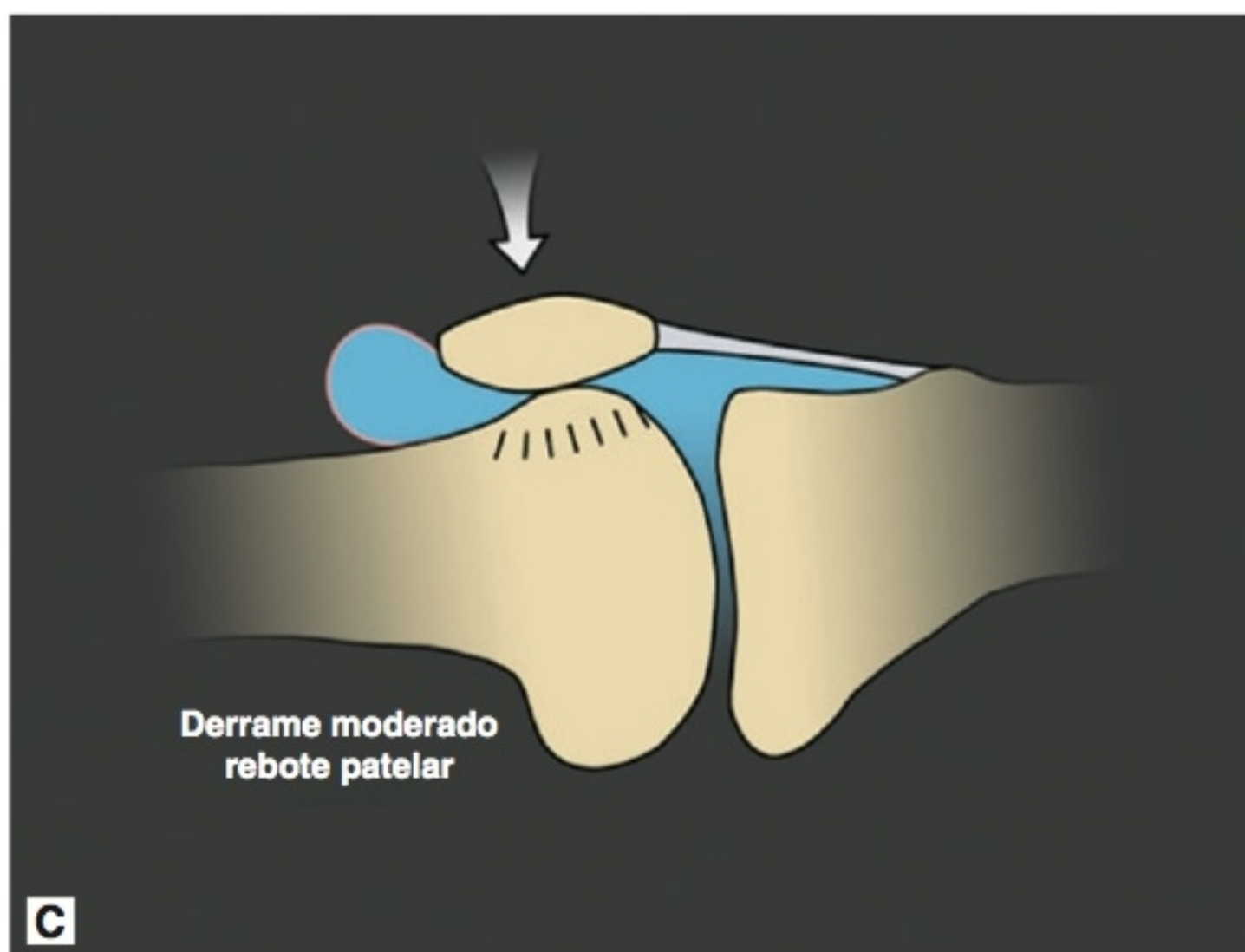


Fig. 3.33

DERRAMES GRANDES

Um grande derrame presente no joelho costuma ser mais óbvio à inspeção visual. Como esperado, um grande volume de fluido sinovial primeiro causará perda da concavidade normal no lado medial do joelho, seguida de uma protuberância visível superolateralmente. Contudo, um grande derrame no joelho causa distensão visível de toda a bolsa suprapatelar, com edema visível e palpável medialmente, em direção superolateral e superior (Fig. 3.34A e B). Tal distensão grosseira geralmente faz com que seja difícil detectar uma onda de fluido ou até mesmo um rebote da patela com volume grande e tenso de fluido.



Fig. 3.34

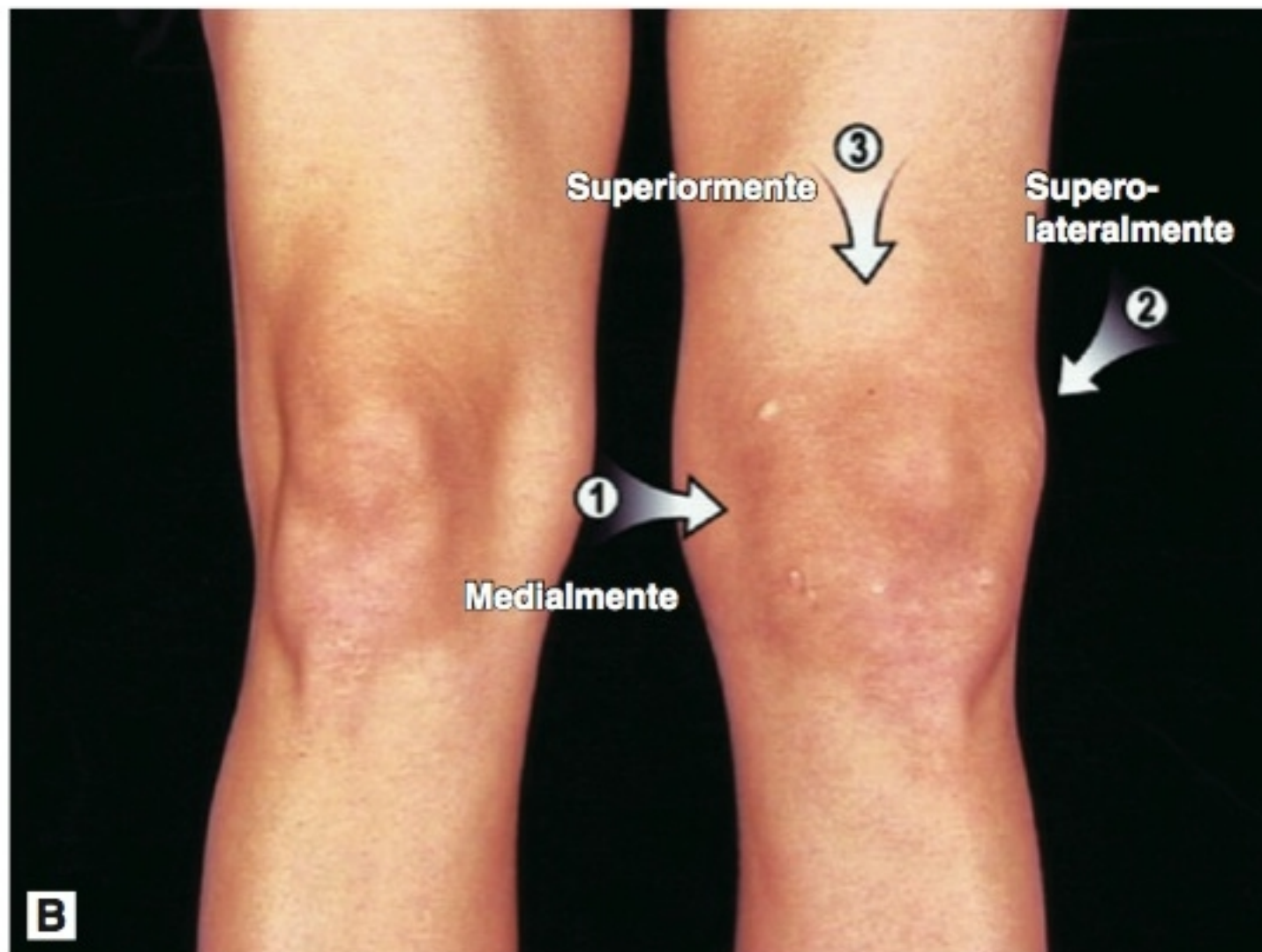


Fig. 3.34

A seguir, verificar a articulação patelofemoral. Aplicar pressão para baixo na patela, movimentando-a suavemente no sulco femoral (Fig. 3.35A). Verificar se há qualquer sensibilidade dolorosa ou crepitação.

Agora, verificar a amplitude de movimentos do joelho. Colocar sua mão esquerda sobre a patela enquanto flexiona e estende cada joelho (Fig. 3.35B). Observar qualquer crepitação patelofemoral. A flexão completa do joelho traz o músculo da panturrilha contra a coxa posterior. A extensão completa retorna a articulação para a posição anatômica estendida. Enquanto a perna é mantida elevada, buscar cuidadosamente alguma contratura em flexão (déficit da extensão completa).



Fig. 3.35



Fig. 3.35

Se nenhum derrame estiver presente e a amplitude de movimento for indolor e completa, nenhuma avaliação adicional será necessária. Entretanto, se o paciente manifestar sintomas específicos no joelho (dor ou amplitude limitada de movimento), um exame mais detalhado (EMERe) do joelho pode ser necessário.

Inspecionar o **tornozelo** em busca de qualquer deformidade óbvia ou edema visível. Começar inspecionando e comparando cada maléolo medial, maléolo lateral e linha articular anterior à procura de edema visível (Fig. 3.36). A seguir, avaliar o movimento tibiotalar, verificando a dorsiflexão e a flexão plantar do tornozelo. Dorsiflexionar o tornozelo ao aplicar pressão na sola do antepé, levando o pé em direção cranial. Realizar a flexão plantar do tornozelo aplicando pressão suave para levar o pé na direção plantar.

Na sequência, trazer o tornozelo até a posição neutra (0 grau, com o pé perpendicular à tibia). Pegar o calcanhar com sua mão direita (Fig. 3.37A), segurando

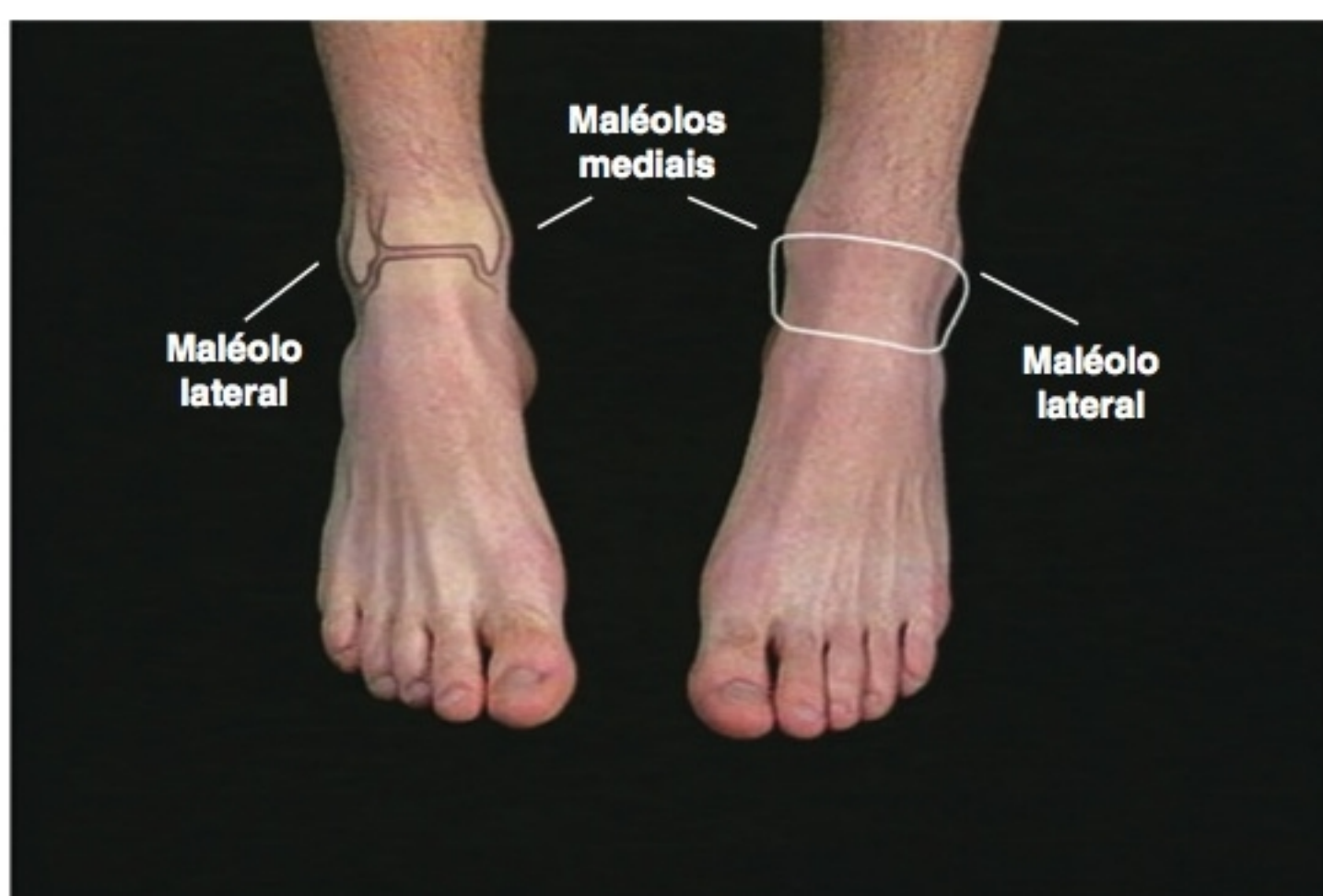


Fig. 3.36



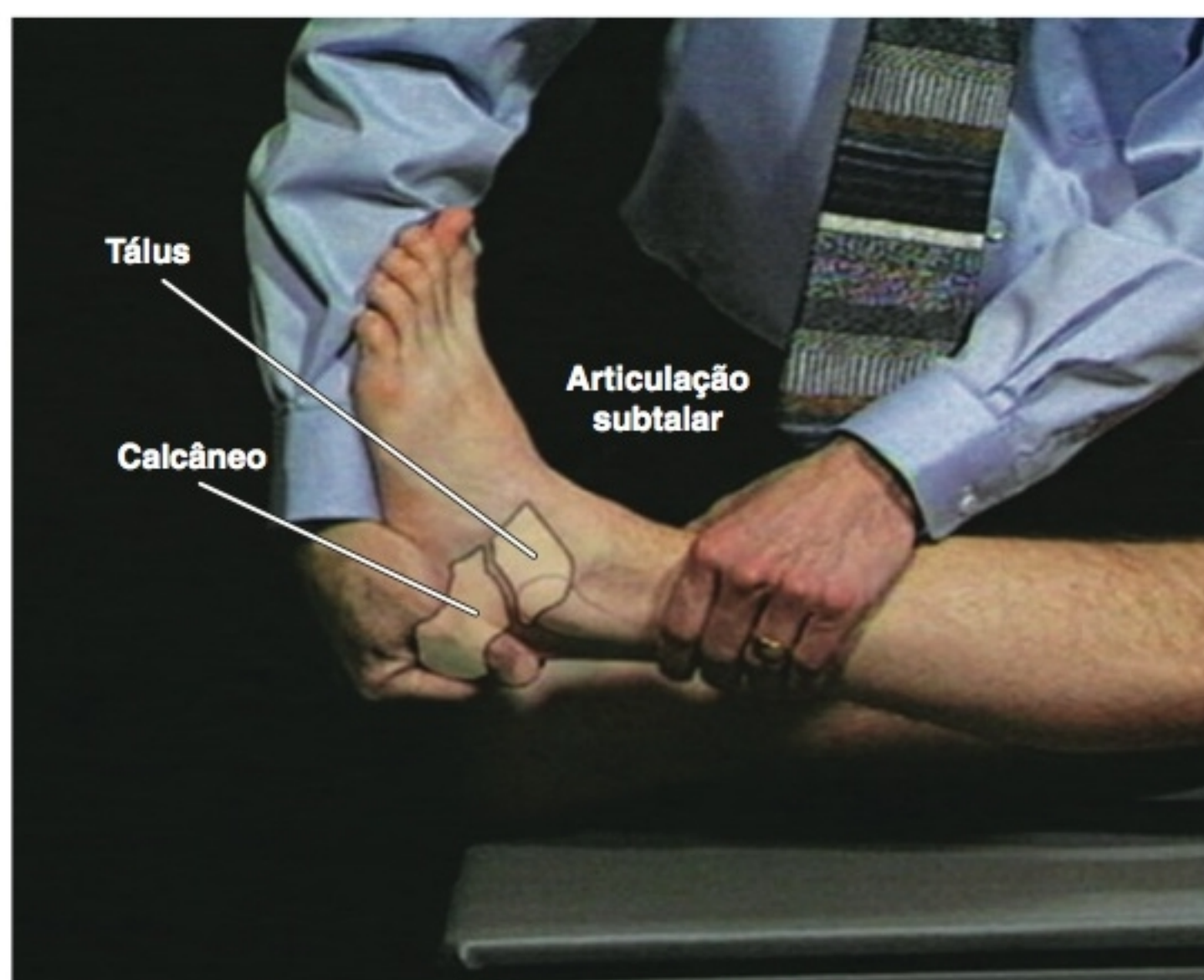
Fig. 3.37



Fig. 3.37

a sola do pé contra seu antebraço (**Fig. 3.37B**). Testar o movimento subtalar (talocalcâneo) de modo suave, pela inversão (para dentro) e eversão (para fora) do calcânhar (**Fig. 3.38**).

Palpar o tendão do calcâneo e a fáscia plantar em cada calcânhar em busca de sensibilidade dolorosa. Palpar o local da inserção do tendão do calcâneo aplicando

**Fig. 3.38**

pressão com os dedos indicador e médio sobre o calcâneo posterior (Fig. 3.39A). Palpar a inserção da fáscia plantar aplicando pressão no aspecto medial do calcâneo na sola do pé (Fig. 3.39B).

A seguir, inspecionar cada **mediopé**. As articulações tarsometatarsais do mediopé conectam o retropé ao antepé (Fig. 3.40). Verificar se há qualquer assimetria ou edema visível.

**Fig. 3.39**

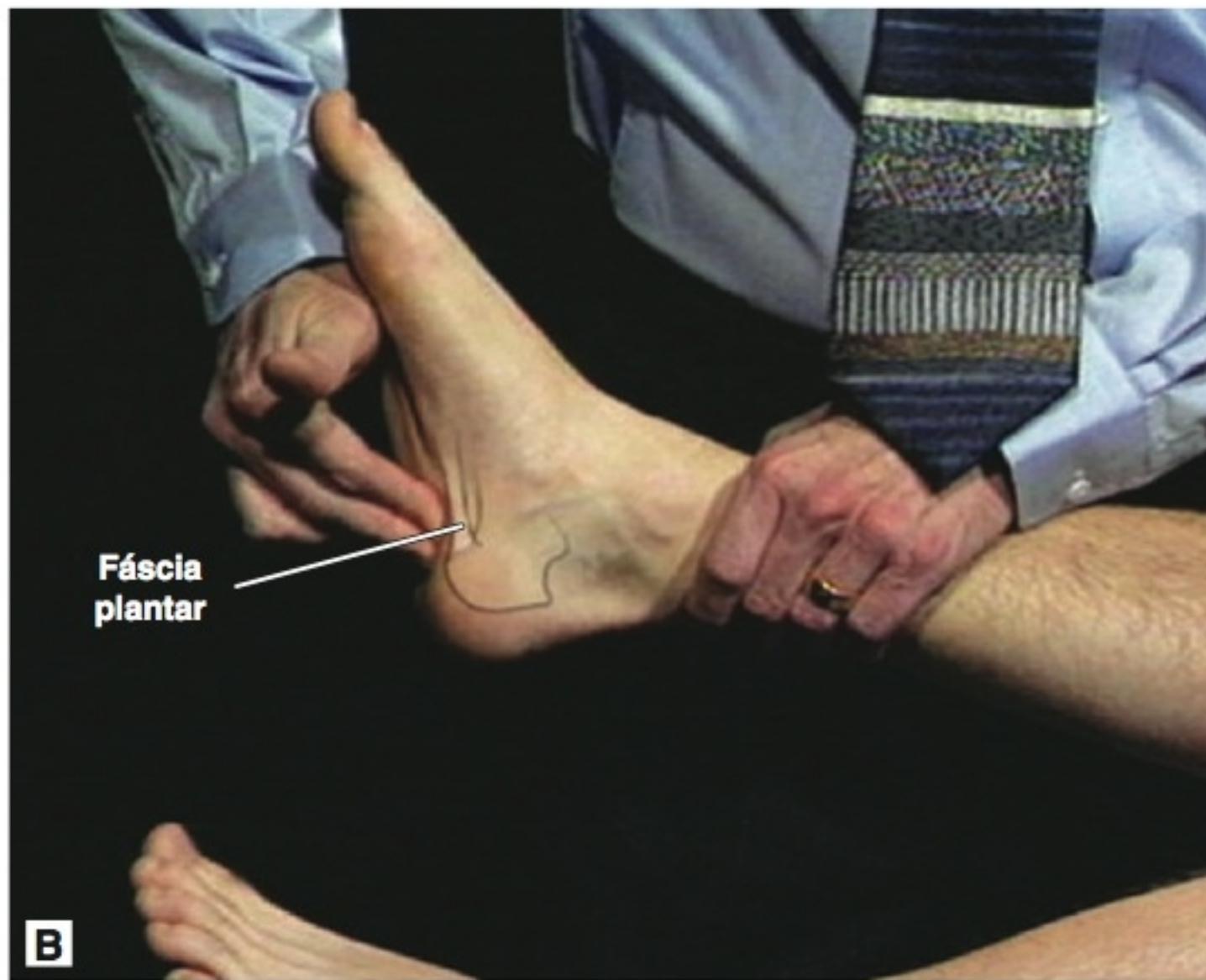


Fig. 3.39

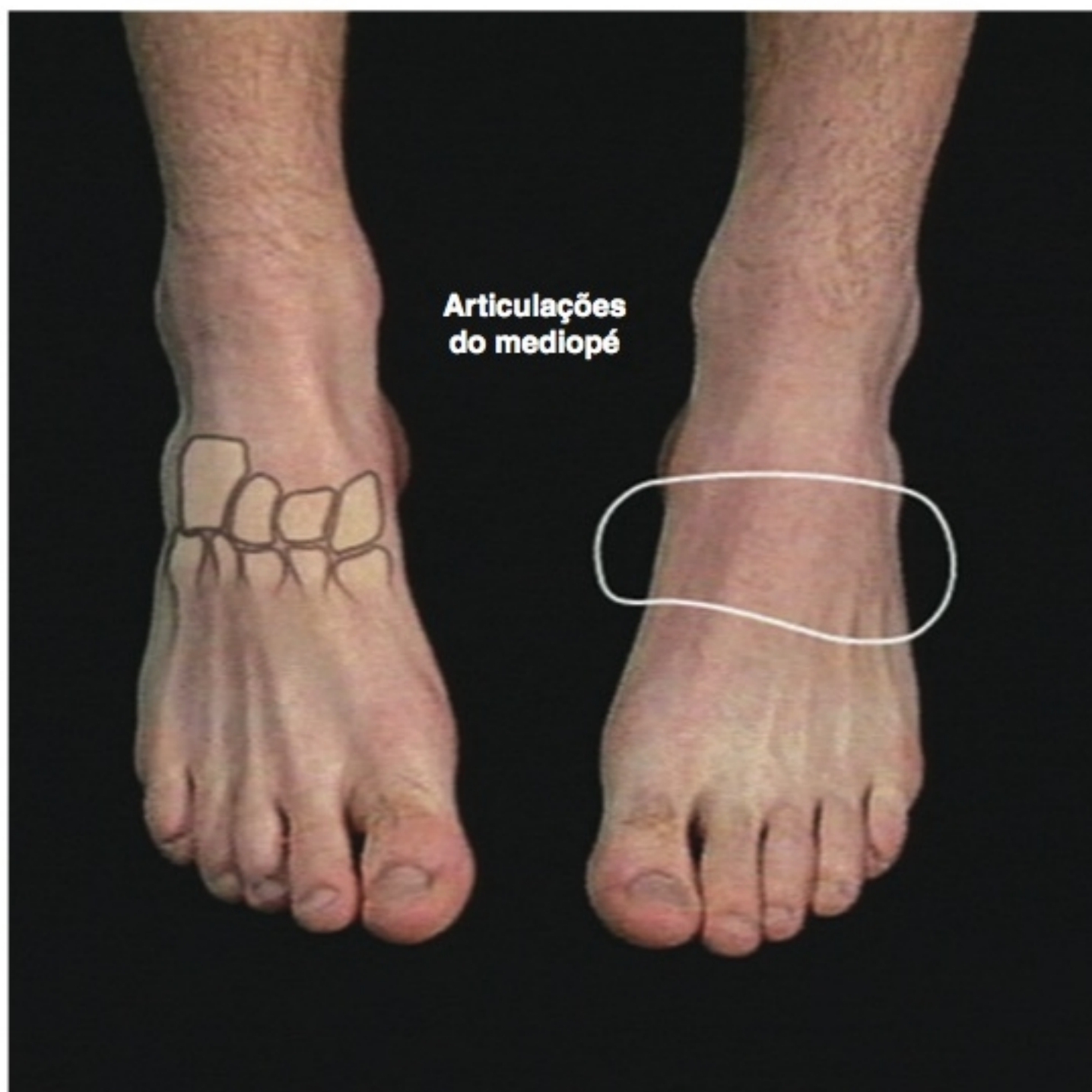


Fig. 3.40

Na sequência, inspecionar cada **antepé**. Observar a superfície dorsal, logo proximal ao espaço interdigital de cada dedo do pé (**Fig. 3.41A**). Essas depressões rasas e normais podem estar ausentes se houver sinovite da articulação metatarsofalângica, já que essa região fica diretamente sobre as articulações metatarsofalângicas (**Fig. 3.41B**).

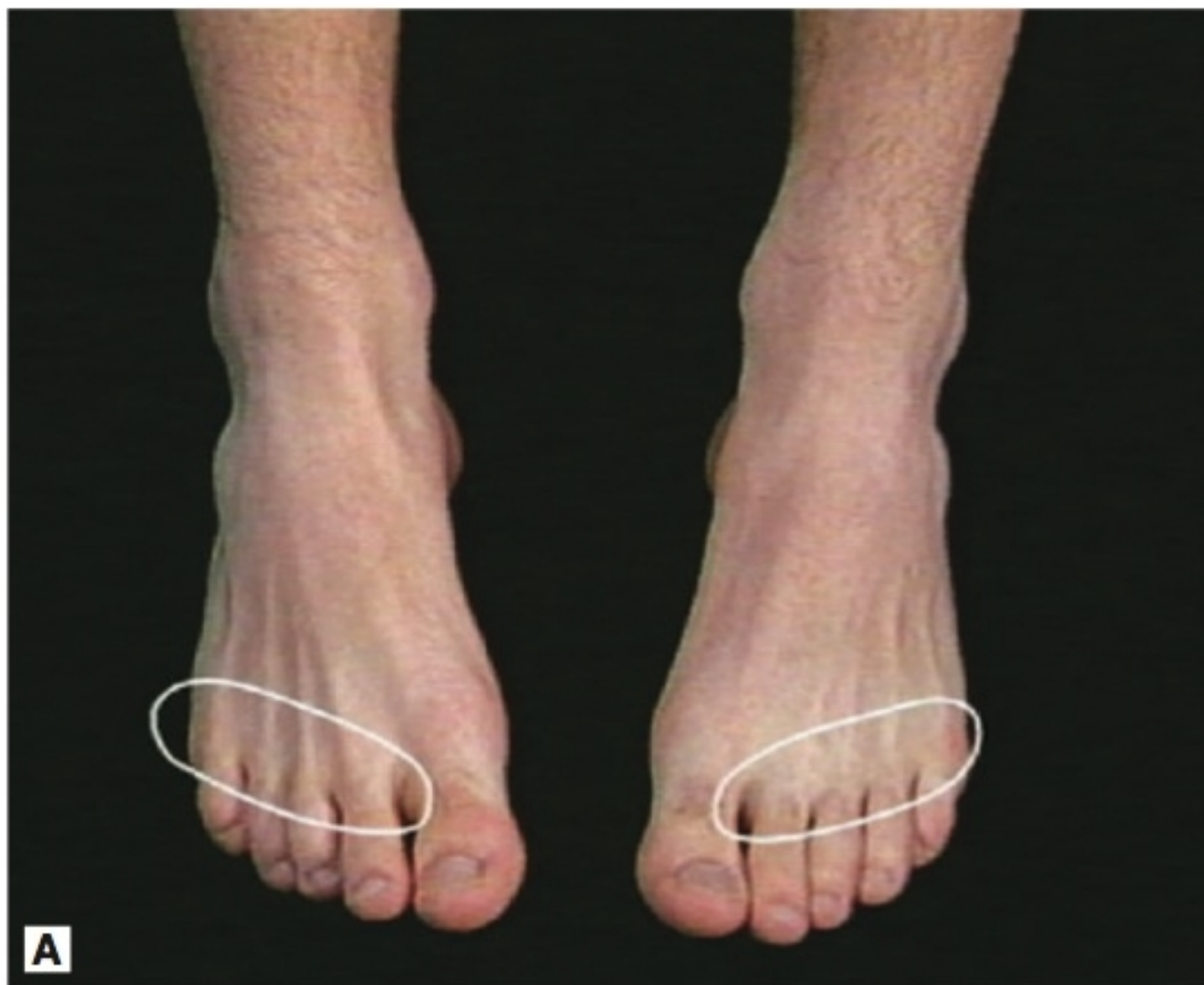


Fig. 3.41

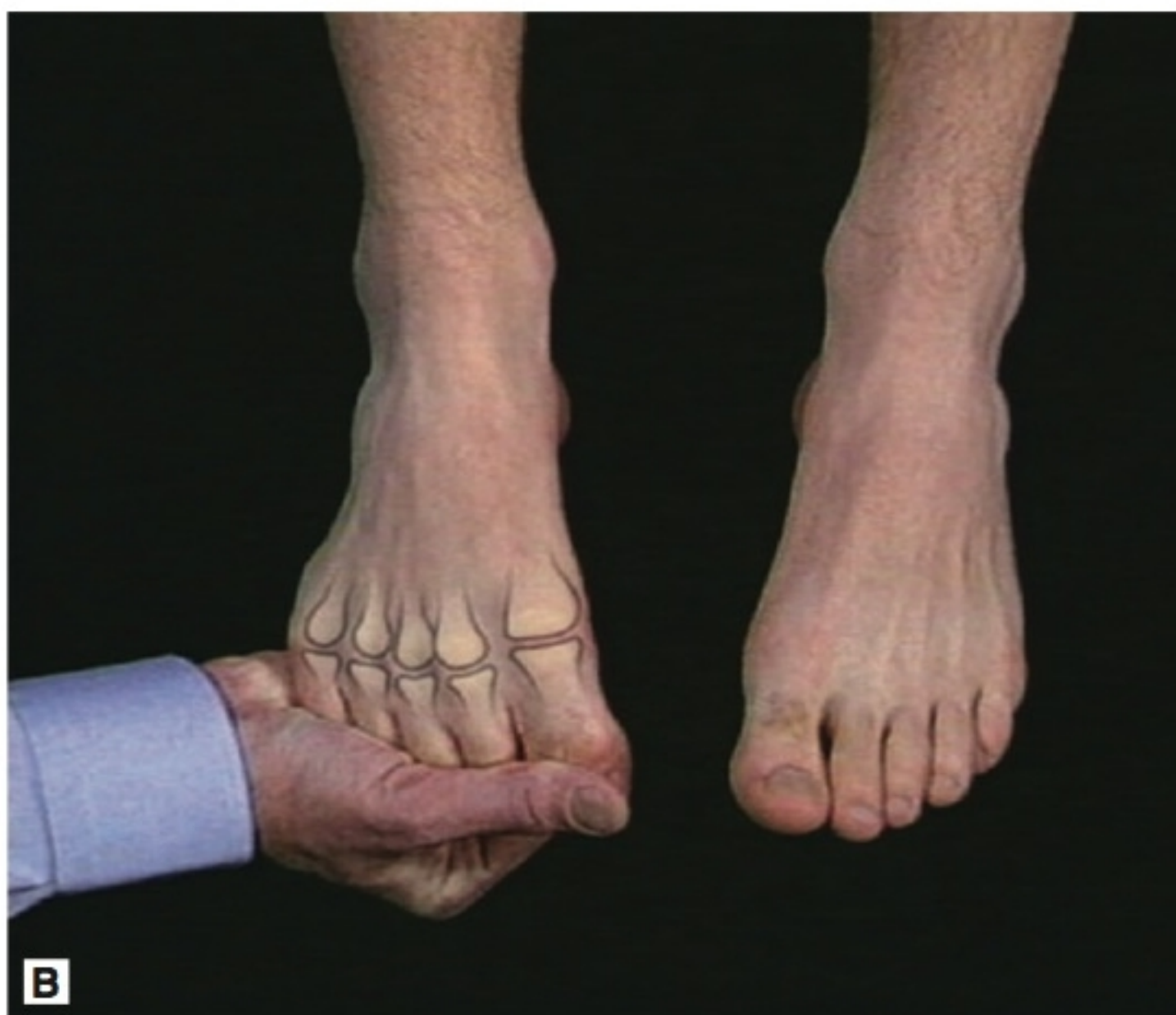


Fig. 3.41

De pé ao lado direito do paciente, palpar as articulações MTFs dos dedos 5 a 2 em cada pé.

Iniciar com o quinto dedo do pé. Com seu dedo indicador, aplicar pressão firme na sola do pé, embaixo de cada cabeça dos ossos metatarsais. Essa pressão move cada dedo do pé em flexão plantar, abrindo o espaço articular dorsalmente. Posicionar seu polegar em um lado do tendão extensor e identificar a cabeça metatarsal (MT). Enquanto é aplicada pressão firme no lado plantar da cabeça MT com o dedo indicador, mover seu polegar em direção distal, deslizando da cabeça do MT. Seu polegar agora ficará diretamente sobre a linha articular (Fig. 3.42A). As articulações MTFs, de modo geral, podem ser sentidas dorsalmente como pequenas depressões distintas em posição perpendicular ao eixo dos dedos do pé (Fig. 3.42B e C).

A sinovite da articulação MTF normalmente resulta em sensação mole ou “pantamosa” sob o polegar, já que a membrana sinovial inflamada obscurece as margens



Fig. 3.42



Fig. 3.42



Fig. 3.42

ósseas dorsais geralmente distintas. Algumas vezes, apesar do uso de técnica correta, não será possível perceber de forma distinta as linhas articulares MTFs em pacientes normais, mas não haverá nenhuma sensação amolecida sob o polegar.

Usar o polegar e o indicador direitos para palpar o antepé direito; e o polegar e o indicador esquerdos para palpar o antepé esquerdo.

(Nota: É importante uma abordagem sistemática ao palpar as articulações dos dedos. Sugerimos começar com o quinto dedo, então o quarto, o terceiro e o segundo de um pé, seguidos pelo quinto dedo, então o quarto, o terceiro e o segundo do outro. Isso facilitará a comparação lateral em sequência ordenada.)

A seguir, palpar as articulações MTF e IF de cada **hálux**. Colocar a primeira articulação MTF em leve flexão facilita a palpação da linha articular (**Fig. 3.43A**).

A primeira linha articular MTF fica distal à proeminência óssea da primeira cabeça metatarsal (**Fig. 3.43B**). A palpação da primeira articulação MTF pode ser facilitada tracionando o hálux, no plano do pé. Palpar a articulação IF do hálux usando o polegar e o indicador (similar à técnica usada para palpar a articulação IF do polegar).

Na sequência, inspecionar as articulações IFD e IFP do segundo até o quinto dedos do pé. Procurar por deformidades, edema visível ou assimetria e comparar um lado com o outro. Geralmente existe uma leve expansão do segundo ao quinto dedos, de proximal para distal. O edema das articulações IFD ou IFP pode resultar na ruptura desse contorno normal (p. ex., dedos fusiformes). Essas anormalidades são facilmente desconsideradas, a menos que seja feita uma inspeção visual cuidadosa. Se houver suspeita de qualquer anormalidade, palpar brevemente as articulações IFD e IFP.

Inspecionar, então, a superfície plantar de cada pé, verificando se há quaisquer calosidades ou úlceras.



Fig. 3.43

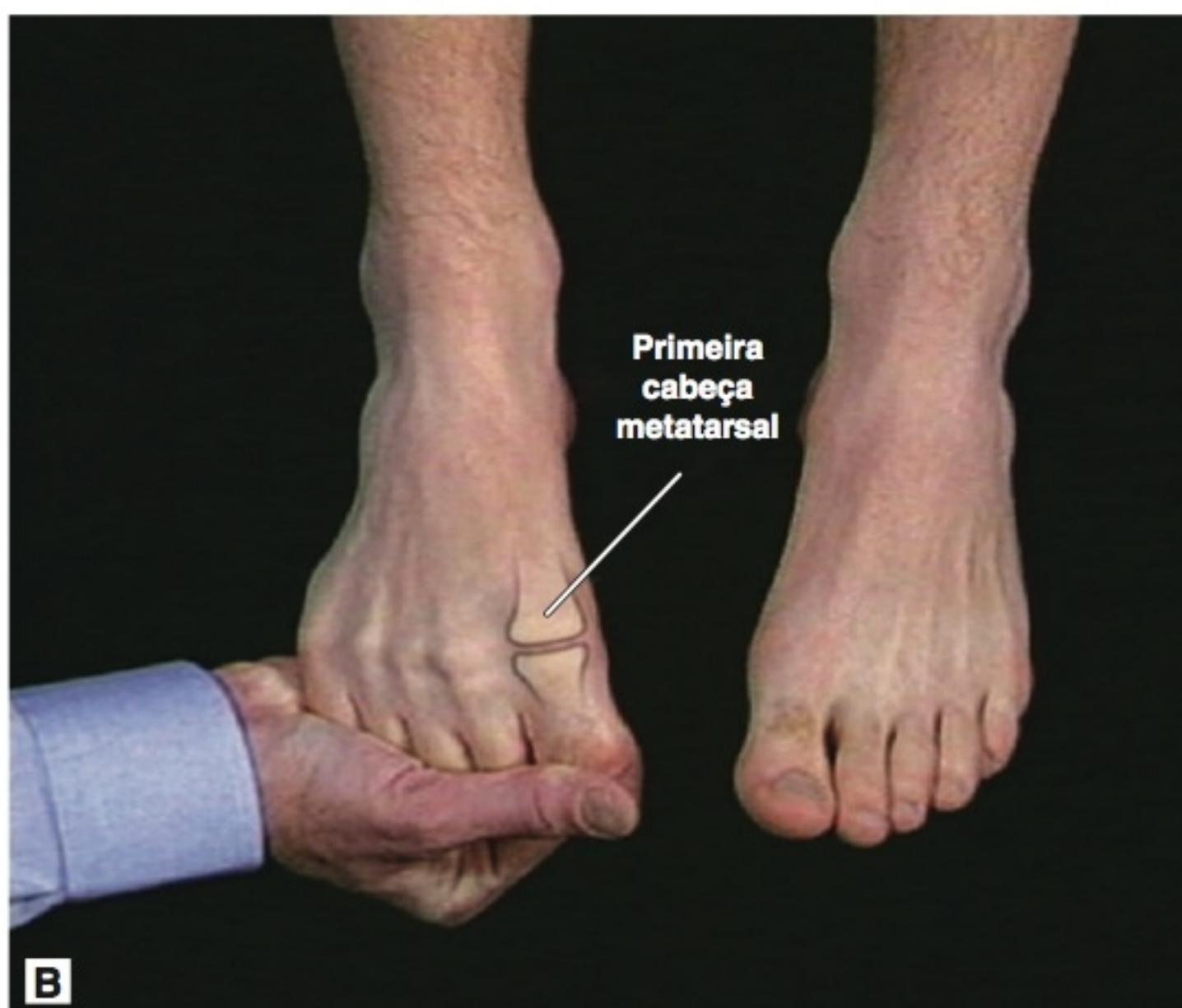


Fig. 3.43

Continuar o exame das extremidades inferiores pedindo ao paciente que fique em pé. Ao observá-lo posteriormente, verificar o alinhamento dos joelhos durante a carga. Inspecionar os músculos da panturrilha em relação ao tamanho e à simetria, procurando perceber qualquer atrofia.

Observar o alinhamento dos calcanhares e dos pés. A inspeção dos calcanhares deve revelar um alinhamento simétrico e vertical. A observação dos pés pela visão posterior deve permitir a visualização do segundo e do terceiro dedos.

Então, com o paciente em pé, examinar a **coluna vertebral**.

Observar o alinhamento da cabeça e do **pescoço** e verificar se há qualquer anormalidade. Avaliar a flexão do pescoço pedindo ao paciente que toque o tórax com seu queixo (Fig. 3.44A).

Avaliar a extensão do pescoço pedindo ao paciente que olhe para cima (Fig. 3.44B).



Fig. 3.44

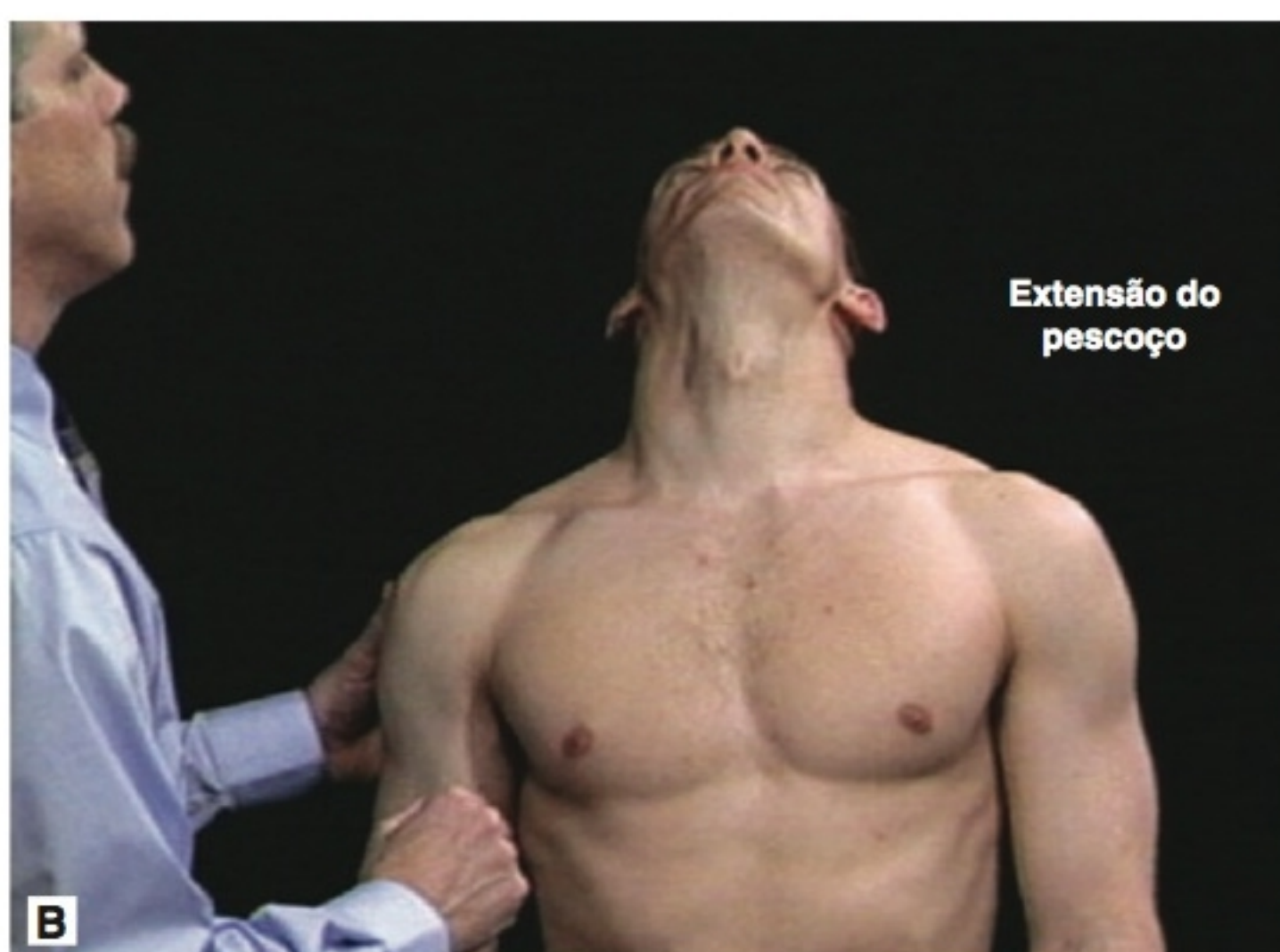


Fig. 3.44

Observar a rotação à direita e à esquerda pedindo ao paciente que coloque o queixo em cada ombro (**Fig. 3.45A**). Avaliar a flexão lateral (ou inclinação lateral) solicitando ao paciente que incline a orelha em direção a cada ombro (**Fig. 3.45B**).



Fig. 3.45



Fig. 3.45

Observando o paciente posteriormente, inspecionar a coluna **toracolombar**. Verificar se há qualquer assimetria ou deformidade e observar a presença de lordose lombar normal em repouso (**Fig. 3.46A**).

Observar a flexão **lombar** solicitando ao paciente que se curve para a frente na cintura e toque os dedos dos pés. A flexão lombar normal deve envolver a reversão progressiva da curvatura lombar, desde a lordose lombar, na posição em pé, e o achatamento da lordose, na flexão média (**Fig. 3.46B**), até uma leve cifose lombar no

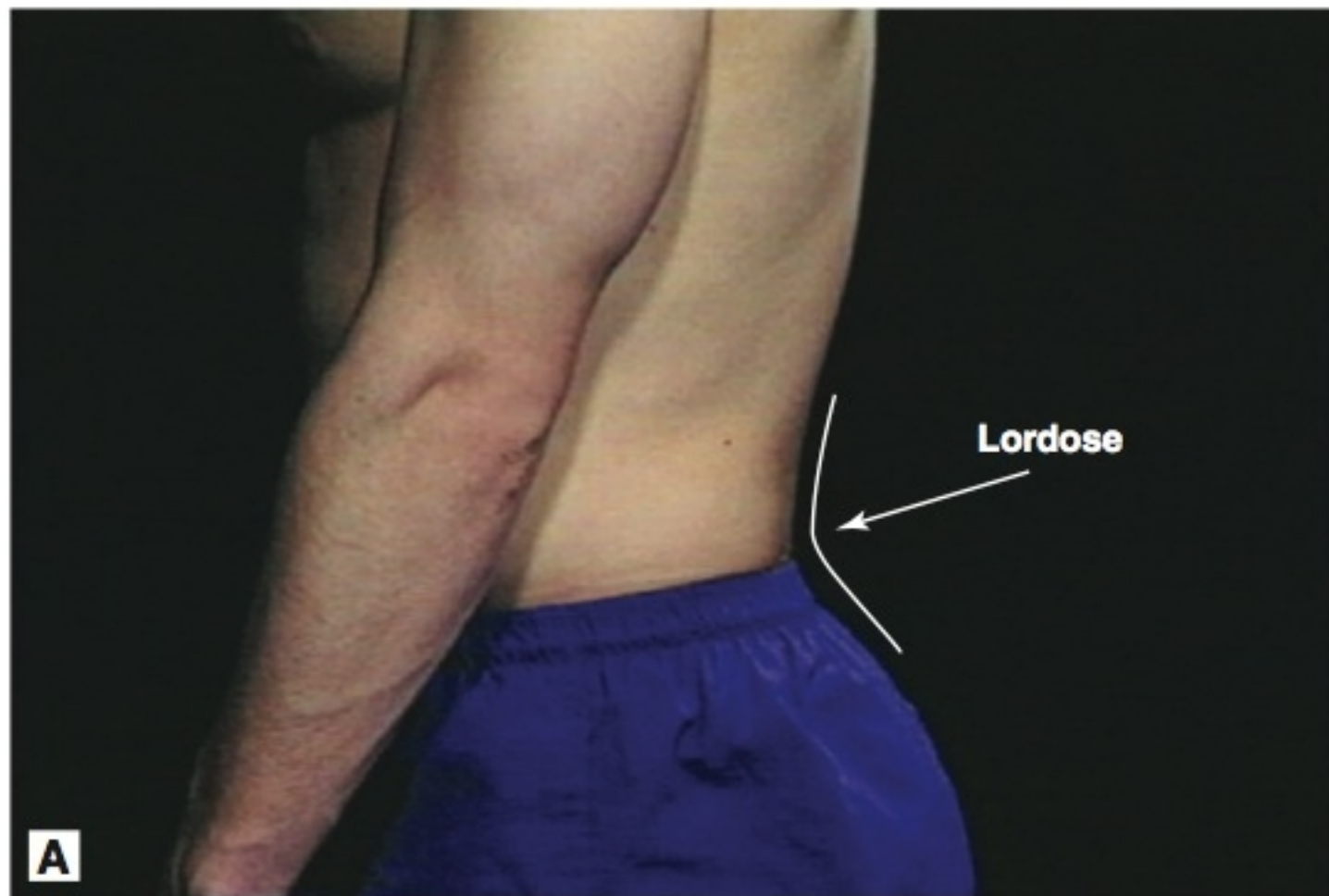


Fig. 3.46

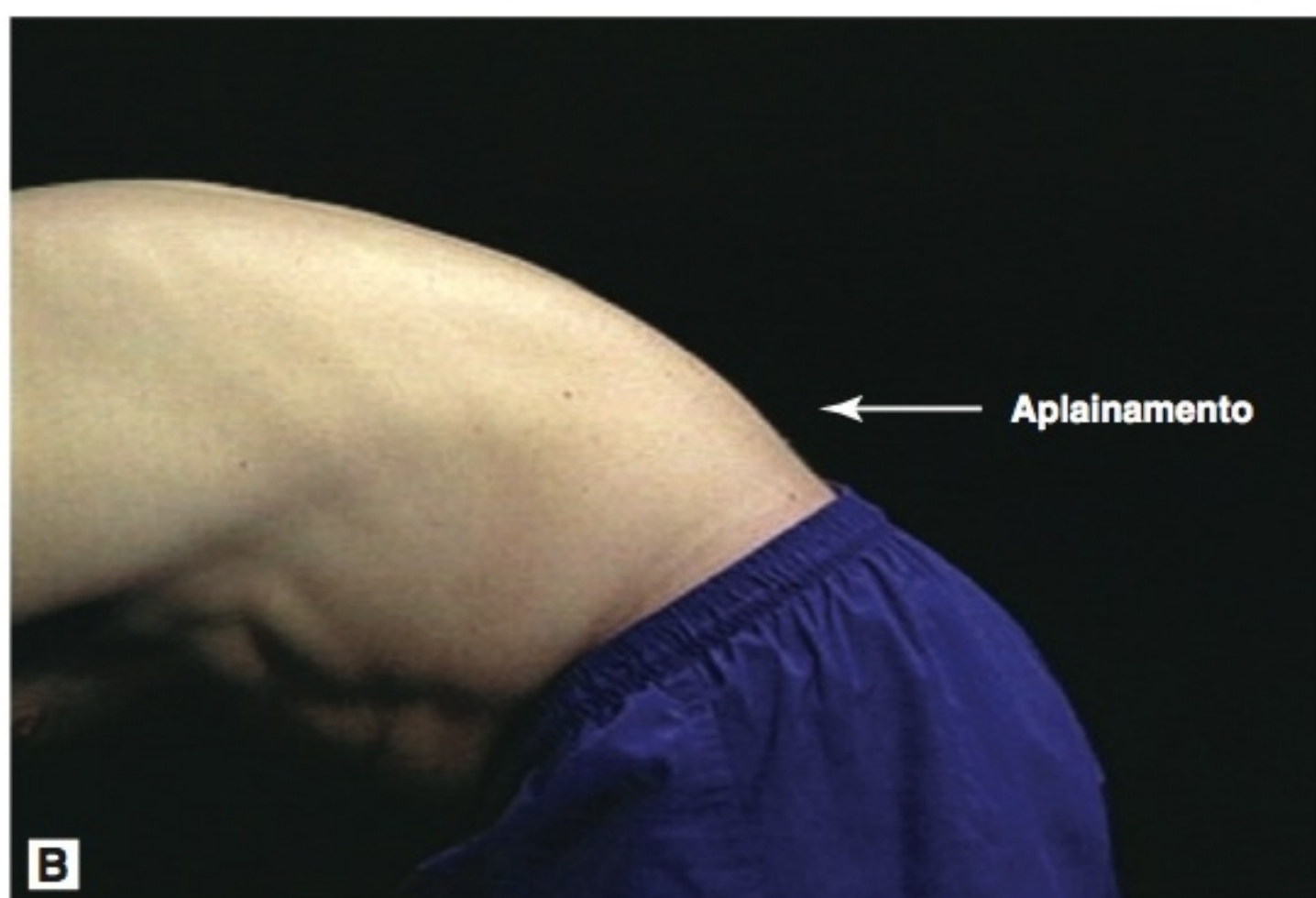


Fig. 3.46

final da flexão completa (**Fig. 3.47A**). (A flexão lombar normal leva os punhos até aproximadamente o nível dos joelhos, ao passo que a flexão do quadril permite o movimento adicional envolvido ao tocar os dedos do pé.)

A observação do paciente posteriormente em flexão lombar completa permite buscar evidência de escoliose, verificando qualquer assimetria ou proeminência do gradil costal posterior em algum dos lados (causado pelo componente rotacional significativo da escoliose, geralmente presente; **Fig. 3.47B**).

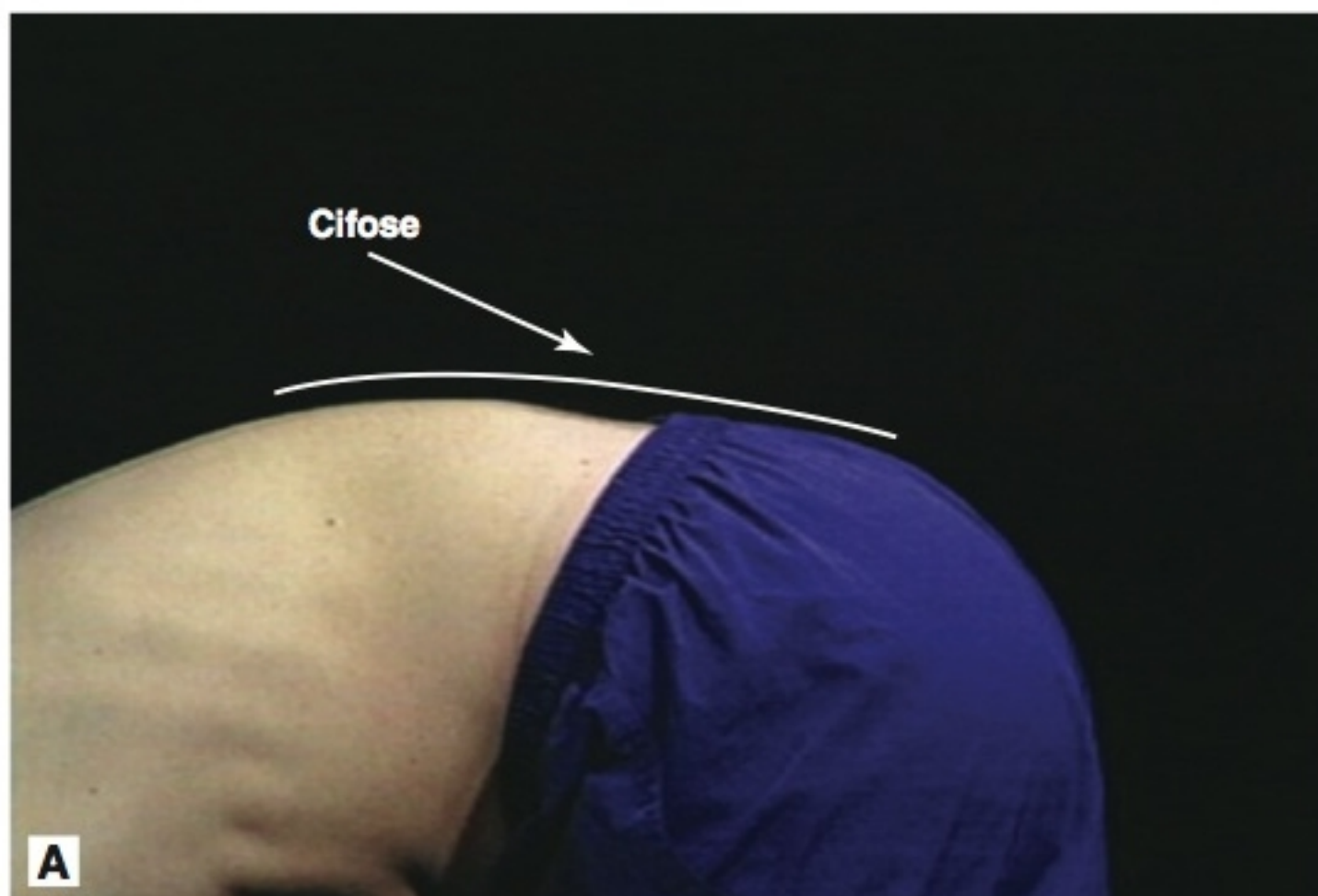


Fig. 3.47

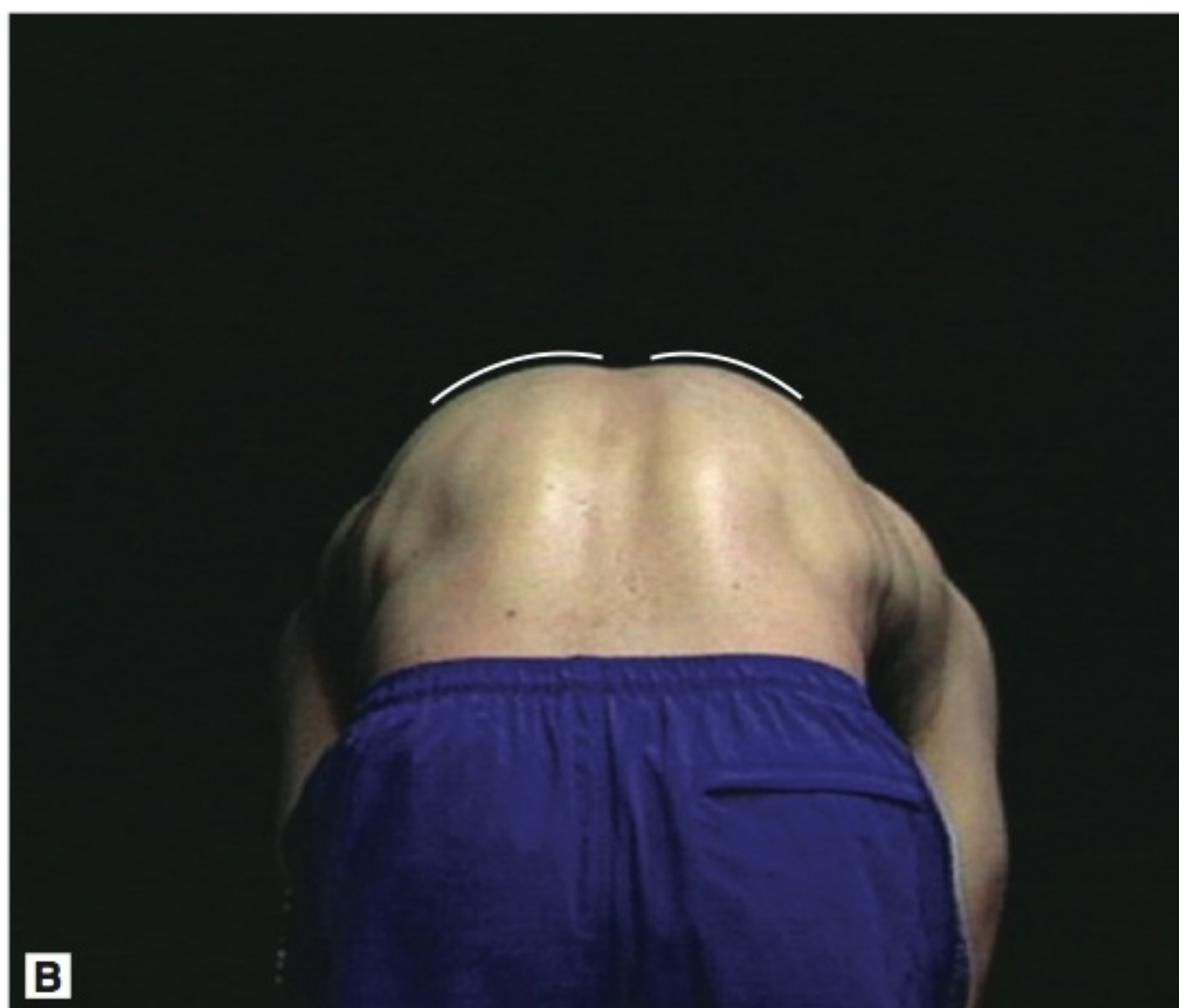


Fig. 3.47

Avaliar a extensão lombar pedindo ao paciente que se curve para trás. O suporte simultâneo de um ombro e da região lombar permite ajudar o paciente a fazer uma extensão completa (Fig. 3.48A). Avaliar a flexão lateral lombar (inclinação lateral) pedindo ao paciente que se curve à direita e à esquerda (Fig. 3.48B). (Em geral, essa manobra leva as pontas dos dedos até aproximadamente o nível dos joelhos em cada lado.)

A seguir, observar a **marcha** do paciente. O movimento cíclico normal da marcha pode ser dividido em duas fases: a fase do balanço, quando o pé está oscilando para a frente, e a fase do apoio, quando o pé está em contato com o solo. Observar essas fases na busca de qualquer claudicação, ritmo desigual ou assimetria da marcha (Fig. 3.49).

Se apropriado, avaliar a presença ou a ausência de **pontos dolorosos** pareados da fibromialgia (Fig. 3.50) em pacientes que apresentam dor musculoesquelética difusa ou suspeita de fibromialgia (Fig. 3.50).

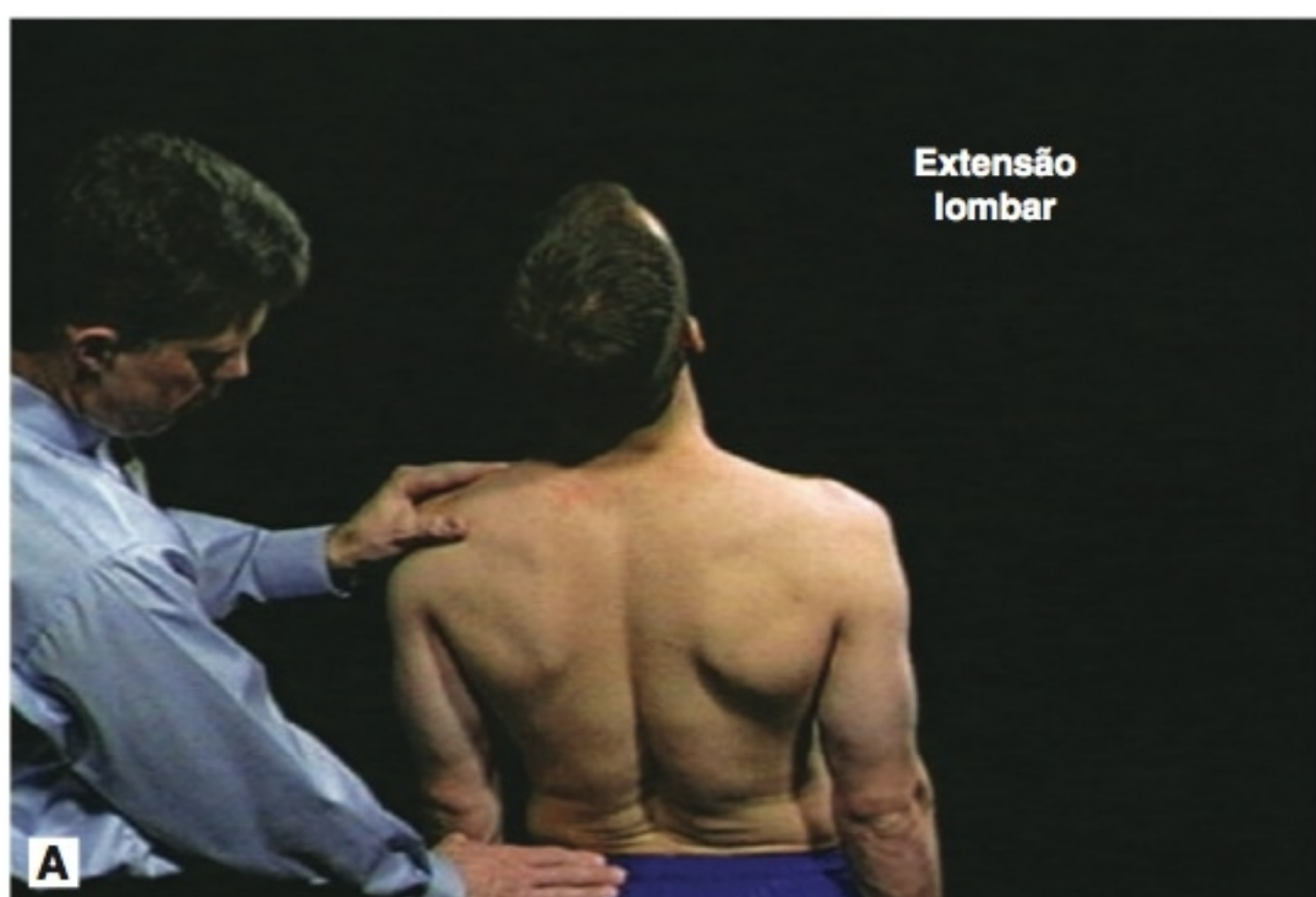


Fig. 3.48

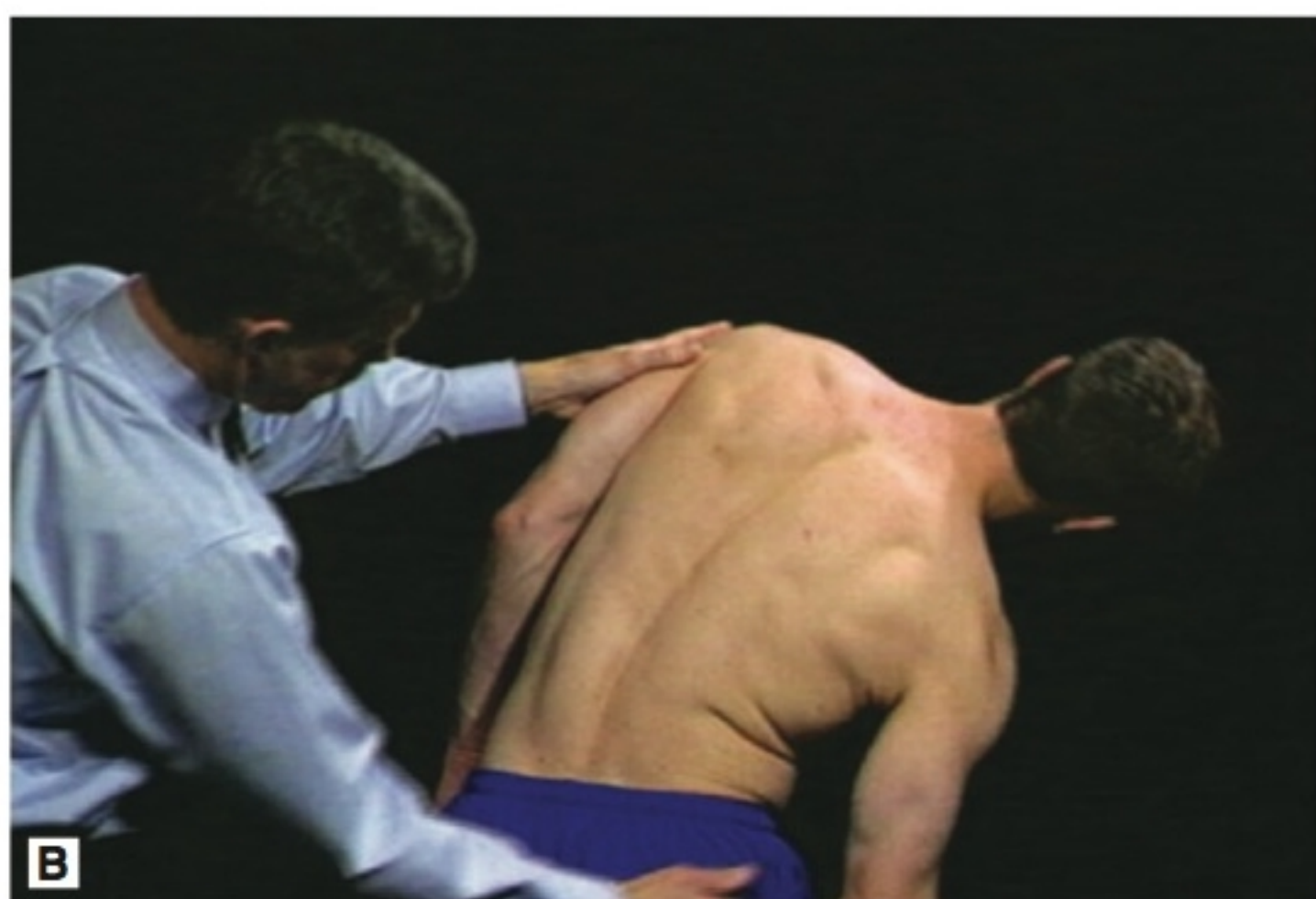


Fig. 3.48



Fig. 3.49

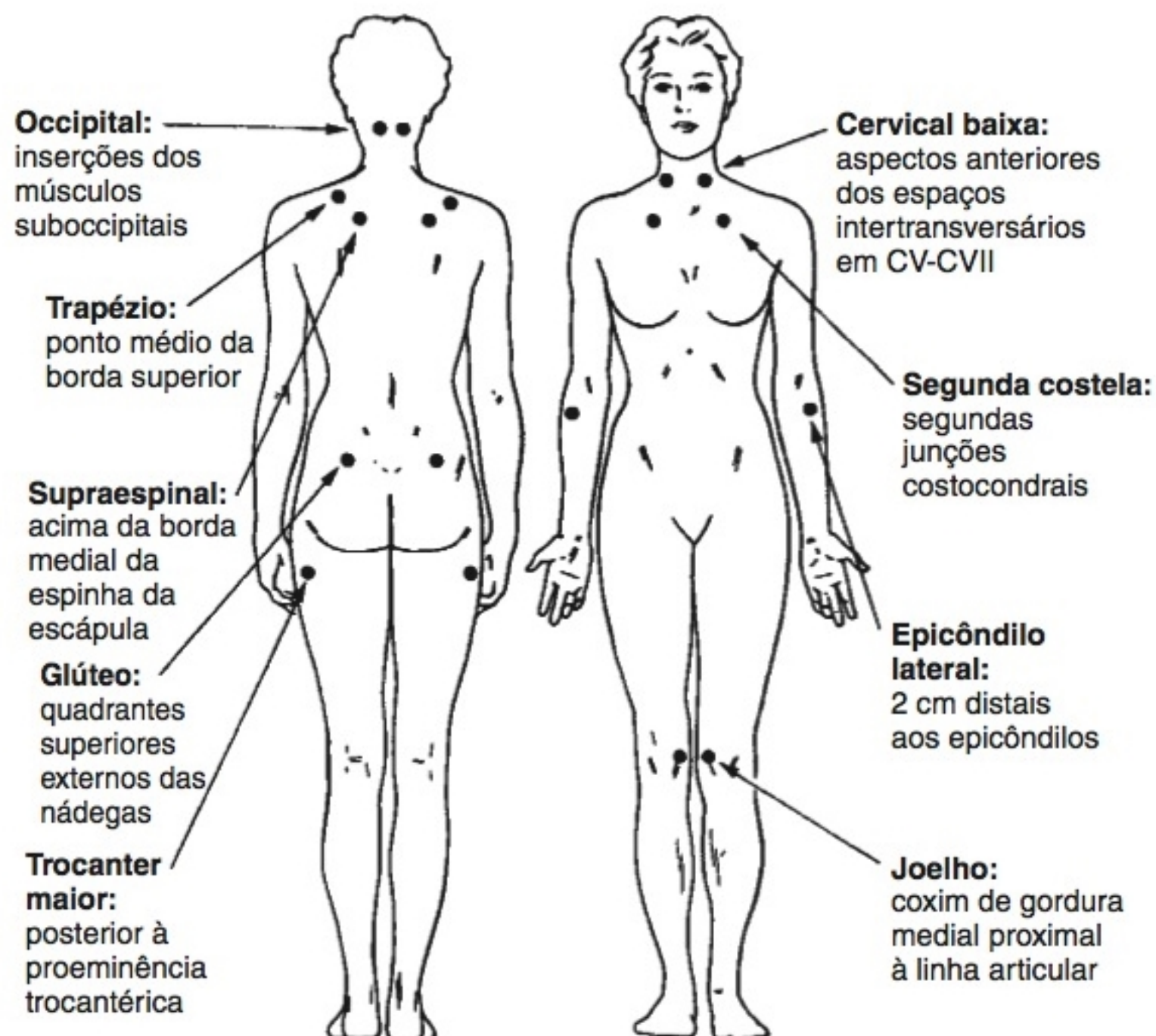


Fig. 3.50 A localização dos nove pares de pontos dolorosos que incluem os critérios de 1990 da ACR para fibromialgia. Primer on the Rheumatic Diseases, 12 ed. 2001:188. (Reimpresso com permissão da Arthritis Foundation 1330 W. Peachtree St. Atlanta, GA 30309.)

A avaliação para os pontos dolorosos da fibromialgia pode ser organizada de forma breve e sequencial, conforme segue: começar a avaliação estabelecendo o limiar de dor global do paciente. Usar pressão digital moderada, suficiente para branquear o leito ungueal (Fig. 3.51A e B). Começando no punho, aplicar pressão com o polegar



Fig. 3.51

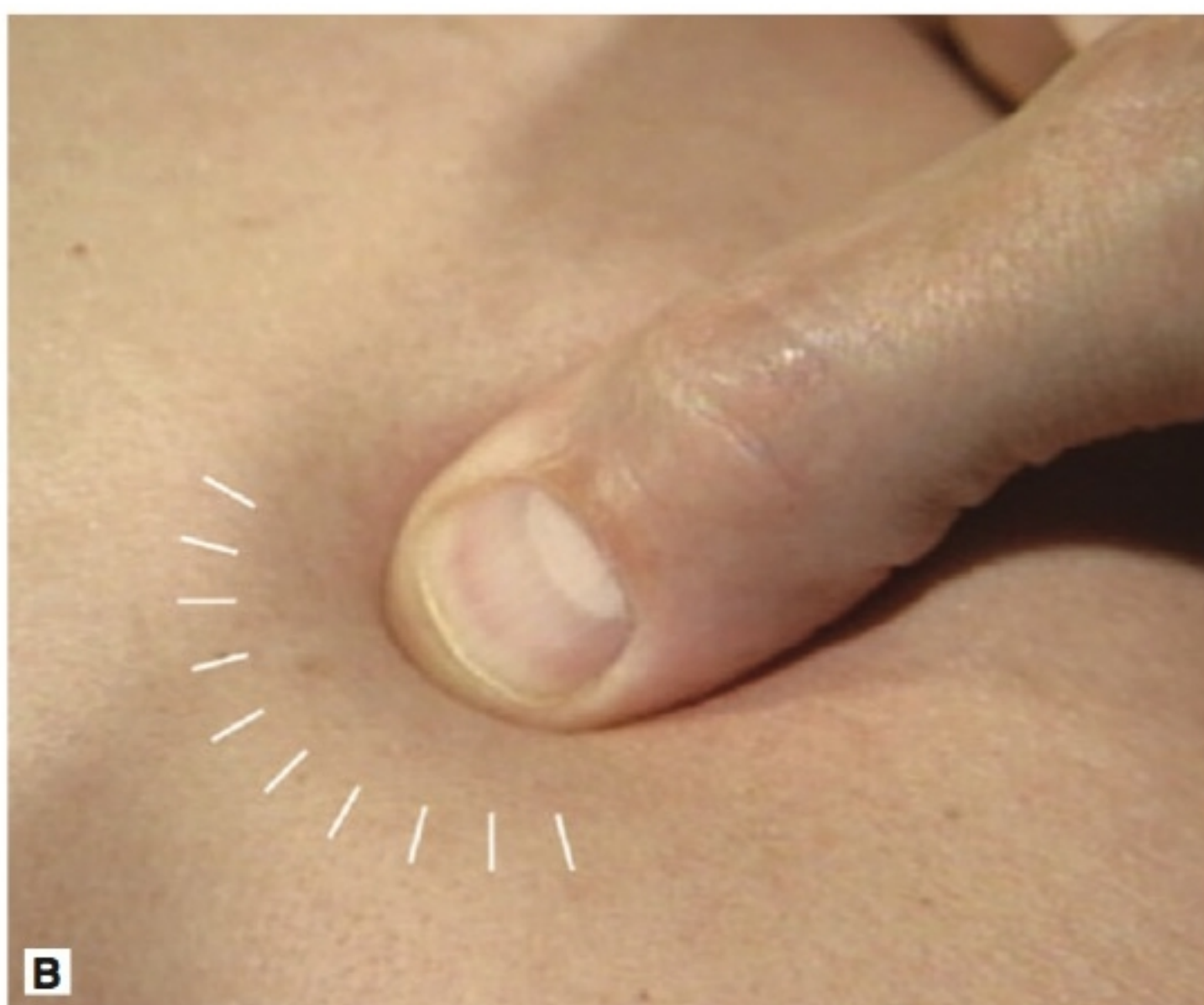


Fig. 3.51

na superfície extensora do antebraço em 2 ou 3 pontos ao cotovelo (**Fig. 3.52A**). Enquanto palpa a sensibilidade dolorosa, perguntar ao paciente: “Você sente pressão ou dor?”. A maioria dos pacientes com fibromialgia experimenta pressão mais distalmente, mas tem dor e sensibilidade dolorosa significativa no ponto doloroso dos músculos extensores do antebraço, logo distal ao epicôndilo lateral (**Fig. 3.52B**). Depois, avaliar a sensibilidade dolorosa na articulação manúbrioesternal. Aplicar pressão moderada,



Fig. 3.52



Fig. 3.52

centralmente, na linha média (**Fig. 3.53A**), com frequência sentida pelo paciente apenas como pressão, e, então, mover lateralmente para avaliar as segundas articulações costoesternais, muitas vezes associadas a estremecimento e defesa, com movimento do tórax sob os dedos do examinador nos pacientes com fibromialgia (**Fig. 3.53B**). Na sequência, palpar as inserções musculares suboccipitais, posteromedial aos mastóides em cada lado (**Fig. 3.54**). Verificar se há qualquer sensibilidade dolorosa.

Mover seus dedos até o ponto central do trapézio superior e avaliar a sensibilidade dolorosa local em cada lado (**Fig. 3.55**). A seguir, mover seus dedos levemente para a lateral e inferiormente até a origem do supraespinal, logo acima da espinha da



Fig. 3.53



Fig. 3.53



Fig. 3.54



Fig. 3.55

**Fig. 3.56**

escápula (Fig. 3.56). Observar qualquer sensibilidade dolorosa. Mover seus dedos para baixo até a borda medial da escápula e avaliar a sensibilidade dolorosa nessa localização em ambos os lados (Fig. 3.57). (Nota do autor: Eu uso esse local como uma alternativa ao ponto doloroso cervical anterior baixo, porque muitos pacientes normais consideram a pressão sobre a carótida e a raiz do pescoço bastante desconfortável.) A seguir, verificar a sensibilidade dolorosa na junção lombossacral, na linha média entre as covinhas sacrais, frequentemente percebida pelo paciente apenas como uma pressão (Fig. 3.58A), então mover seus dedos lateralmente e aplicar pressão na região das co-

**Fig. 3.57**

vinhas sacrais (**Fig. 3.58B**). Observar se há sensibilidade dolorosa. No passo seguinte, avaliar a sensibilidade dolorosa nos trocanteres maiores em cada lado (**Fig. 3.59**). Verificar ocorrência de qualquer sensibilidade dolorosa. Por fim, aplicar pressão na região medial dos joelhos, logo proximal à linha articular (**Fig. 3.60**). Avaliar a existência de sensibilidade dolorosa. Isso completa a avaliação de pontos dolorosos.

Por fim, se apropriado, concluir o EMEG com uma avaliação **neurovascular**. Palpar os pulsos periféricos e avaliar a suficiência da perfusão distal.



Fig. 3.58

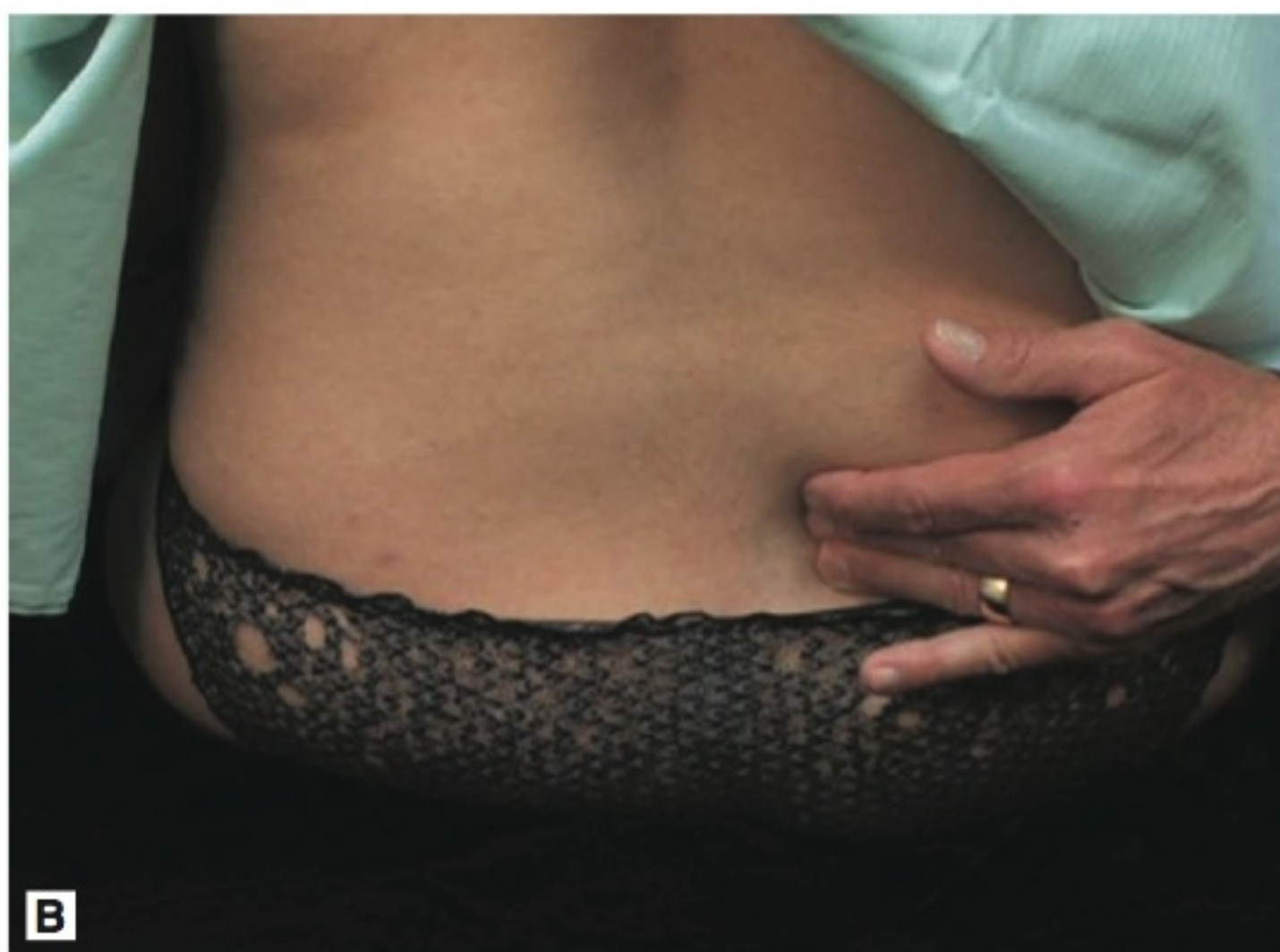


Fig. 3.58



Fig. 3.59



Fig. 3.60

Avaliar a força proximal e distal com análise da empunhadura (distal), flexão do pescoço contra resistência, abdução do ombro e flexão da coxa (proximal) e marcha sobre o calcanhar e sobre os dedos do pé (distal).

Avaliar os reflexos do bíceps, do braquiorradial, do tríceps, do joelho, do tornozelo e plantar bilateralmente.

Verificar a sensibilidade nas extremidades superiores e inferiores.

(Nota: No contexto de **trauma agudo**, o **exame neurovascular** é executado **antes** e **repetido depois** dos outros componentes do exame musculoesquelético para assegurar que nenhuma lesão em estruturas neurovasculares tenha ocorrido durante a manipulação em si.)

EXAME MUSCULOESQUELÉTICO GERAL

Lista de conferência

Paciente sentado

- _____ Inspecionar as superfícies dorsal e palmar das mãos
- _____ Abrir os dedos/fechar a mão
- _____ Inspecionar os punhos/supinar e pronar os antebraços
- _____ Palpar as articulações IFDs 5 a 2
- _____ Palpar as articulações IFPs 5 a 2
- _____ Palpar as articulações MCFs 5 a 2
- _____ Palpar o polegar e as articulações IF, MCF e a primeira CMC
- _____ Inspecionar os punhos
- _____ Palpar os punhos (superfície dorsal)
- _____ Extensão do punho
- _____ Flexão do punho
- _____ Inspecionar os cotovelos
- _____ Palpar o olécrano
- _____ Palpar a articulação do cotovelo
- _____ Flexão do cotovelo
- _____ Extensão do cotovelo
- _____ Inspecionar e palpar as articulações EC
- _____ Inspecionar e palpar as articulações AC
- _____ Inspecionar os músculos deltoides e o sulco deltopeitoral
- _____ Flexão do ombro
- _____ Rotação interna do ombro
- _____ Rotação externa do ombro

Paciente deitado

- _____ Palpar os trocanteres maiores
- _____ Flexão do quadril
- _____ Rotação externa do quadril
- _____ Rotação interna do quadril
- _____ Inspecionar os músculos quadríceps
- _____ Inspecionar os joelhos
- _____ Verificar algum sinal de protuberância (ou patela flutuante, ou distensão grosseira)
- _____ Comprimir a patela (avaliar a articulação patelofemoral)
- _____ Flexão do joelho
- _____ Extensão do joelho
- _____ Inspecionar os tornozelos
- _____ Dorsiflexão do tornozelo
- _____ Flexão plantar do tornozelo
- _____ Movimento da articulação subtalar
- _____ Palpar o calcâneo posterior (inserção do calcâneo)
- _____ Palpar o calcâneo plantar (inserção da fáscia plantar)
- _____ Inspecionar o mediopé

- _____ Inspecionar o antepé e os dedos do pé
- _____ Palpar as MTFs 5 a 2
- _____ Palpar as articulações IF e MCF do hálux
- _____ Inspecionar as articulações IFPs e IFDs dos dedos dos pés
- _____ Inspecionar as plantas dos pés

Paciente em pé

- _____ Inspecionar o alinhamento dos joelhos, o tamanho da musculatura da panturrilha e o alinhamento de calcanhares e pés (posteriormente)
- _____ Flexão da coluna cervical
- _____ Extensão da coluna cervical
- _____ Rotação da coluna cervical, direita e esquerda
- _____ Flexão lateral (inclinação lateral) da coluna cervical, direita e esquerda
- _____ Inspecionar a coluna toracolumbar e a lordose lombar
- _____ Flexão da coluna lombossacral
- _____ Extensão da coluna lombossacral
- _____ Flexão lateral (inclinação lateral) da coluna lombossacral, direita e esquerda
- _____ Observar a marcha (fases de balanço e apoio)

Pontos dolorosos da fibromialgia*

- _____ Antebraços proximais
- _____ Segundas junções costovertebrais
- _____ Inserções dos músculos suboccipitais
- _____ Músculos trapézios
- _____ Músculos supraespinhais
- _____ Borda escapular medial
- _____ Junção lombossacral, covinhas sacrais
- _____ Trocanteres maiores
- _____ Joelhos mediais (proximal à linha articular)

Avaliação neurovascular*

- _____ Verificar os pulsos e a perfusão
- _____ Verificar a força proximal e distal, os reflexos e a sensibilidade

* Se indicado

REGISTRANDO OS ACHADOS DO EXAME MUSCULOESQUELÉTICO

Um formato rápido e simples para registrar o exame musculoesquelético (ME) é feito dividindo os exames em seus quatro componentes principais: extremidades superiores (ES), extremidades inferiores (EI), coluna vertebral e marcha.

ES: dedos, punhos, cotovelos e ombros

EI: quadris, joelhos, tornozelos e pés

Coluna: cervical, torácica, lombossacral e articulações sacroilíacas

Marcha: observar a marcha

Se o exame estiver normal, registrar esses achados da seguinte forma:

Exame ME: nenhuma sinovite ou deformidade; ADM completa; coluna e marcha normais.

Se o exame revelar anormalidades, caso seja observada qualquer deformidade, atrofia muscular, sensibilidade dolorosa articular e/ou edema e ADM alterada, conforme a seguir* (amostra de paciente com artrite reumatoide ativa e achados múltiplos):

ES: levemente doloroso, edema moderado, frio, D e E 2, 3, 4 IFPs e D 1, 2, 3, 5 e E 2, 3 MCFs; leve edema quente punho D; edema moderadamente doloroso cotovelo E com 20° CF; ADM ativa do ombro levemente dolorosa, mas completa; atrofia leve do supra e do infraespinal.

EI: quadril D flex de 90°, RE 40°, RI 10° com dor na virilha no final da flex e RI; quadril E flex de 120°, RE 60° e RI 40°; joelho D com onda de fluido sem calor; joelho E com moderado derrame e patela rechaçável com 20° CF; tornozelos com edema bilat moderadamente quente e ↓ movimento subtalar; edema doloroso 2, 3 MTFs D e E.

Coluna: ADM completa, indolor.

Marcha: antálgica por dor no joelho e tornozelo.

CONSTRUÇÃO DA HABILIDADE

O EMEG é projetado para dar continuidade direta às técnicas e à sequência do EMERa. Embora as habilidades envolvidas sejam mais complexas do que no exame de rastreamento, as técnicas adequadas de palpação articular podem ser treinadas em indivíduos normais. A aquisição de confiança nessas técnicas e o desenvolvimento de um exame bem integrado demandam prática. Reservar alguns períodos de tempo para a prática do exame com um amigo, colega ou cônjuge. O uso da lista de conferência torna mais fácil revisar a ordem e o conteúdo do exame.

Assim que tiver mais confiança em sua técnica, você deve periodicamente executar segmentos do EMEG ao examinar pacientes que se apresentam com outros problemas. Isso permitirá a continuidade da prática no dia a dia dos cuidados com os pacientes, sem perder as importantes habilidades musculoesqueléticas que está desenvolvendo agora. O tempo investido lhe trará grandes recompensas com o desenvolvimento da excelência em suas habilidades no exame físico.

*bilat, bilateral; RE, rotação externa; ext, extensão; CF, contratura em flexão; flex, flexão; RI, rotação interna; lat, lateral.

CONCLUSÃO

Um exame musculoesquelético rápido, embora completo, feito de forma organizada e sequencial, é essencial para o diagnóstico acurado dos problemas musculoesqueléticos. O EMEG é projetado para ser uma avaliação eficaz e completa na presença de artrite e fornece a base para o aprendizado dos EMERes mais detalhados em um ponto mais avançado do treinamento.

4

O Exame Musculoesquelético Regional do Ombro

INTRODUÇÃO

O *exame musculoesquelético regional* (EMERe) do **ombro** é projetado para fundamentar as sequências e técnicas ensinadas no EMERa e no EMEG. É planejado para fornecer uma avaliação completa da estrutura e da função, combinado com a testagem especial para permitir que se avaliem os problemas musculoesqueléticos comuns e importantes do ombro vistos em um contexto ambulatorial. As habilidades envolvidas requerem prática e atenção cuidadosa durante a técnica. Entretanto, podem ser aprendidas e dominadas em indivíduos normais.

UTILIDADE CLÍNICA

O EMERe do ombro é clinicamente útil como o exame inicial em indivíduos cuja história indique claramente um problema de ombro isolado. Naqueles cuja história seja menos direta (um problema aparentemente local do ombro com queixas musculoesqueléticas adicionais de relevância obscura), um EMERa rápido pode ser o primeiro passo mais apropriado na avaliação física. Se forem encontradas anormalidades significativas e, possivelmente, relacionadas (e a queixa de apresentação no ombro do paciente parecer parte de um processo musculoesquelético mais generalizado), então fazer um EMEG seria o mais indicado.

Com prática, um EMERe sistemático e eficaz do ombro pode ser executado em cerca de 3 a 4 minutos.

Além disso, o EMERe do ombro fornece a base para o aprendizado de técnicas diagnósticas adicionais e mais refinadas em sua exposição para ortopedistas, reumatologistas, fisiatras, fisioterapeutas e outros especificamente envolvidos no diagnóstico e no tratamento dos problemas do ombro.

OBJETIVOS

Esse programa instrutivo permitirá que sejam identificados importantes relações funcionais, anatômicas e patológicas no ombro, incluindo:

- ADM da coluna cervical
- Articulação esternoclavicular (EC)
- Articulação acromioclavicular (AC)
- Bolsa subacromial, tendões do manguito rotador e do bíceps
- Testagem do impacto
- ADM da articulação glenoumeral (GU)

Mais fundamentalmente, preparará você para *executar um exame regional organizado, integrado e clinicamente útil do ombro*.

CONCEITOS ESSENCIAIS

Anatomia estrutural e funcional A **escápula** é um osso fino e plano, onde ocorre a inserção dos músculos do ombro (manguito rotador, deltoide, etc.); articula-se com a parede torácica na **articulação escapulotorácica** e com a clavícula na **articulação AC** e fornece o soquete raso para a cabeça umeral, a fossa glenoide (**Fig. 4.1**).

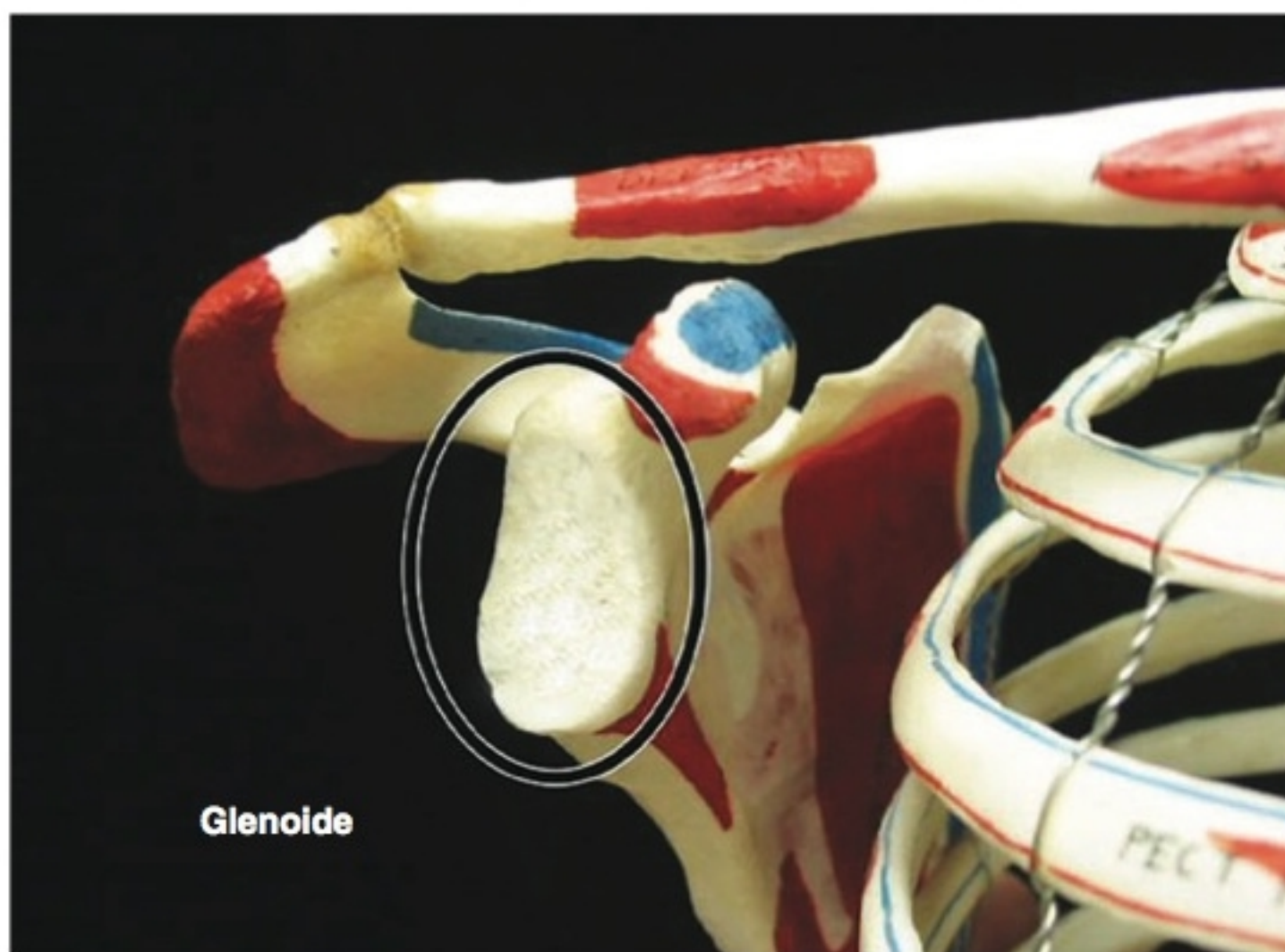


Fig. 4.1

Além disso, a escápula fornece o “teto” superior ósseo protetor da articulação do ombro, o **acrômio** (Fig. 4.2) e uma projeção anterior em forma de gancho para a inserção de tendões e ligamentos, o **processo coracoide** (Fig. 4.3).

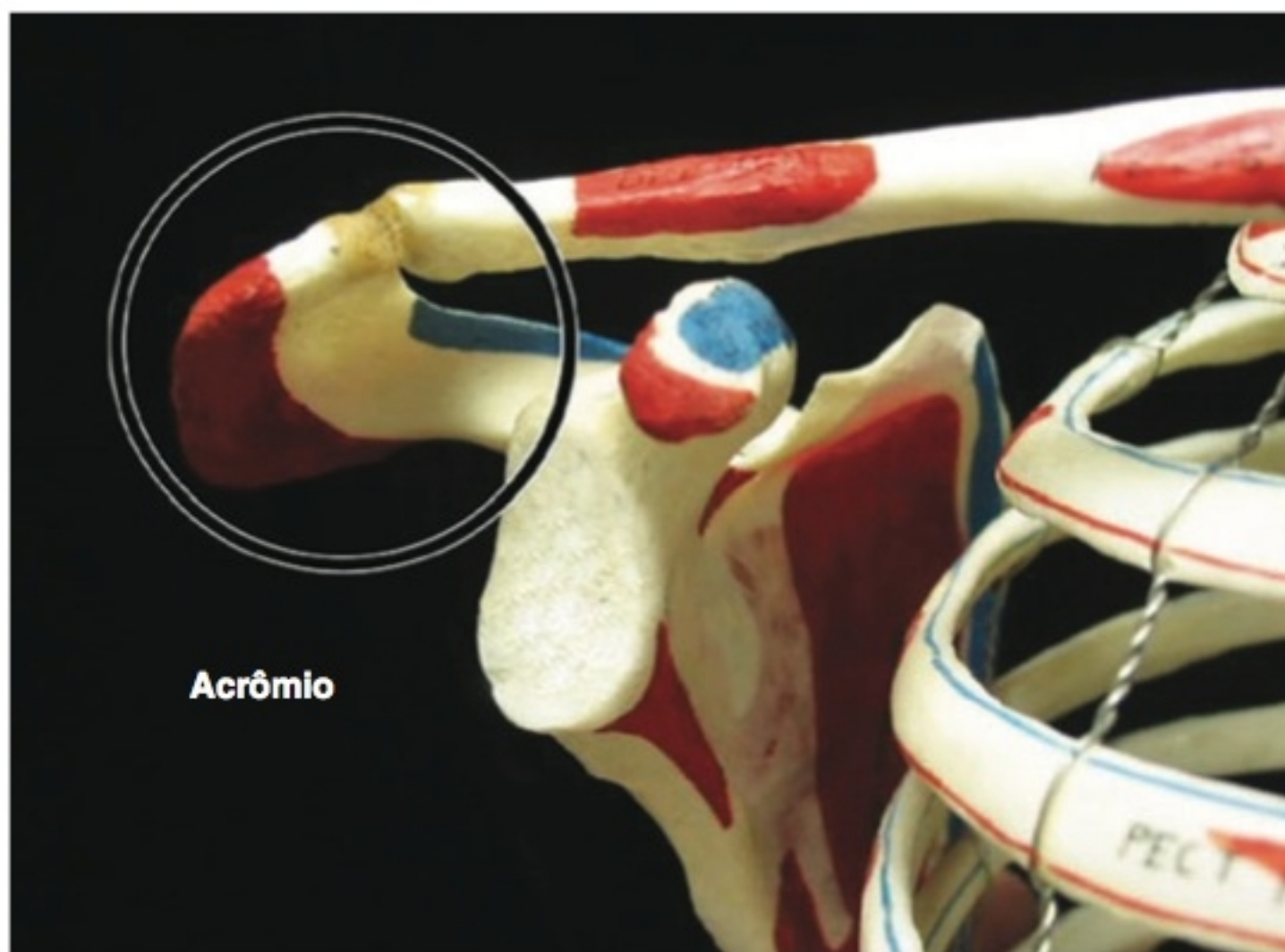


Fig. 4.2

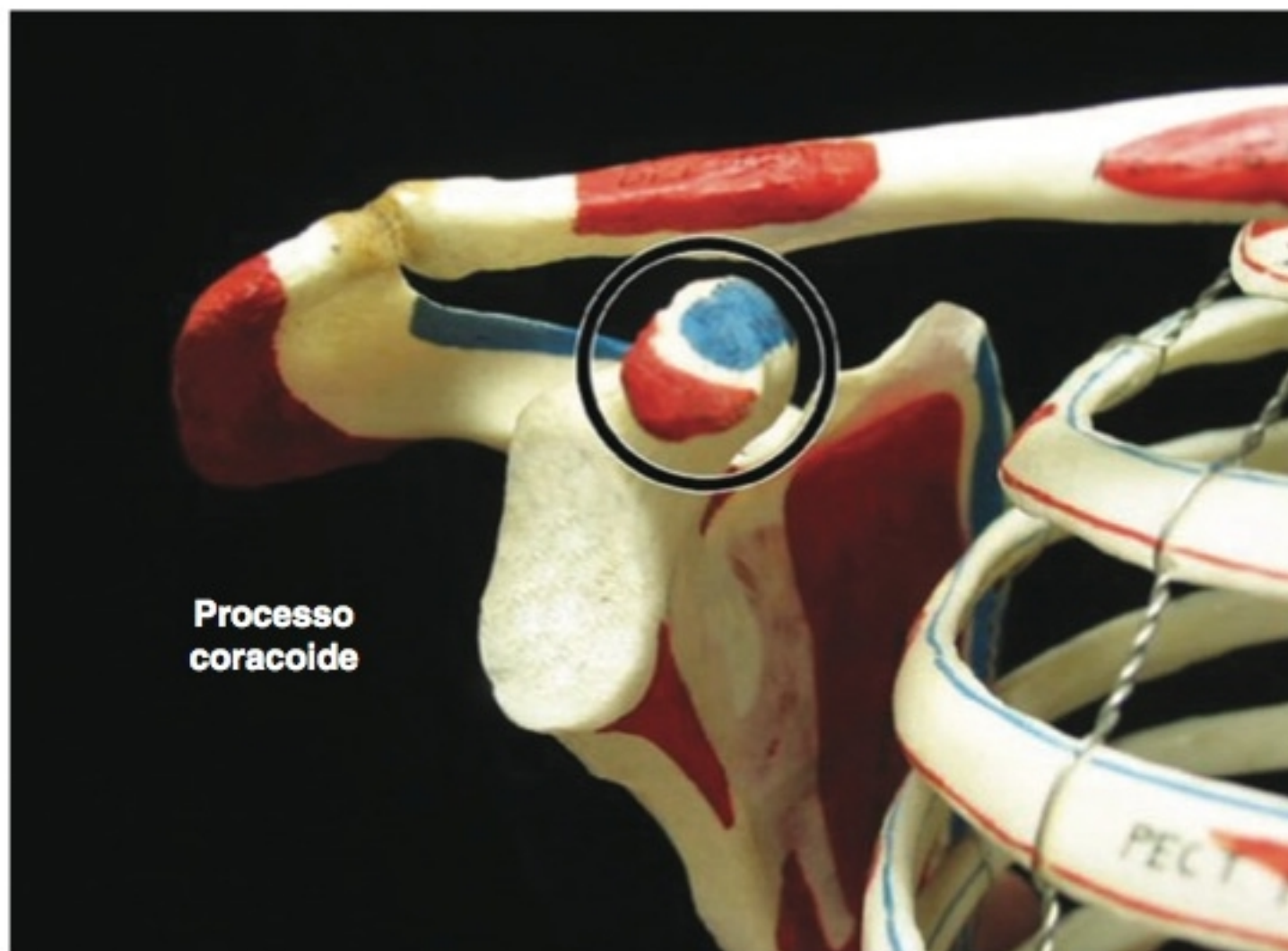
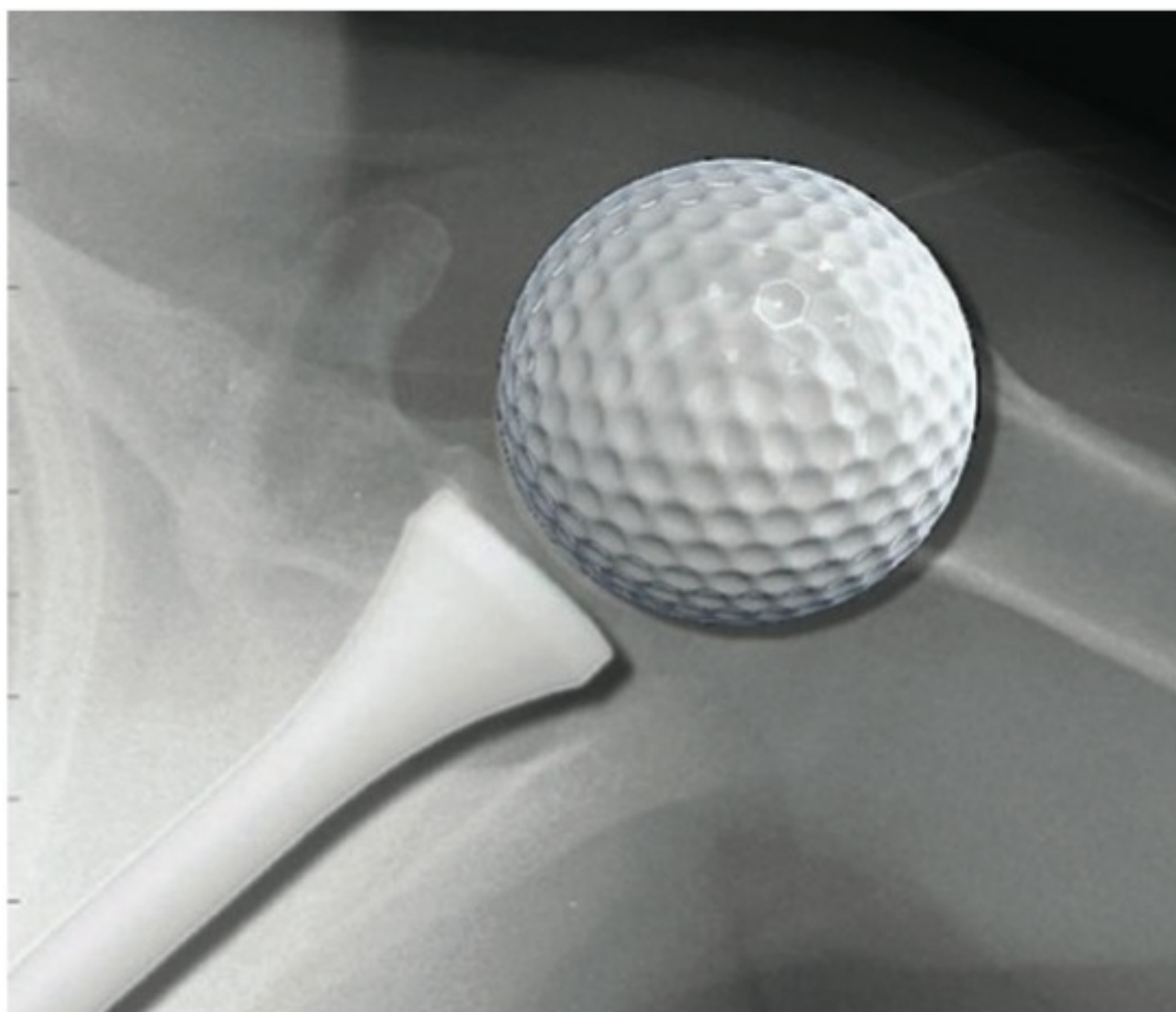
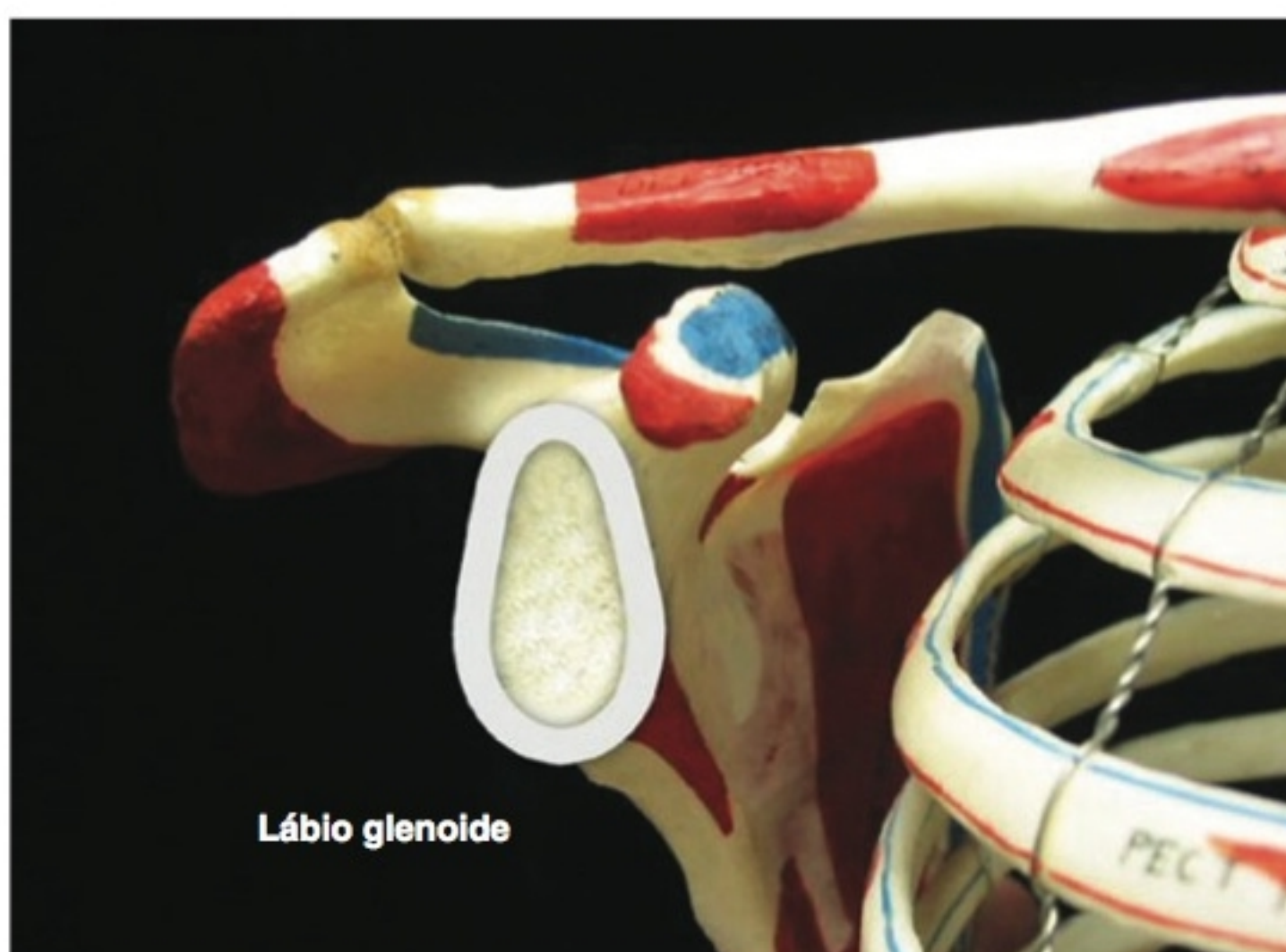


Fig. 4.3

**Fig. 4.4**

A **articulação GU**, em vez de ser uma esfera e soquete, como no quadril, pode ser mais bem comparada com uma “bola de golfe” (cabeça umeral) sobre um “pino de golfe” (glenoide; **Fig. 4.4**). Esse soquete raso permite uma amplitude de movimento significativa às expensas da estabilidade. Um anel de fibrocartilagem (lábio glenoidal) circunda a fossa glenoidal, aprofundando-se na superfície da glenoide (**Fig. 4.5**). A extremidade proximal da clavícula se insere na parede torácica via **articulação EC**, e a extremidade distal da clavícula se insere na escápula pela **articulação AC**.

**Fig. 4.5**

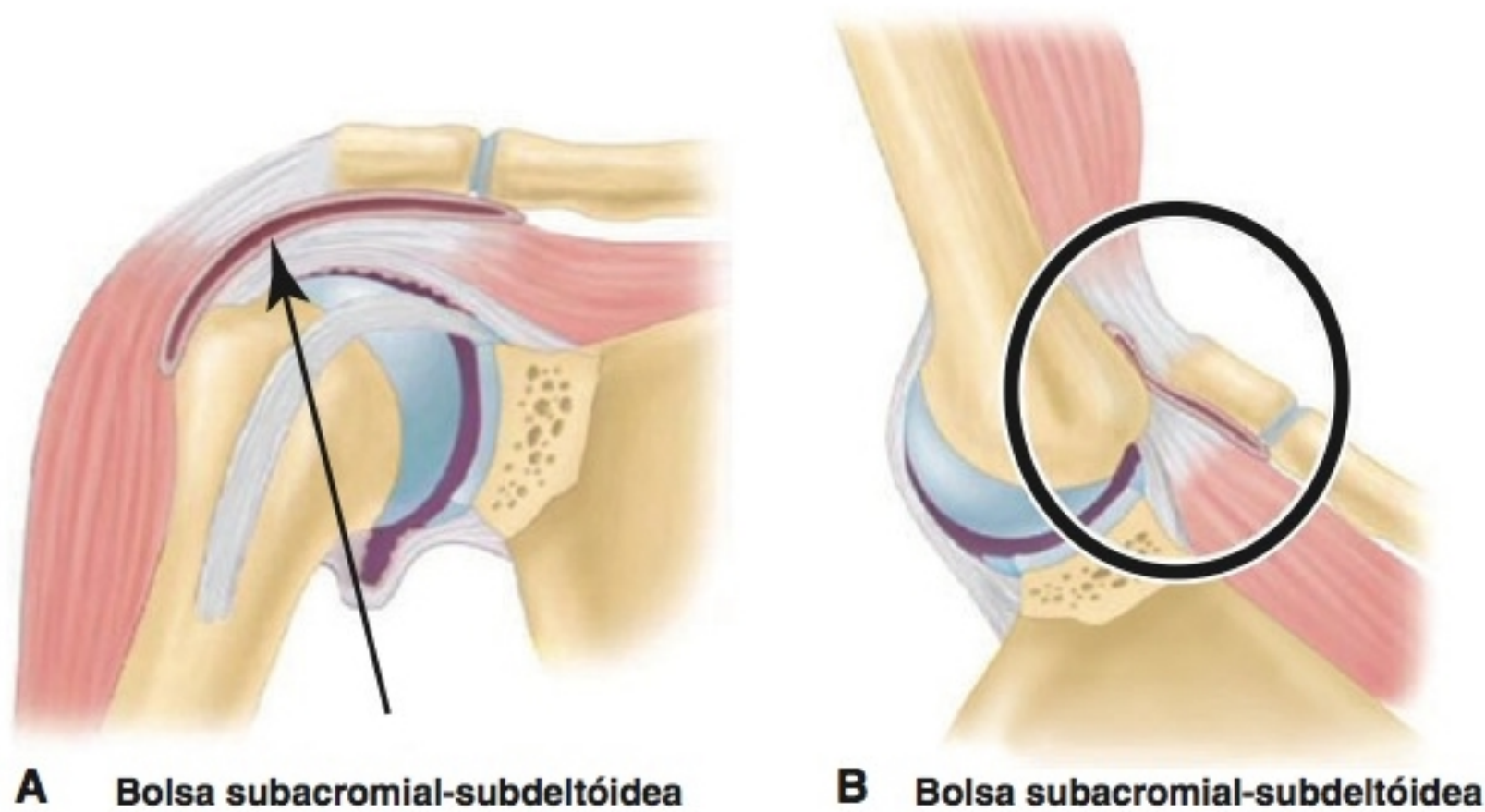


Fig. 4.6 (Modificada com permissão de Fam AG, Lawry GV, Kreder HJ. Musculoskeletal Examination and Joint Techniques, 1st ed. Mosby/Elsevier 2006, p. 8.)

A **bolsa subacromial-subdeltóidea**, uma fina almofada forrada de sinovial, fica abaixo do acrômio e do músculo deltoide proximal (Fig. 4.6A). Funciona reduzindo as forças compressivas entre a cabeça umeral e o acrômio durante a elevação do ombro (flexão e abdução) além de 90° (Fig. 4.6B).

O **manguito rotador** é um grupo de quatro músculos cujos tendões se mesclam e formam um manguito tendíneo que circunda a cabeça umeral (Fig. 4.7).

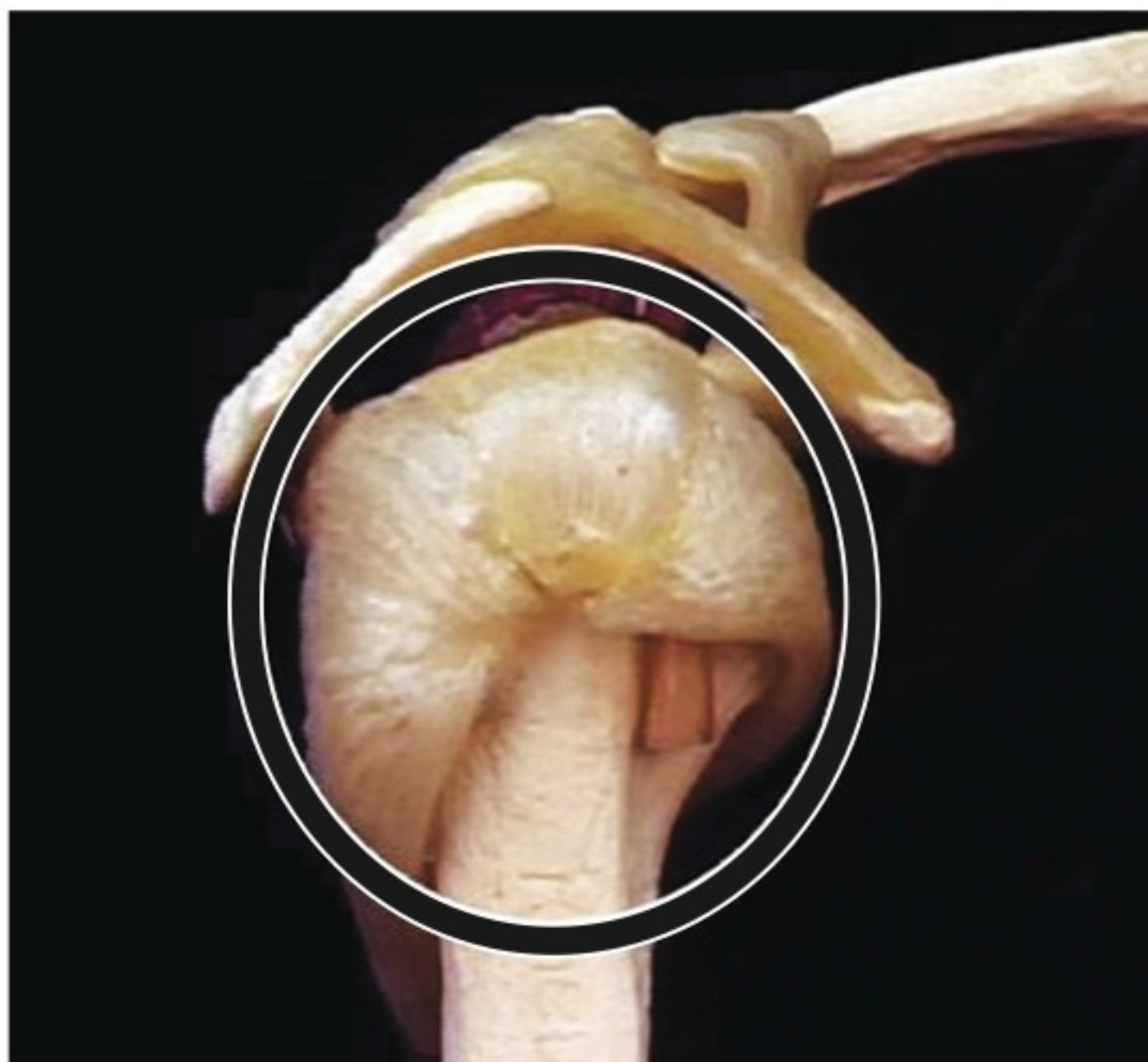


Fig. 4.7

Sua função é promover a estabilização da cabeça umeral na glenoide e rodar o úmero (daí o nome “manguito rotador”). Uma proeminência (tubérculo) na cabeça umeral lateral fornece o local de inserção óssea para os tendões do manguito rotador (Fig. 4.8A). Há um canal (sulco bicipital; Fig. 4.8B) que divide o tubérculo em um terço anterior (tubérculo menor) e dois terços posteriores (tubérculo maior) (Fig. 4.8C).

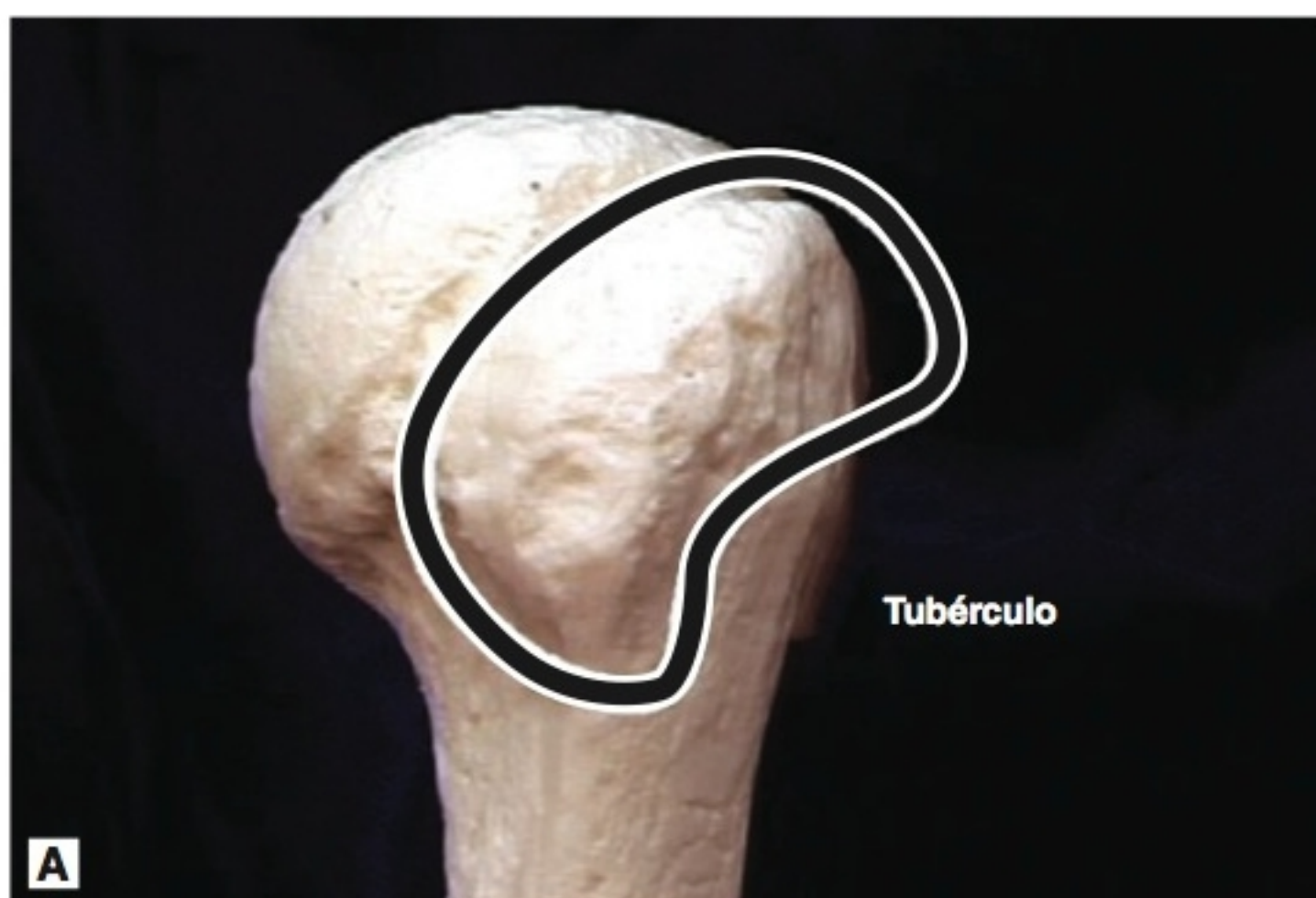


Fig. 4.8



Fig. 4.8

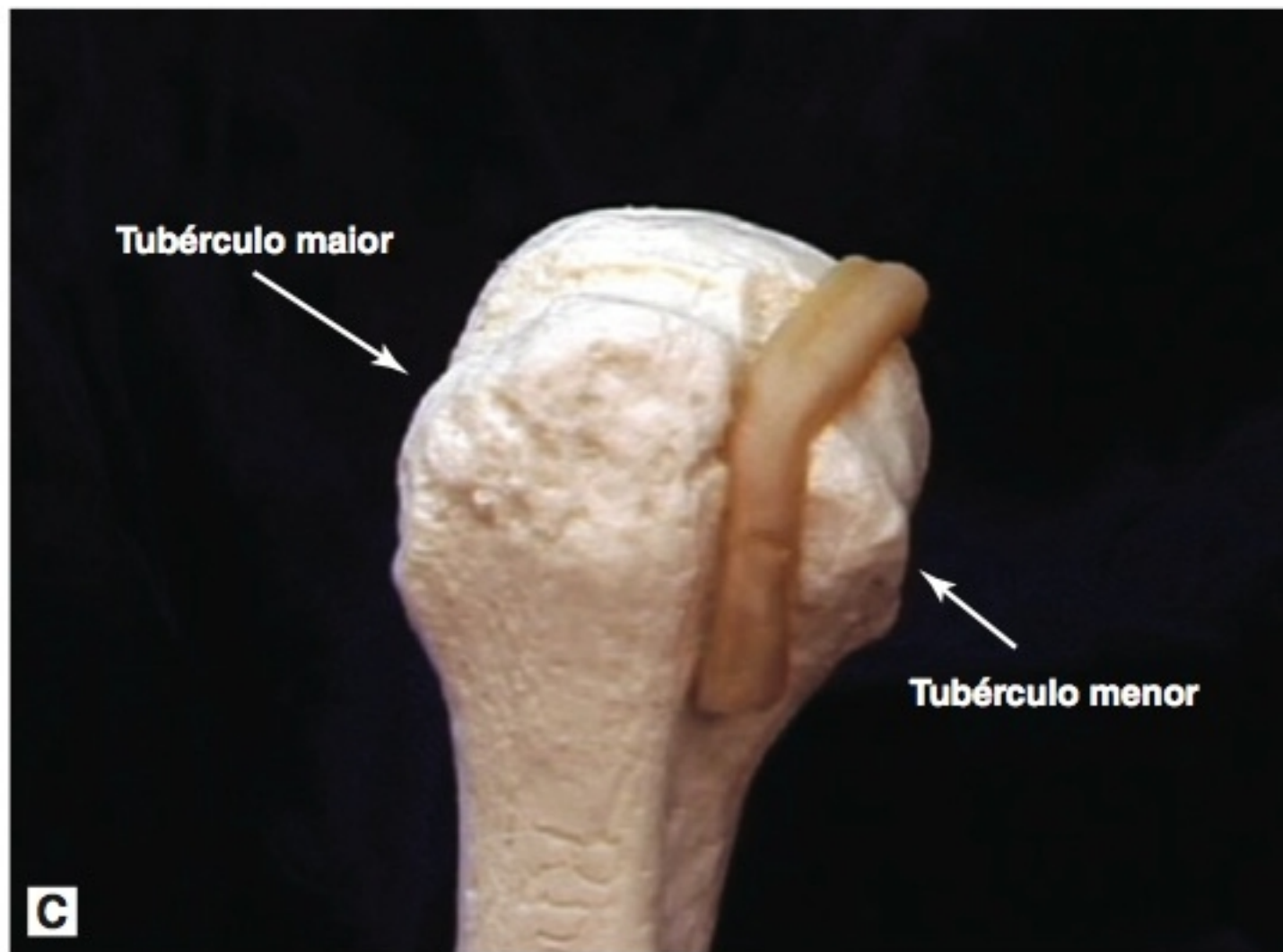


Fig. 4.8

O canal ósseo entre esses tubérculos forma uma polia para a cabeça longa do tendão do bíceps. O **músculo supraespinal** origina-se na fossa supraespinal (acima da espinha da escápula, Fig. 4.9A) e insere-se no tubérculo maior superior, que age como um abductor do ombro (Fig. 4.9B).

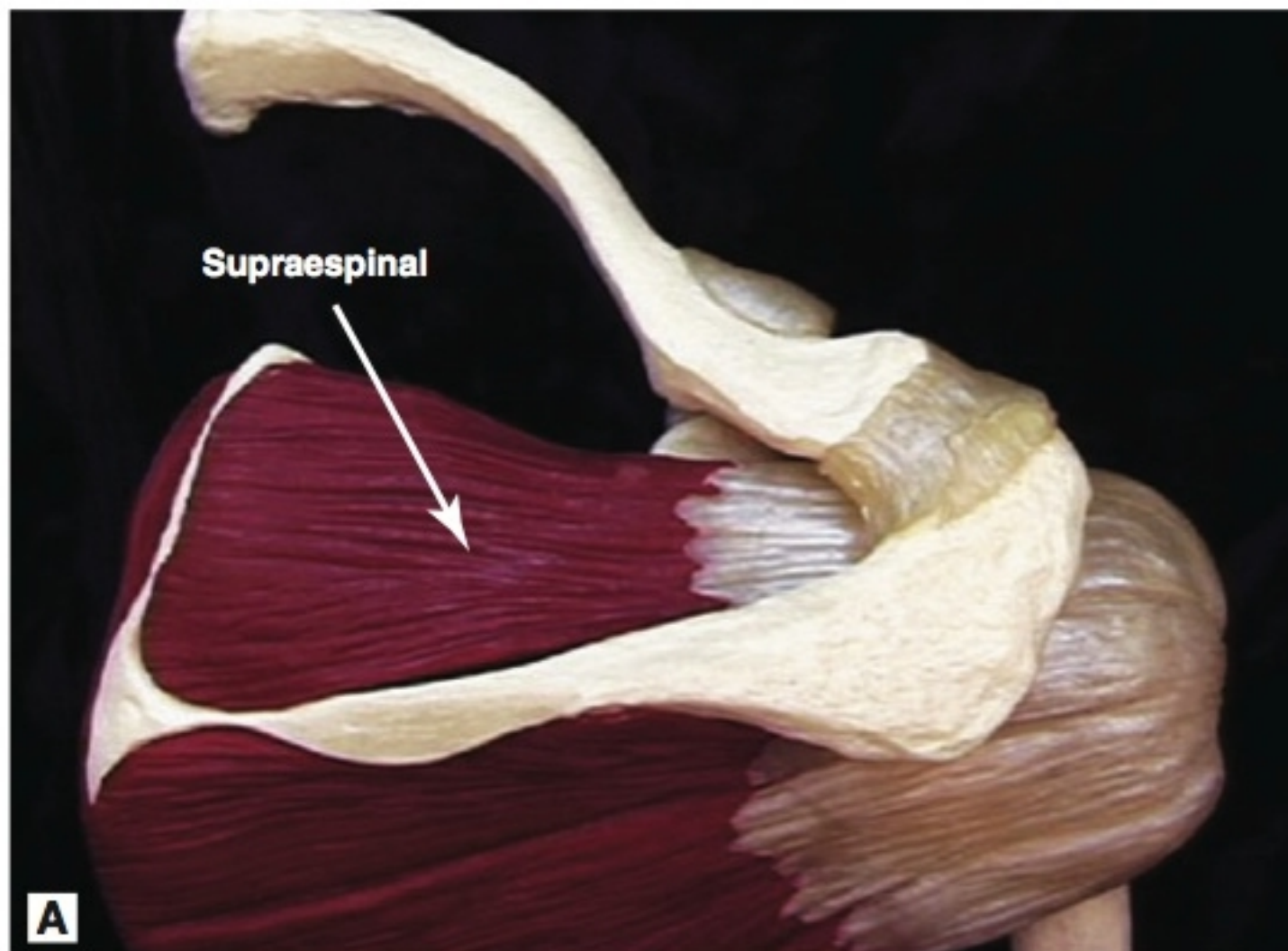


Fig. 4.9



Fig. 4.9

O **músculo infraespinal** origina-se na fossa infraespinal (abaixo da espinha da escápula, Fig. 4.10A) e insere-se no tubérculo maior posterior, sendo um rotador externo do ombro (Fig. 4.10B).

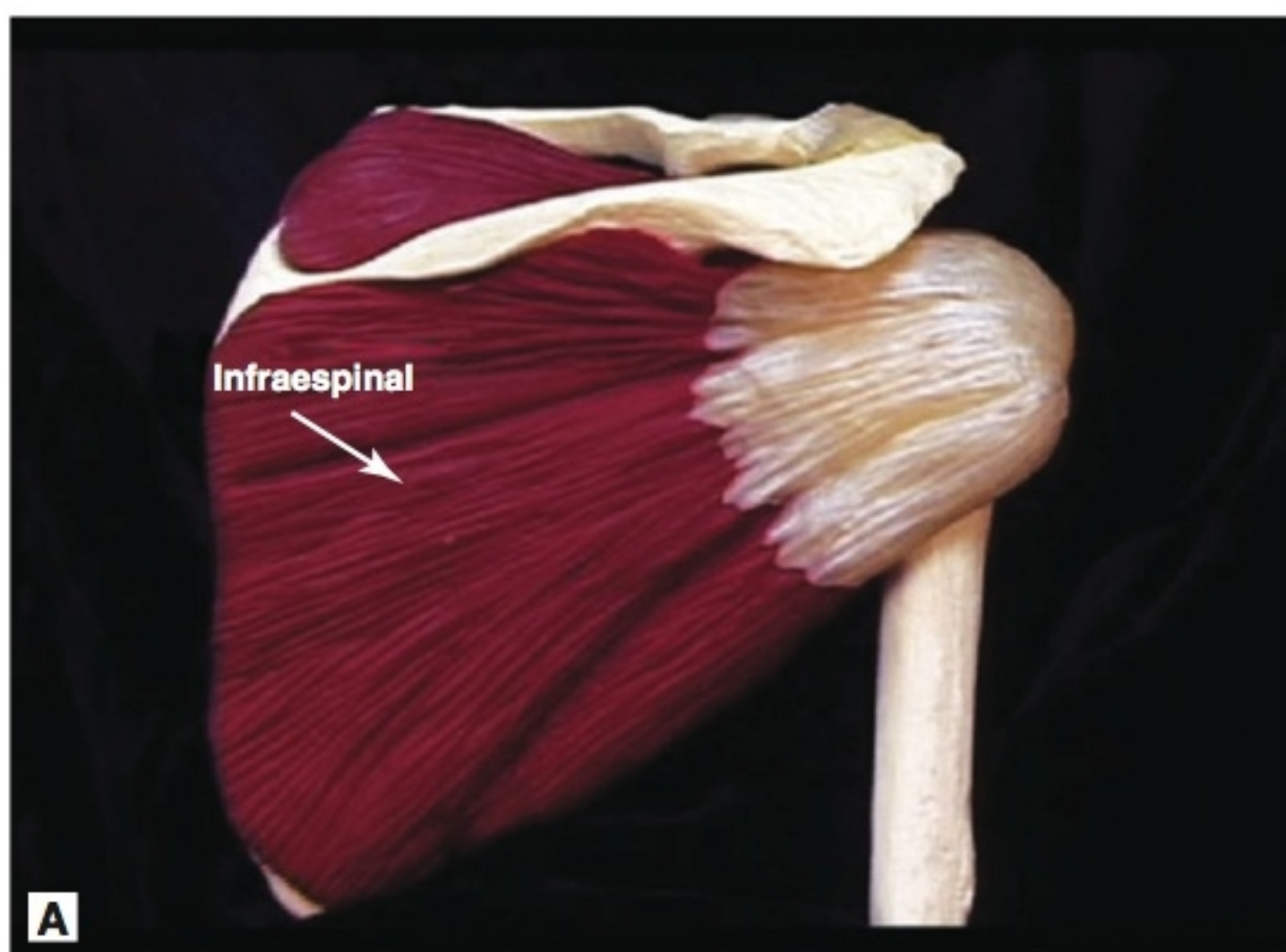


Fig. 4.10

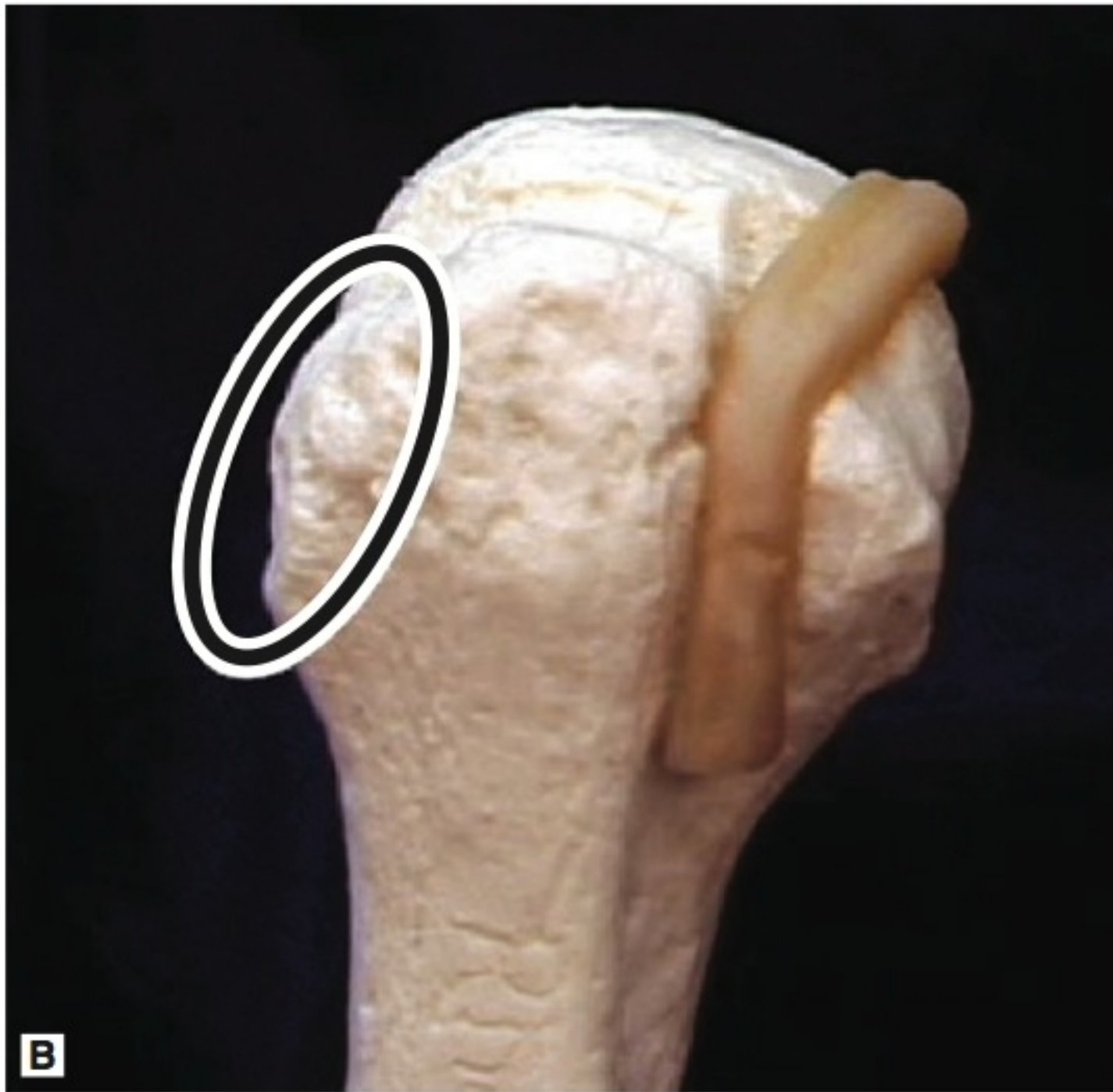


Fig. 4.10

O **músculo redondo menor** se origina abaixo do músculo infraespinal e também se insere no tubérculo maior posterior, realizando a rotação externa do ombro (Fig. 4.11A e B).



Fig. 4.11



Fig. 4.11

O **músculo subescapular** se origina do lado inferior da escápula e corre anterior à cabeça umeral, inserindo-se no úmero anteriormente no tubérculo menor, agindo como um rotador interno do ombro (Fig. 4.12A e B).



Fig. 4.12



Fig. 4.12

A função mais importante do manguito rotador é estabilizar a articulação do ombro, segurando a cabeça umeral na glenoide durante o movimento (Fig. 4.13). Os poderosos músculos peitoral, latíssimo do dorso e deltoide fornecem força e estabilidade adicional.

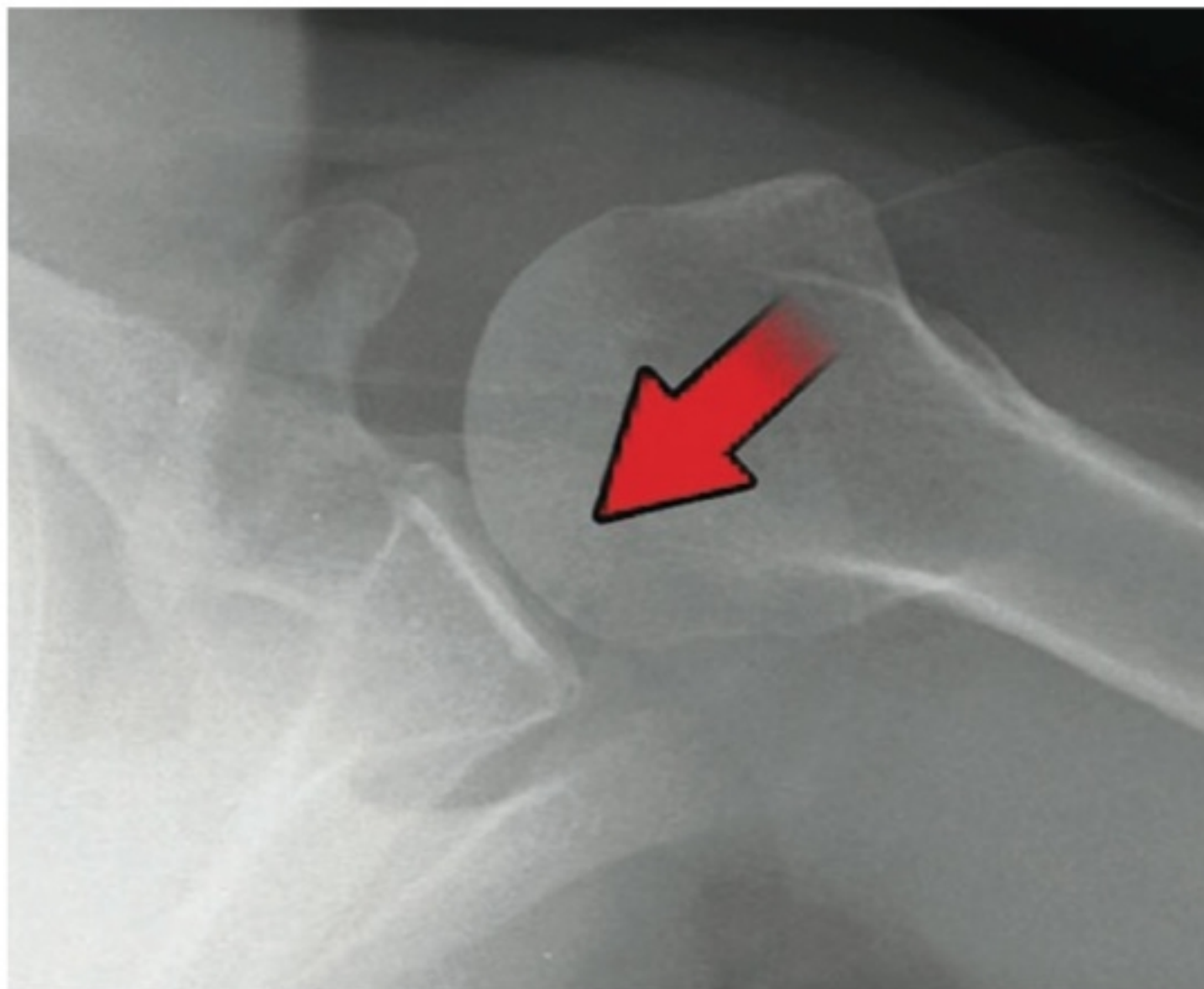


Fig. 4.13

O **músculo bíceps** é formado por duas (bi) cabeças (ceps) que flexionam o cotovelo e supinam o antebraço. A cabeça curta (medial) corre entre o rádio proximal e a coracoide (Fig. 4.14A e B), e a cabeça longa (lateral) corre entre o rádio proximal e um tubérculo na borda superior da glenoide (Fig. 4.15A e B).

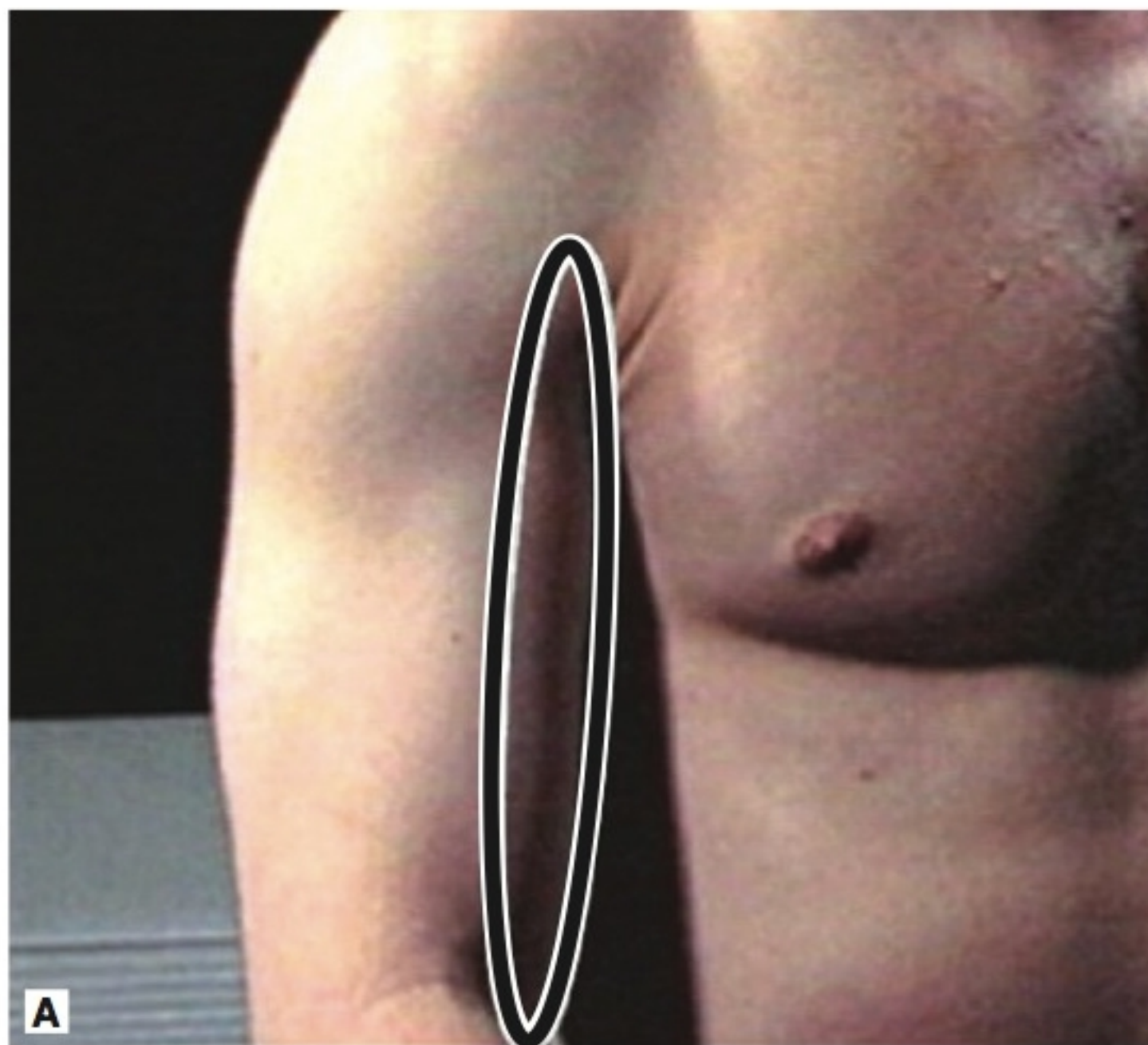


Fig. 4.14

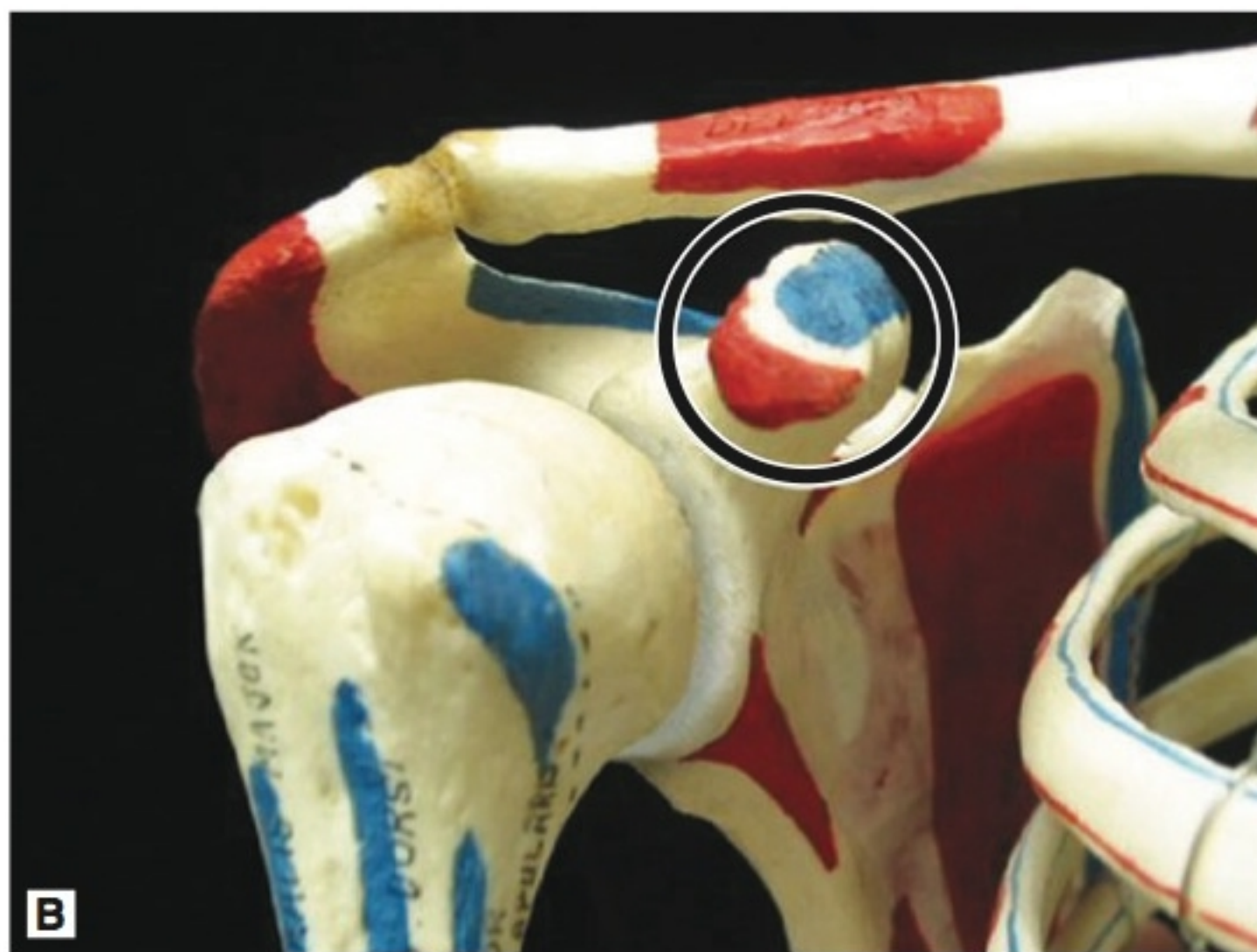


Fig. 4.14

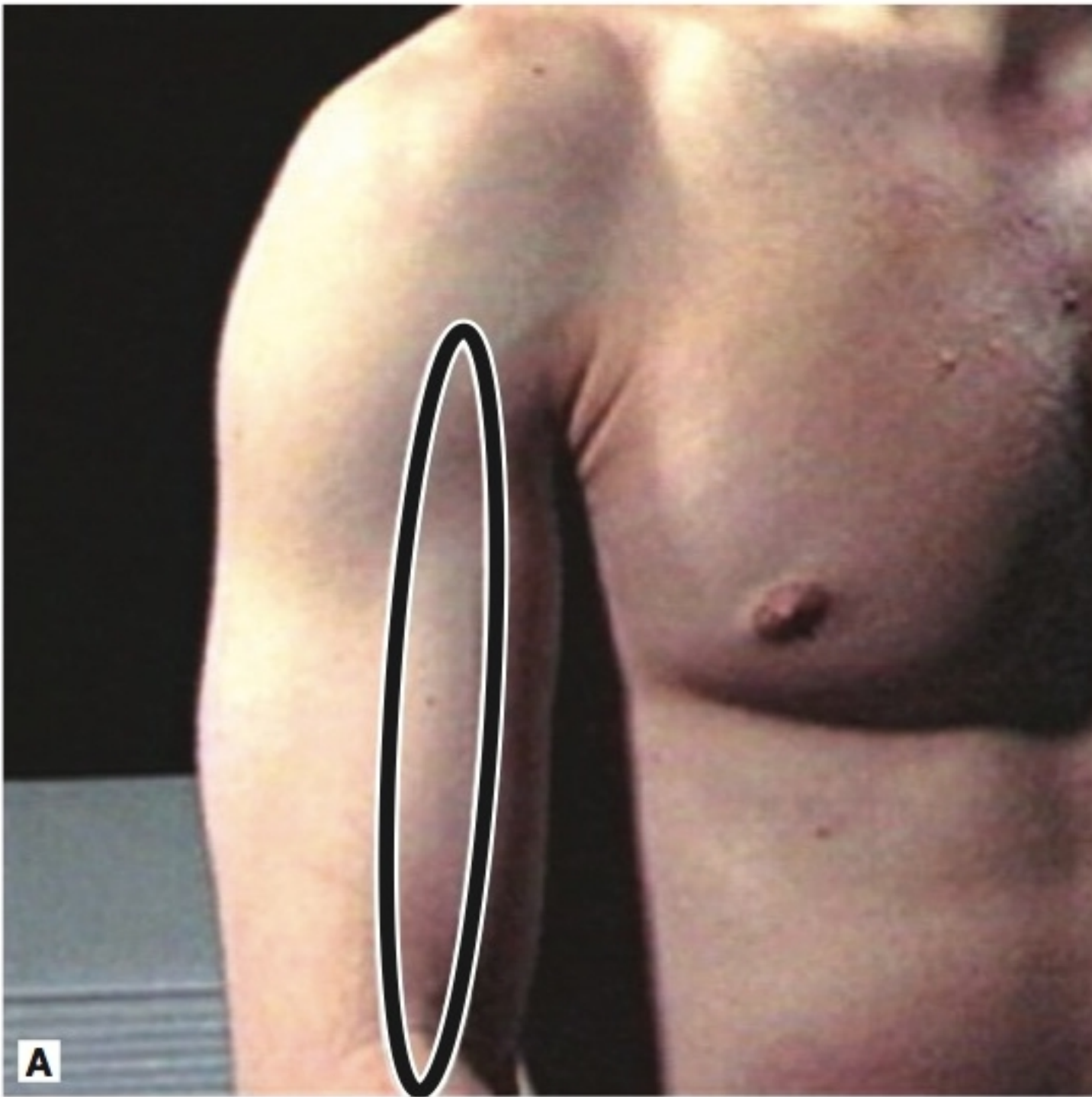


Fig. 4.15



Fig. 4.15

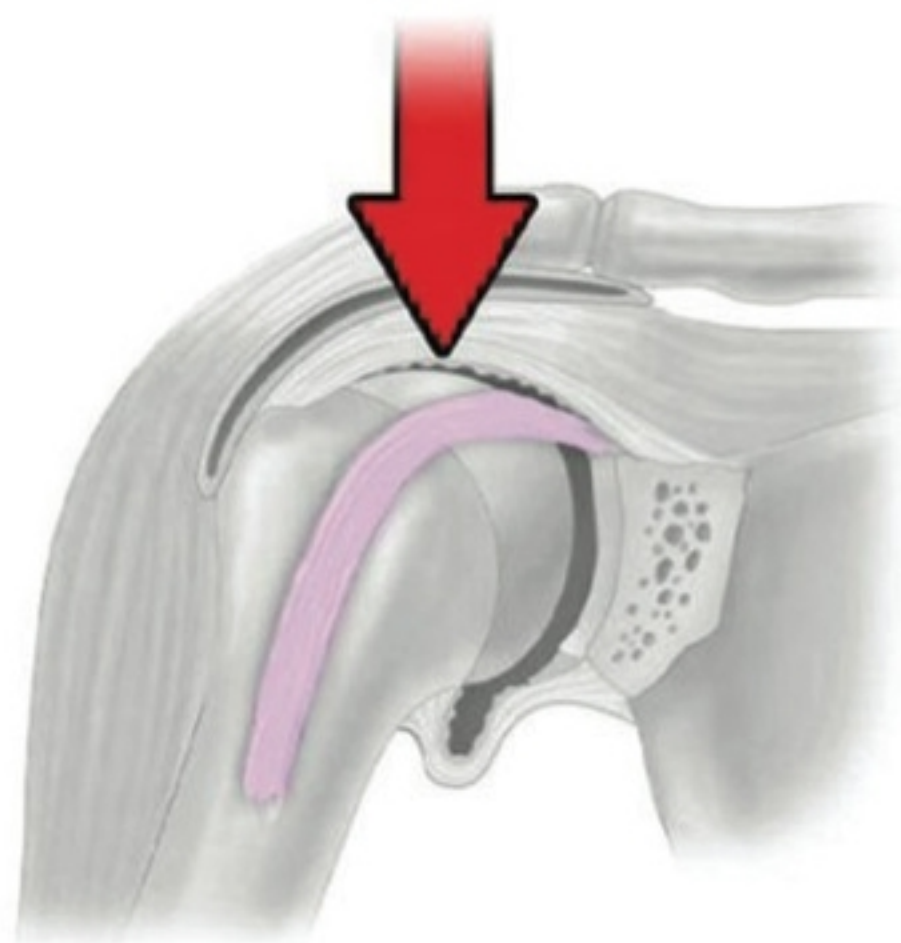


Fig. 4.16 (Modificada com permissão de Fam AG, Lawry GV, Kreder HJ. Musculoskeletal Examination and Joint Techniques, 1st ed. Mosby/Elsevier 2006, p. 8.)

O **tendão da cabeça longa do bíceps** entra na cápsula do ombro anteriormente, prossegue sobre a cabeça umeral e insere-se no lábio superior da glenoide, dentro da articulação do ombro. Funciona como um supinador poderoso do antebraço e também força para baixo o úmero, ajudando a cabeça umeral a ficar assentada na glenoide durante o levantamento (**Fig. 4.16**).

Três estruturas importantes de tecidos moles do ombro vivem em um “sanduíche ósseo” (**Fig. 4.17**) entre o acrômio, superiormente, e a cabeça umeral, inferiormente: a bolsa subacromial, o tendão do supraespal e o tendão do bíceps (**Fig. 4.18A, B e C**). Nessa localização, eles estão sujeitos a impacto entre o acrômio e a cabeça umeral sempre que o braço for elevado além de 90° (**Fig. 4.19**). As atividades repetitivas

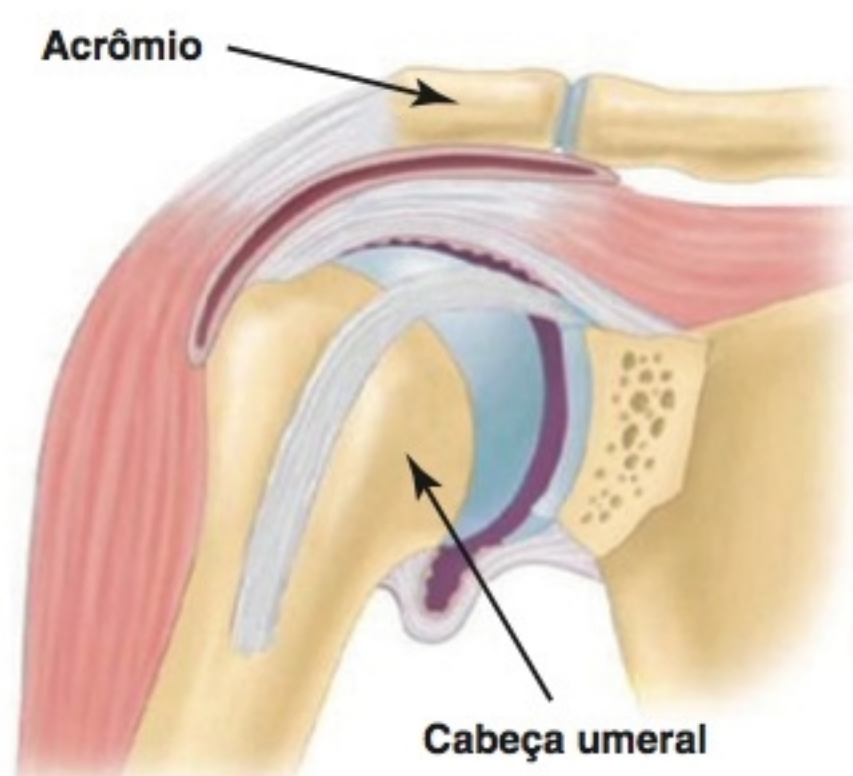


Fig. 4.17 (Modificada com permissão de Fam AG, Lawry GV, Kreder HJ. Musculoskeletal Examination and Joint Techniques, 1st ed. Mosby/Elsevier 2006, p. 8.)

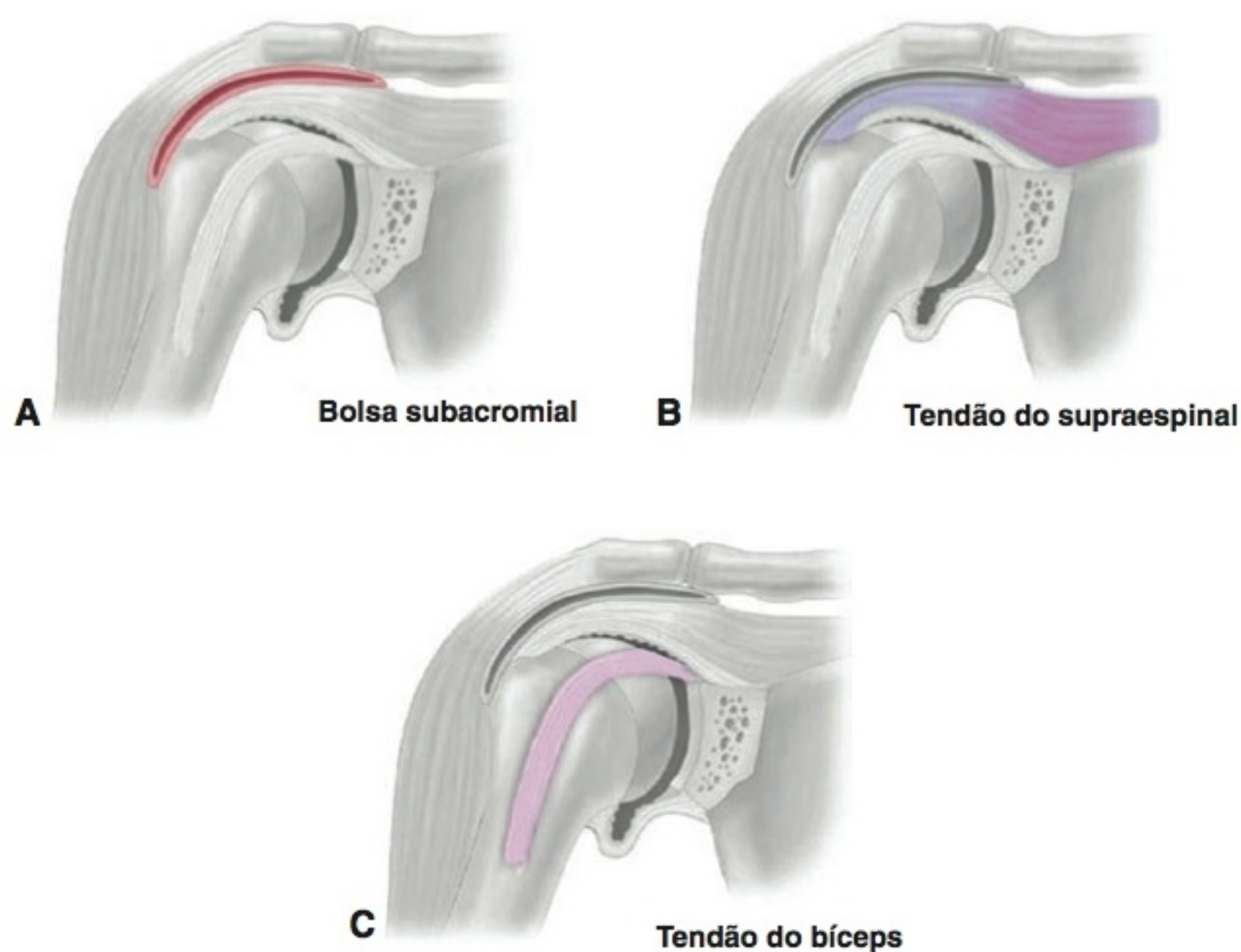


Fig. 4.18 (Modificada com permissão de Fam AG, Lawry GV, Kreder HJ. Musculoskeletal Examination and Joint Techniques, 1st ed. Mosby/Elsevier 2006, p. 8.)

realizadas acima da cabeça e os esportes, em especial a natação, o arremesso e aqueles com raquete, são causas comuns de uma dolorosa síndrome de impacto. Dada essa anatomia e fisiologia, é possível prever as três causas mais comuns de dor no ombro observadas no atendimento ambulatorial de adultos: bursite subacromial, tendinite do supraespinal e tendinite do bíceps.

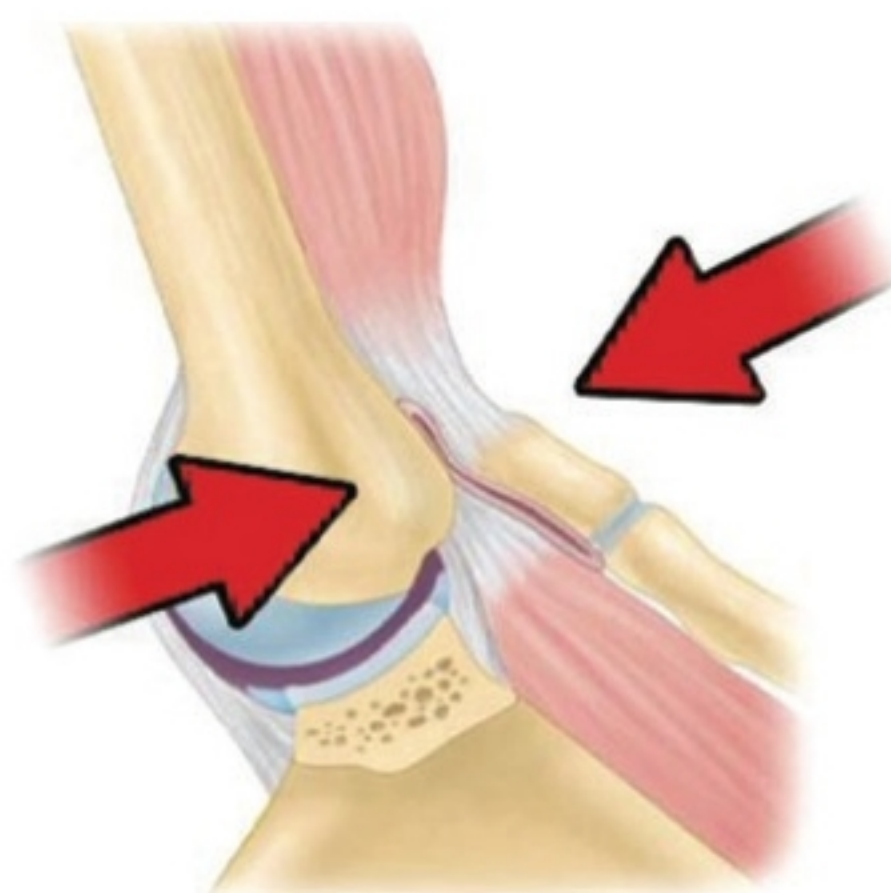


Fig. 4.19 (Modificada com permissão de Fam AG, Lawry GV, Kreder HJ. Musculoskeletal Examination and Joint Techniques, 1st ed. Mosby/Elsevier 2006, p. 8.)

História clínica A obtenção da história do paciente é o primeiro passo essencial em qualquer diagnóstico musculoesquelético e dirige o foco de um exame físico adequado. O exame físico musculoesquelético confirma ou refuta as hipóteses diagnósticas geradas por uma história completa.

A avaliação inicial da dor pode ser bem delineada com o uso da regra mnemônica **OPQRST**: **O** = aparecimento (*onset*), **P** = fatores precipitantes e de melhora (*precipitation*), **Q** = qualidade, **R** = irradiação (*radiation*), **S** = intensidade (*severity*), **T** = momento (*timing*). Essa informação pode ser bastante útil ao estreitar o diagnóstico diferencial primário dos problemas do ombro. Informação adicional e particularmente útil ao avaliar a dor no ombro inclui idade e dominância; ocupação ou atividades recreativas e movimentos repetitivos acima da cabeça; e uma história de instabilidade, lesão prévia ou quaisquer problemas prévios no ombro.

VISÃO GERAL DO EXAME

Com o paciente sentado ou em pé, observar os ombros a partir de uma visão posterior. Inspeccionar os músculos supraespinal, infraespinal e deltoide. Observar a elevação do braço e o movimento escapular. A seguir, observar os ombros anteriormente. Inspeccionar os músculos deltoides e peitorais. Observar o sulco deltopeitoral.

Inspeccionar a coluna cervical. Avaliar a flexão do pescoço instruindo o paciente que coloque seu queixo no tórax. Avaliar a extensão do pescoço pedindo ao paciente que olhe para o teto. Observar a rotação à direita e à esquerda dizendo ao paciente que coloque seu queixo em cada ombro. Avaliar a flexão lateral pedindo ao paciente que incline a orelha em direção a cada ombro.

Agora, inspeccionar e palpar as articulações EC e as articulações AC.

A seguir, palpar a região subdeltóidea lateral da bolsa subacromial, e em seguida a região subacromial anterior. Avaliar a abdução contra resistência do ombro com o “teste do supraespinal”. Na sequência, avaliar a integridade do manguito rotador verificando a rotação externa do ombro contra resistência. Inspeccionar e palpar o tendão do bíceps. Avaliar a supinação do antebraço contra resistência.

Verificar a presença de sinais de impacto. Avaliar o sinal do impacto de Neer movendo passivamente o ombro em flexão e estabilizando a escápula com uma das mãos. Avaliar o sinal de Hawkins combinando flexão, adução e rotação interna forçada do ombro.

Completar a avaliação do movimento GU com abdução, rotação interna e rotação externa passiva do ombro. Se a avaliação até esse ponto tiver sido dolorosa ou com defesa, pedir ao paciente que fique em decúbito dorsal enquanto o exame de rotação interna e externa da GU é completado. Perceber qualquer vacilação do paciente à rotação externa passiva na posição abduzida.

ETAPAS DO EXAME

Inspeção Com o paciente sentado ou em pé, observar os ombros posteriormente. Verificar se há quaisquer erupções ou outras anormalidades cutâneas. Verificar a presença de deformidade ou assimetria em repouso. Observar se há presença de atrofia dos músculos supraespinal ou infraespinal, muitas vezes associada a patologia de manguito rotador ou artrite GU (Fig. 4.20).

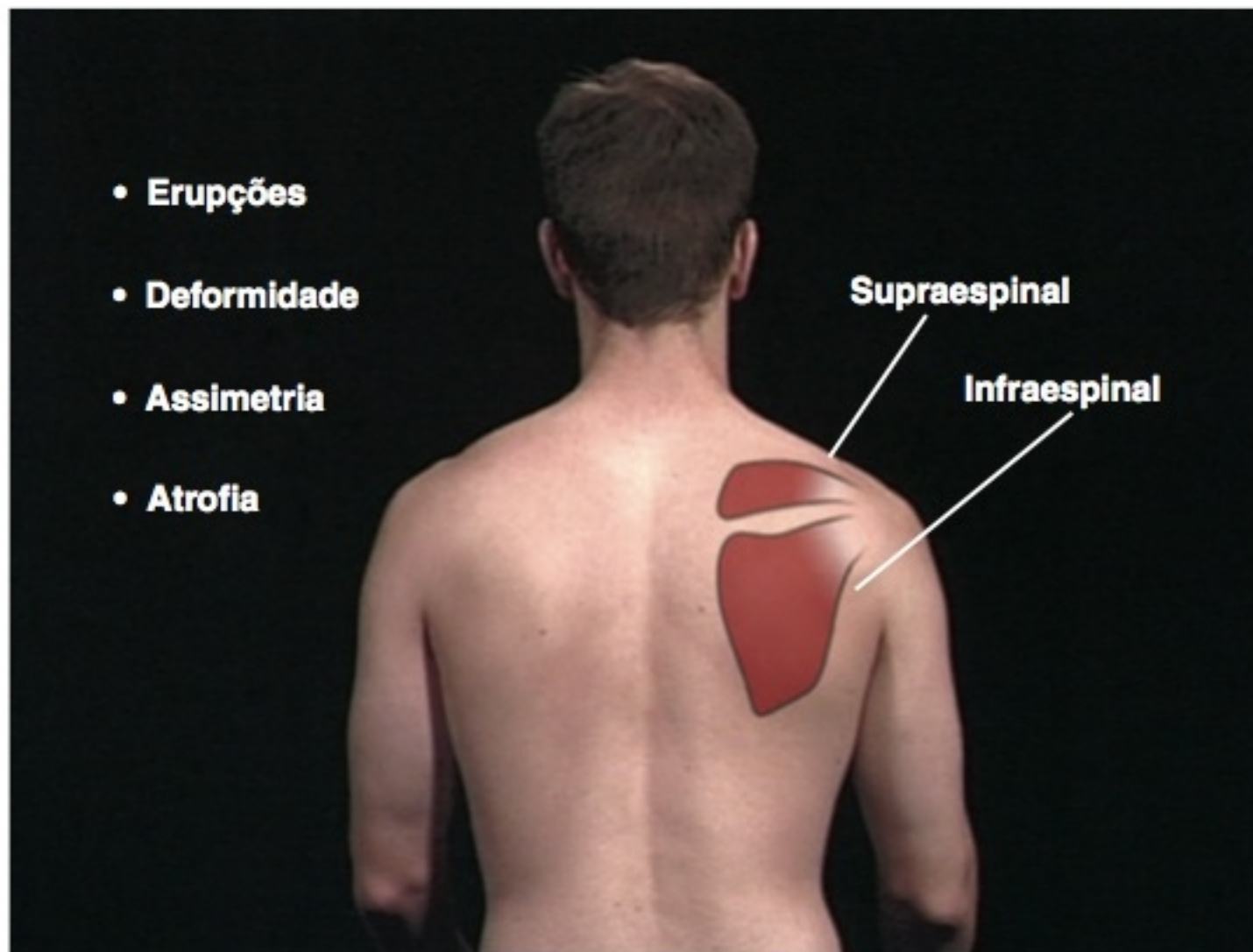


Fig. 4.20

A seguir, pedir ao paciente que levante os braços acima da cabeça lentamente, e inspecionar, durante o movimento, o ritmo, o momento e a simetria do movimento do ombro. A elevação do ombro (flexão e abdução) resulta do movimento na articulação GU em combinação com o movimento escapular na parede torácica, geralmente na proporção de 2:1. Perceber quaisquer assimetria ou restrição à amplitude de movimento (**Fig. 4.21**).

Observar os ombros em uma vista anterior, novamente verificando se há quaisquer anormalidades cutâneas, deformidade ou assimetria em repouso. Verificar a presença de atrofia dos músculos deltoides ou peitorais. Inspeccionar e comparar cada sulco deltopeitoral para avaliar a presença de um possível derrame no ombro (**Fig. 4.22**). (Um derrame GU pode resultar em apagamento do sulco normal entre os músculos deltoide e peitoral.)



Fig. 4.21

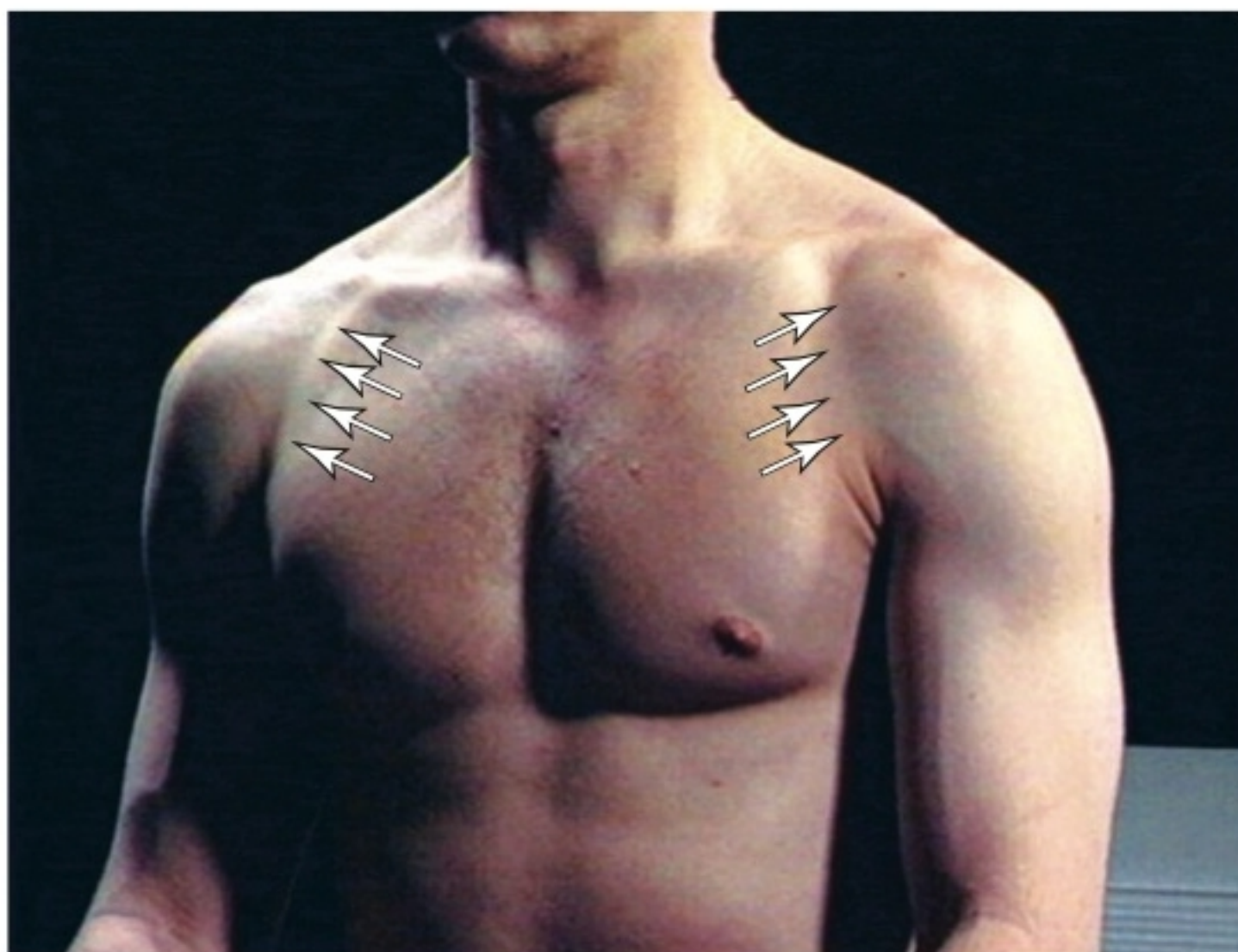


Fig. 4.22

Coluna cervical Prosseguindo o exame, verificar a amplitude de movimento da coluna cervical para determinar se os sintomas do ombro do paciente podem ser originários da coluna cervical, com a dor referida na região do ombro. Avaliar a flexão do pescoço pedindo ao paciente que toque com seu queixo o tórax (Fig. 4.23A). Avaliar a extensão do pescoço pedindo ao paciente que olhe para cima (Fig. 4.23B). Obser-



Fig. 4.23

**Fig. 4.23****Fig. 4.23**

var a rotação à direita e à esquerda solicitando ao paciente que coloque o queixo em cada ombro (**Fig. 4.23C**). Avaliar a flexão lateral (ou inclinação lateral) dizendo ao paciente que incline a orelha em direção a cada ombro (**Fig. 4.23D**).



Fig. 4.23

Articulações esternoclaviculares A seguir, observar os ombros anteriormente. Inspeccionar as articulações esternoclaviculares (ECs) na busca de edema ou assimetria visível. Palpar a incisura jugular com seu dedo indicador ou médio, e, então, deslizar ligeiramente para o lado (< 1 cm) para sentir a linha articular EC (Fig. 4.24). A articulação é subcutânea, e as margens ósseas da extremidade proximal da clavícula e o manúbrio superolateral são, em geral, facilmente palpáveis.

Observar a presença de qualquer sensibilidade dolorosa ou edema.



Fig. 4.24

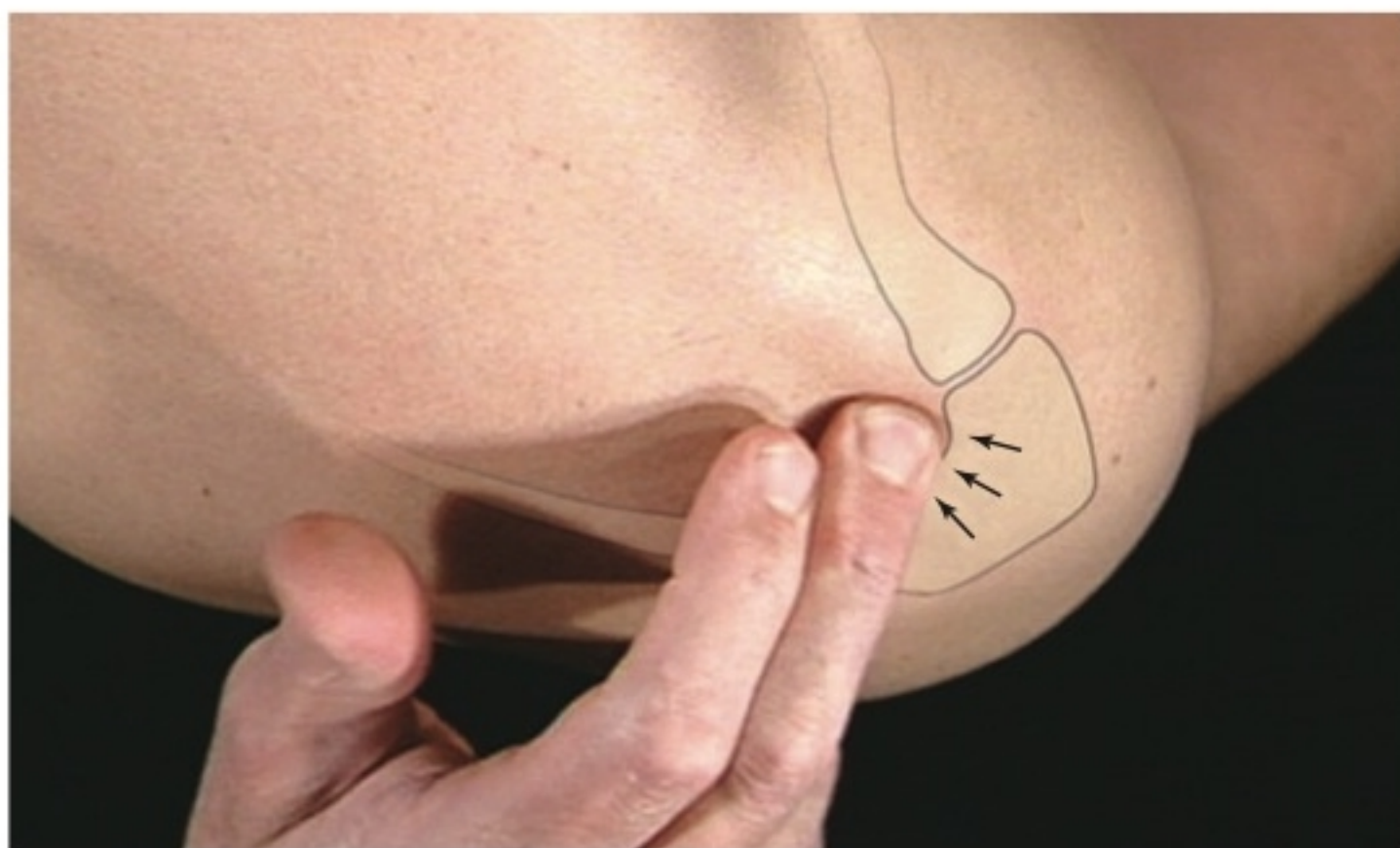
Articulações acromioclaviculares A seguir, inspecionar as articulações acromioclaviculares (ACs) na busca de assimetria ou edema visível. Encontrar o ângulo posterior do acrômio na borda posterolateral do ombro (Fig. 4.25A). Esse “canto” ósseo é quase sempre palpável, não importando o peso do corpo ou a massa muscular. Uma vez identificado o ângulo do acrômio, mover seus dedos em direção anterior para sentir a borda lateral do acrômio (Fig. 4.25B). Agora, palpar a articulação AC aplicando pressão com seus dedos indicador e médio no topo do ombro, cerca de 2 cm medialmente à borda lateral do acrômio.



Fig. 4.25



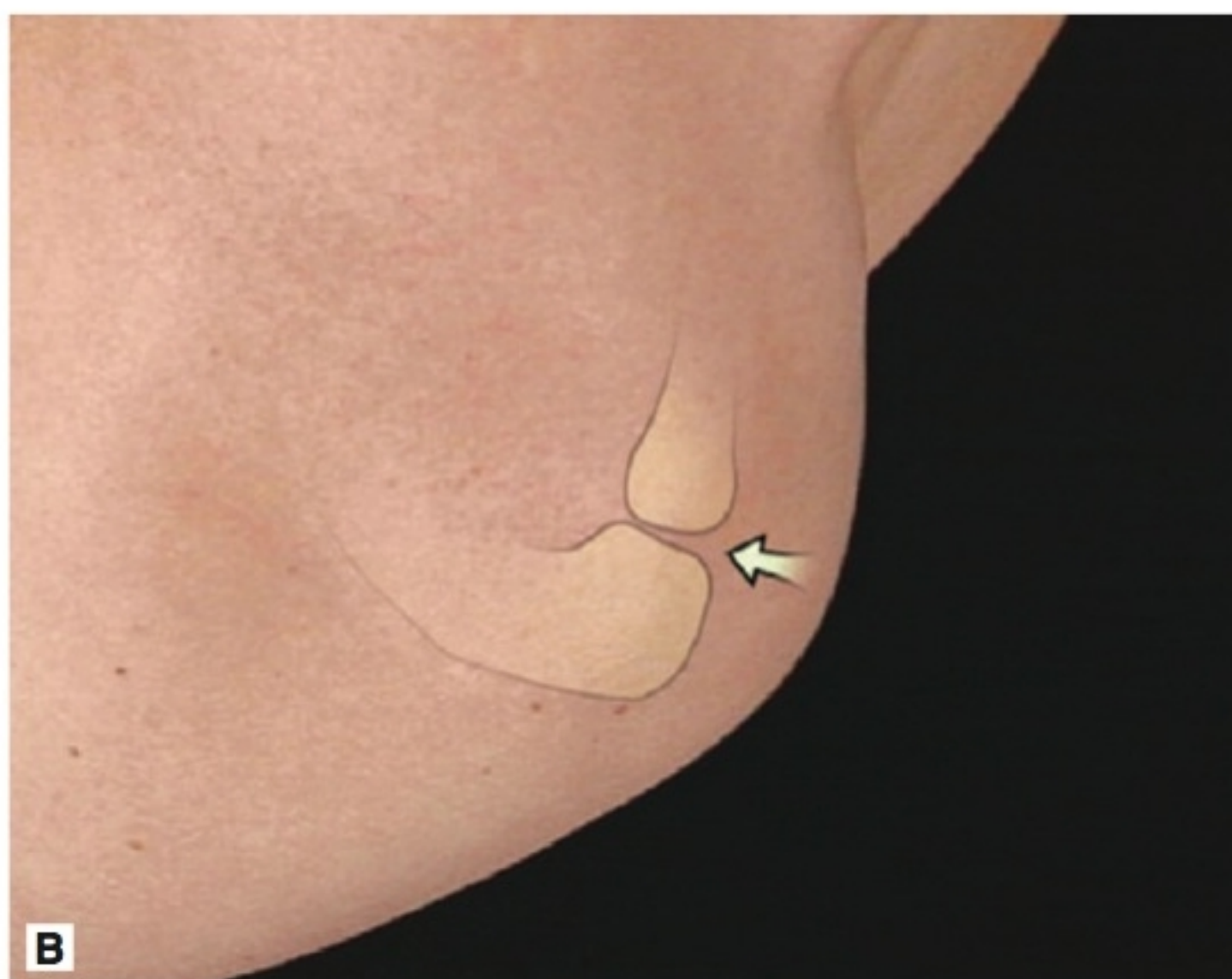
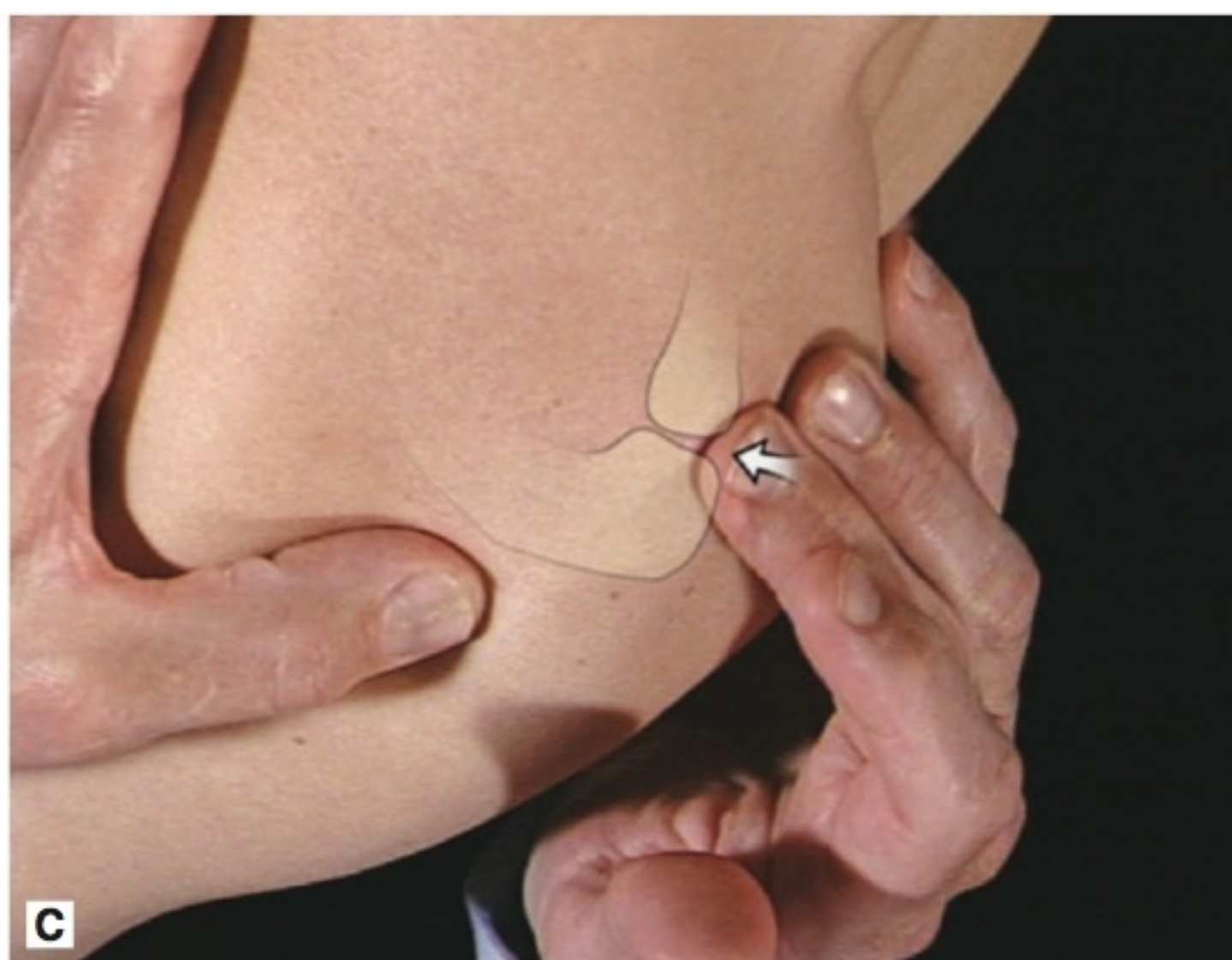
Fig. 4.25

**Fig. 4.26**

A localização mais precisa da articulação AC pode ser obtida por uma de duas técnicas: identificar a espinha da escápula. Localizar a fossa do supraespal e palpar ao longo da borda superior da espinha da escápula até sentir o acrômio lateralmente. Seu dedo está agora tocando a linha articular AC posterior. Continuar a palpar em direção anterior, seus dedos devem ficar diretamente sobre a articulação AC (Fig. 4.26).

De forma alternativa, palpar anteriormente ao longo da clavícula distal e identificar a pequena depressão na junção da clavícula distal e a superfície anterior do acrômio. Seu dedo agora deve estar tocando a linha articular AC anterior (Fig. 4.27A). Pedir ao paciente que “coloque a mão no quadril e aponte o cotovelo para trás”. Essa manobra leva o ombro em extensão e faz abrir a articulação AC anteriormente, confirmando a localização da linha articular (Fig. 4.27B). Se continuar a palpar superior e posteriormente, seu dedo ficará diretamente em cima da articulação (Fig. 4.27C).

**Fig. 4.27**

**Fig. 4.27****Fig. 4.27**

As anormalidades da articulação AC são suspeitadas a partir da história e da sensibilidade dolorosa local à palpação direta sobre a linha articular. Além disso, a suspeita de patologia AC pode ser confirmada com a adução passiva do braço pelo tórax, causando dor conforme o acrômio é comprimido contra a clavícula distal. A dor originada da articulação AC é sentida com mais frequência no topo do ombro, com pouca ou nenhuma irradiação para outros locais.

(Qualquer proeminência óssea visível ou palpável na articulação AC é quase sempre a clavícula distal em si ou um osteófito clavicular distal.)

Bolsa(s) subdeltóidea e subacromial Com os braços do paciente pendentes nas laterais, palpar imediatamente à borda inferior lateral do acrômio para avaliar a presença de sensibilidade dolorosa subdeltóidea. A sensibilidade dolorosa nessa área pode indicar inflamação da bolsa subdeltóidea (Fig. 4.28A). A seguir, pedir ao paciente que “coloque a mão no quadril e aponte o cotovelo para trás”. Essa manobra leva o ombro para extensão e expõe as porções superior e anterior da bolsa subacromial (Fig. 4.28B).

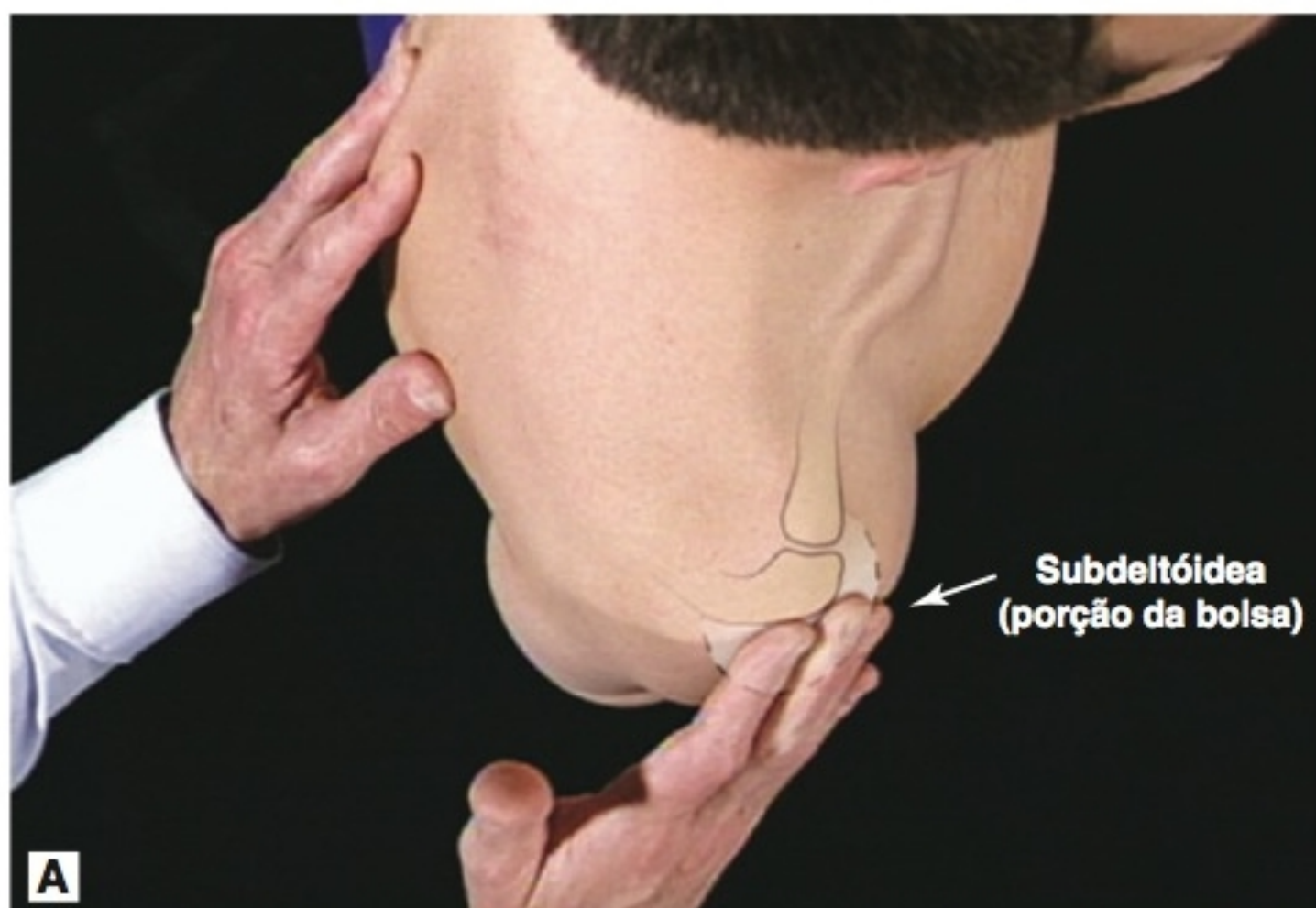


Fig. 4.28



Fig. 4.28

Deve-se aplicar pressão à bolsa subacromial anteriormente, onde ela fica sobre a cabeça umeral. Perceber qualquer sensibilidade dolorosa.

(Apesar das características clínicas de bursite, um edema visível ou palpável das bolsas subdeltóidea e subacromial é muito incomum.)

Tendões do supraespinal e do infraespinal Avaliar a presença de dor ou fraqueza no manguito rotador testando os músculos supraespinal e infraespinal.

Pedir ao paciente que estenda os cotovelos completamente enquanto você move seus braços em uma posição de cerca de 70° a 80° de abdução e 30° de flexão. Os braços estendidos dessa forma estão no plano das escápulas (Fig. 4.29A).

A seguir, pedir ao paciente que gire as mãos de forma que os polegares estejam apontando para o chão (como se estivesse esvaziando um copo d'água). Instruí-lo a segurar os braços nessa posição enquanto você aplica força descendente sobre os cotovelos, dirigindo cada braço para baixo e em direção ao corpo (Fig. 4.29B).

Essa manobra causa estresse no tendão do supraespinal (o manguito rotador superior) e é chamada de “teste do supraespinal”. Verificar a presença de qualquer dor ou fraqueza. A dor associada a tendinite do supraespinal é frequentemente referida sobre o deltoide e o ombro anterolateral até a metade do úmero (Fig. 4.29C).

(A fraqueza do supraespinal pode indicar uma ruptura do manguito rotador. A avaliação da força do supraespinal pode ser difícil se a testagem contra resistência for dolorosa, já que a defesa secundária à dor pode inibir o esforço máximo.)



Fig. 4.29



Fig. 4.29



Fig. 4.29

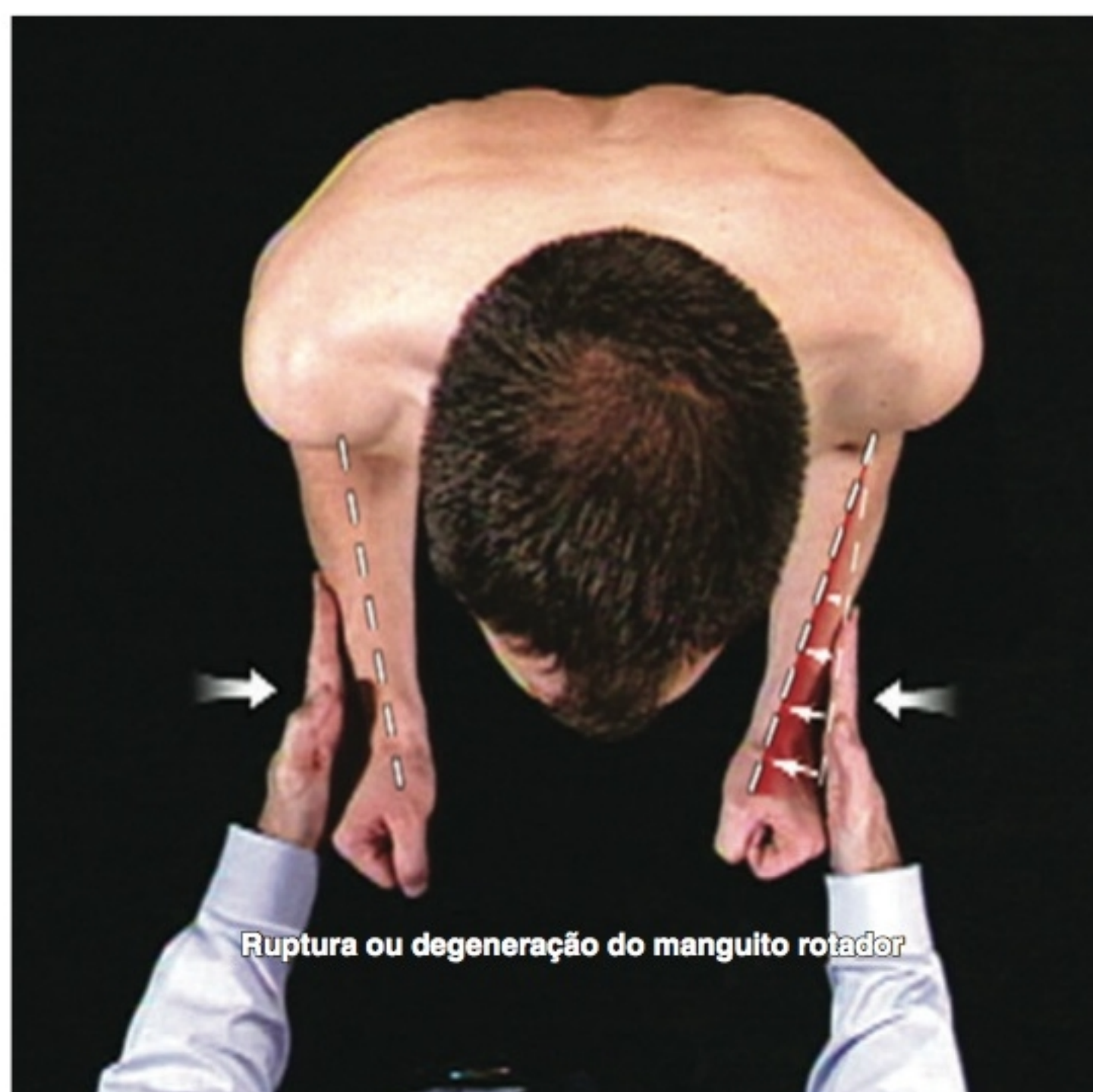


Fig. 4.30

A seguir, colocar os braços do paciente nas laterais ao lado do corpo, com os cotovelos flexionados em 90° e os antebraços dirigidos anteriormente. Pedir ao paciente que exerça resistência enquanto você aplica força ao antebraço distal, empurrando as mãos medialmente. A fraqueza em resistir à rotação externa indica forte possibilidade de ruptura ou degeneração do manguito rotador (Fig. 4.30).

(Embora essa manobra, a rotação externa contra resistência, force os tendões do infraespinal e do redondo menor, é útil como um teste de integridade do manguito rotador. As rupturas significativas do manguito rotador envolvem com mais frequência as fibras do supraespinal e põem o infraespinal e o redondo menor em desvantagem mecânica.)

Tendão do bíceps A seguir, inspecionar e palpar o tendão do bíceps. O sulco bicipital corre verticalmente entre os tubérculos maior e menor, na superfície anterior da cabeça do úmero, em uma linha reta com o antebraço (Fig. 4.31A). Localizar o tendão do bíceps flexionando o cotovelo do paciente em 90° e rodando os seus dedos sobre o músculo bíceps até alcançar a cabeça umeral. A seguir, identificar o processo coracoide (Fig. 4.31B). Palpando a cabeça umeral anteriormente, ao nível da coracoide, colocar seus dedos diretamente sobre o tendão no sulco bicipital (Fig. 4.31C). Muitos tendões normais e não inflamados do bíceps são dolorosos quando palpadados no sulco bicipital. É muito importante comparar ambos os lados para avaliar a presença de sensibilidade dolorosa diferencial. A sensibilidade dolorosa do tendão do bíceps, indicativa de tendinite, precisa ser confirmada com outra manobra para certificar-se de que não é simplesmente decorrente da palpação mais firme.

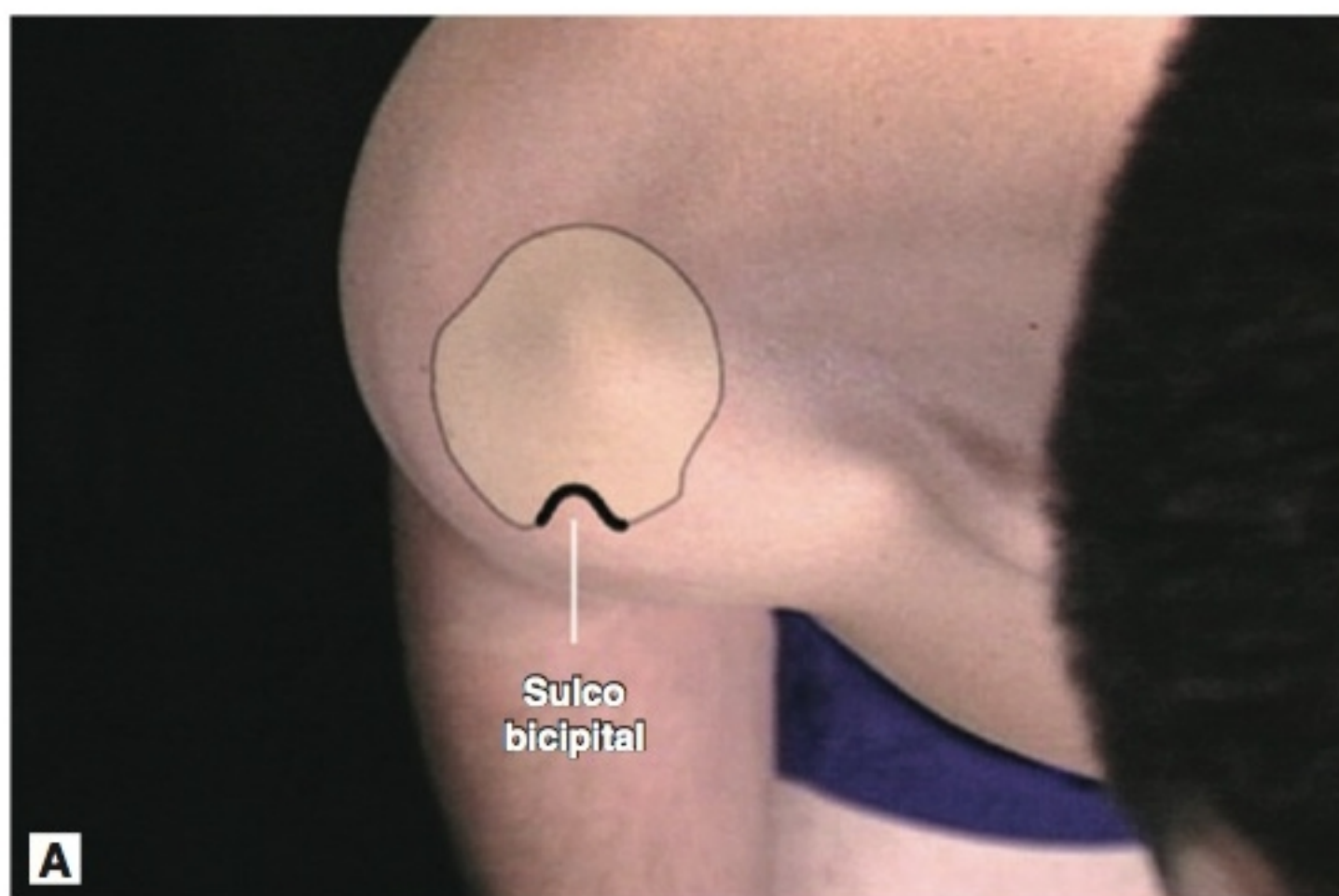


Fig. 4.31

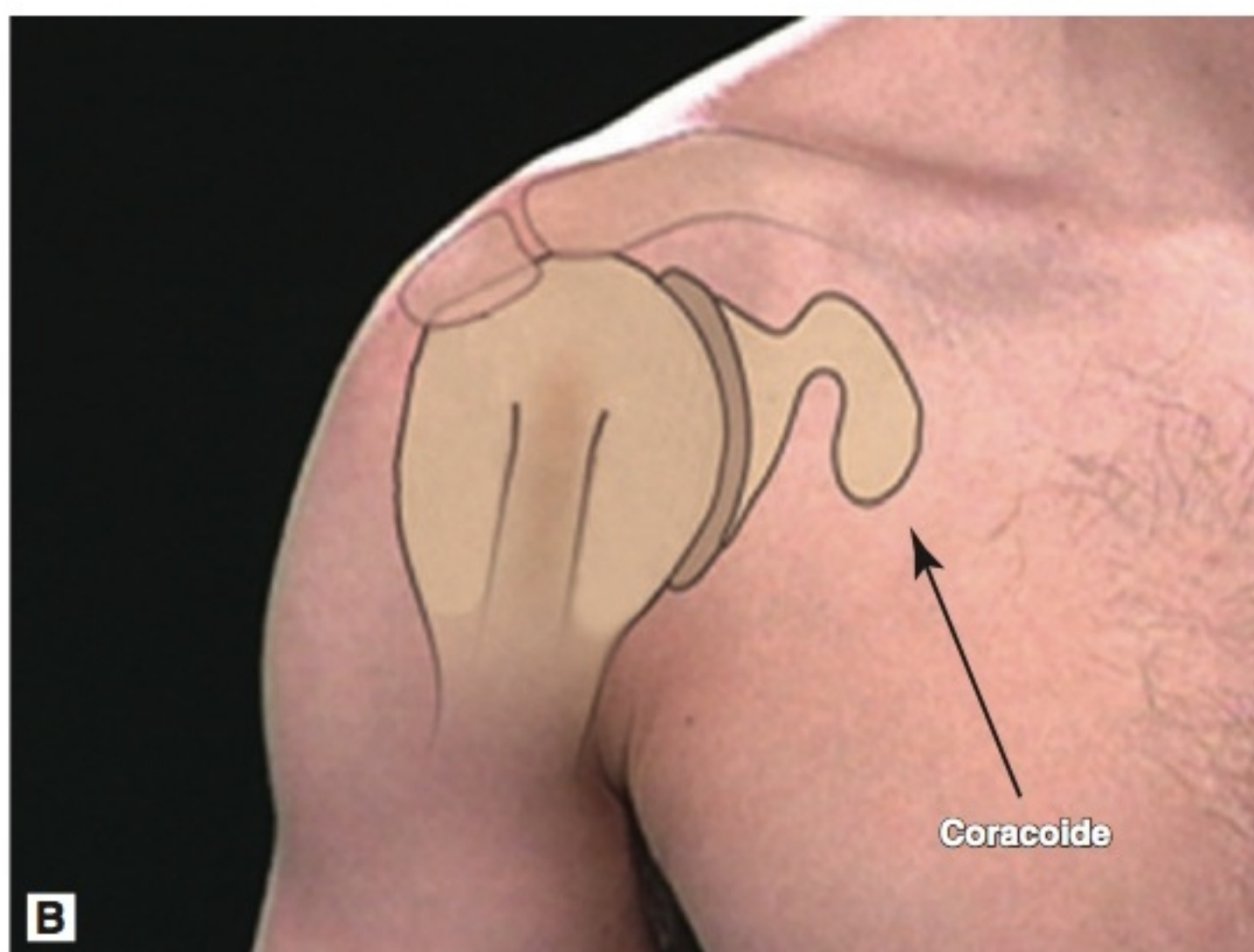


Fig. 4.31

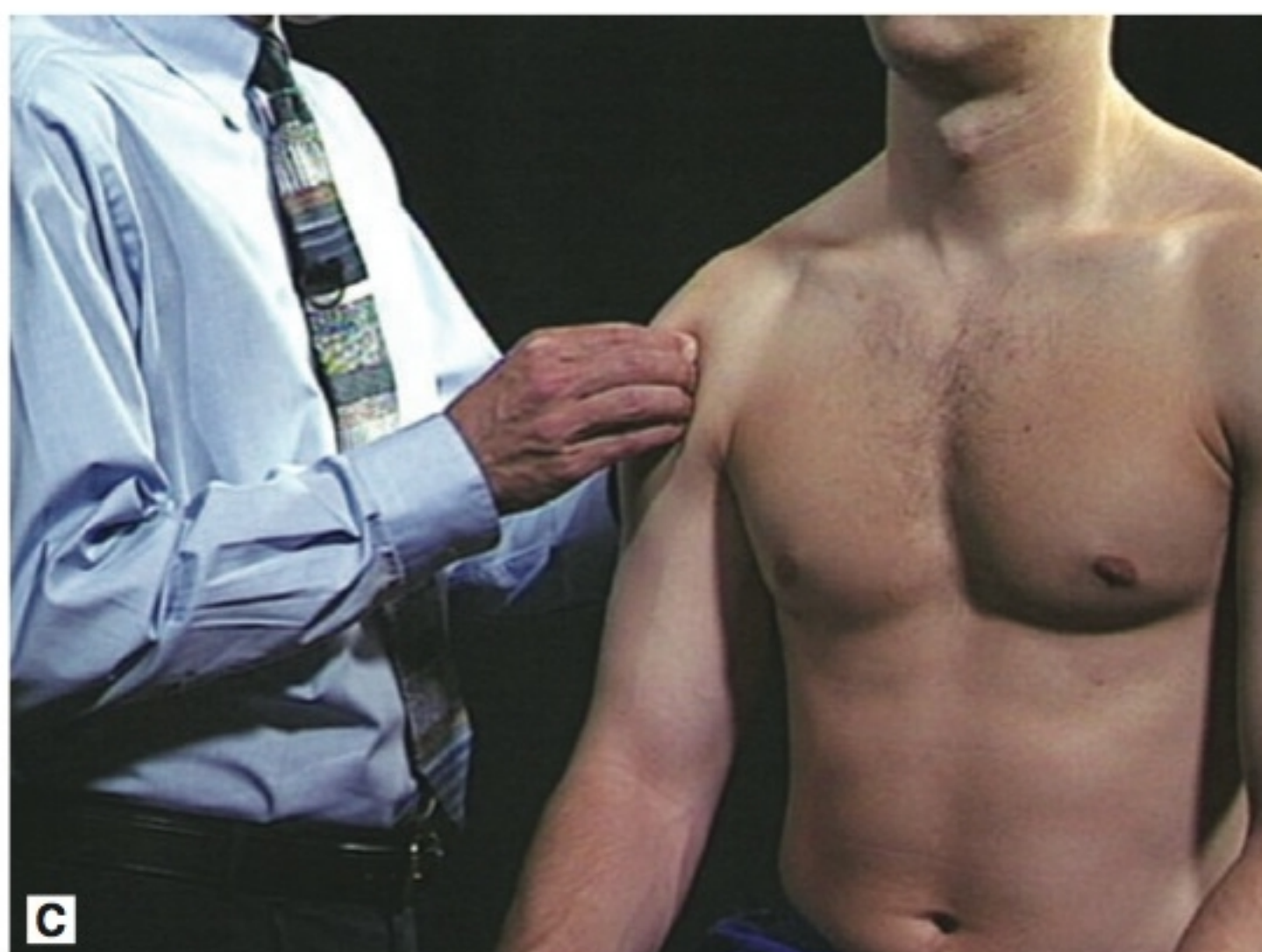


Fig. 4.31

A supinação do antebraço contra resistência aplica estresse considerável ao tendão do bíceps e fornece um meio indireto de avaliar a presença de tendinite. Colocar a mão do paciente com a palma virada para cima e pôr sua mão sobre ela. Usar sua mão direita com a mão direita do paciente (e vice-versa) e apoiar o dorso da mão e do punho com a outra mão para evitar uma compressão desnecessária dos dedos (Fig. 4.32A e B).



Fig. 4.32

**Fig. 4.32**

Orientar o paciente para que segure sua mão “e não deixe virá-la”, enquanto você tenta pronar a mão dele (virar para baixo a palma) contra resistência (**Fig. 4.33A e B**).

Essa manobra, chamada de teste de Yerguson, é frequentemente positiva se o tendão bicipital estiver inflamado e deve resultar em dor sentida anteriormente, direto sobre o sulco bicipital (**Fig. 4.33C**).

**Fig. 4.33**

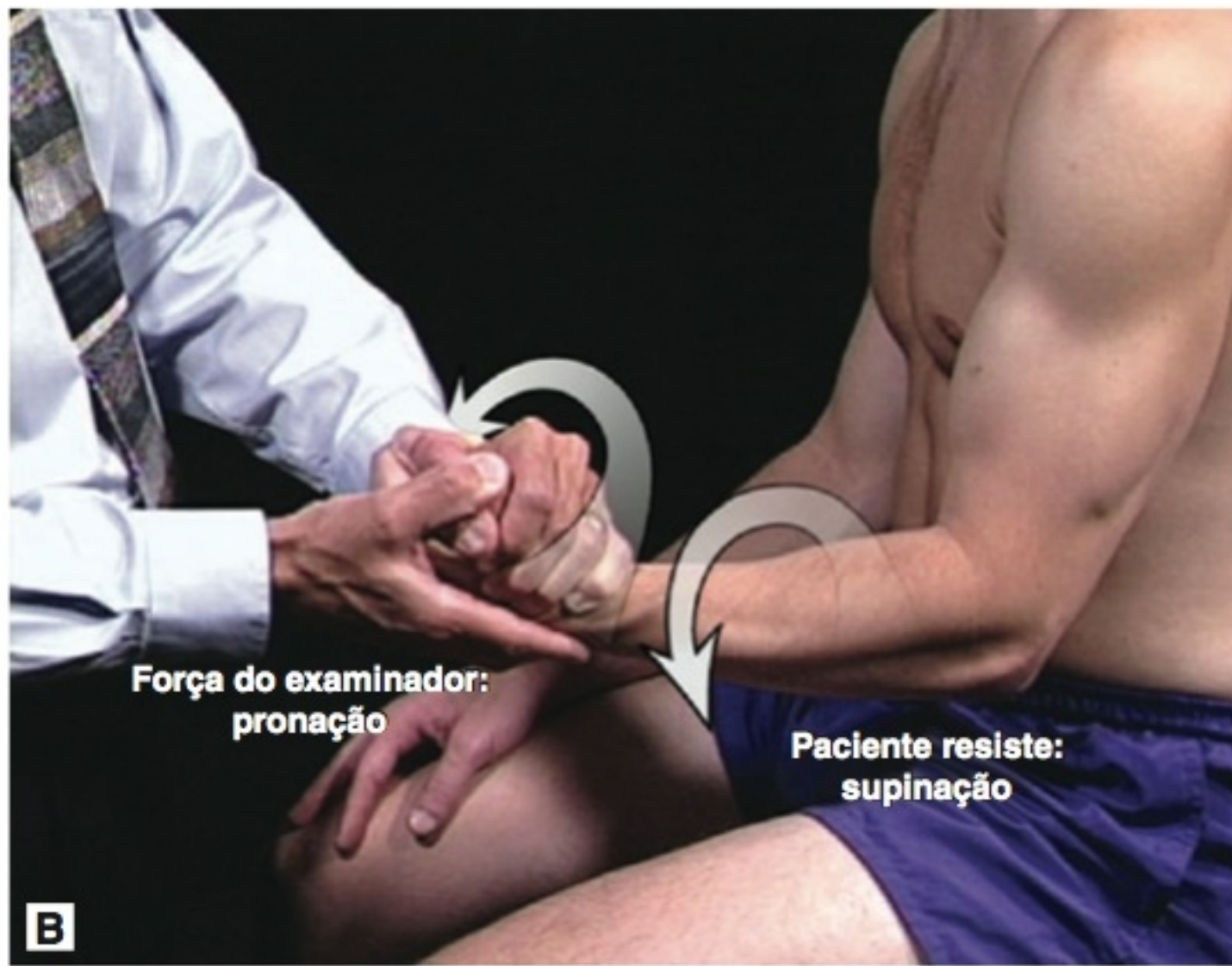


Fig. 4.33

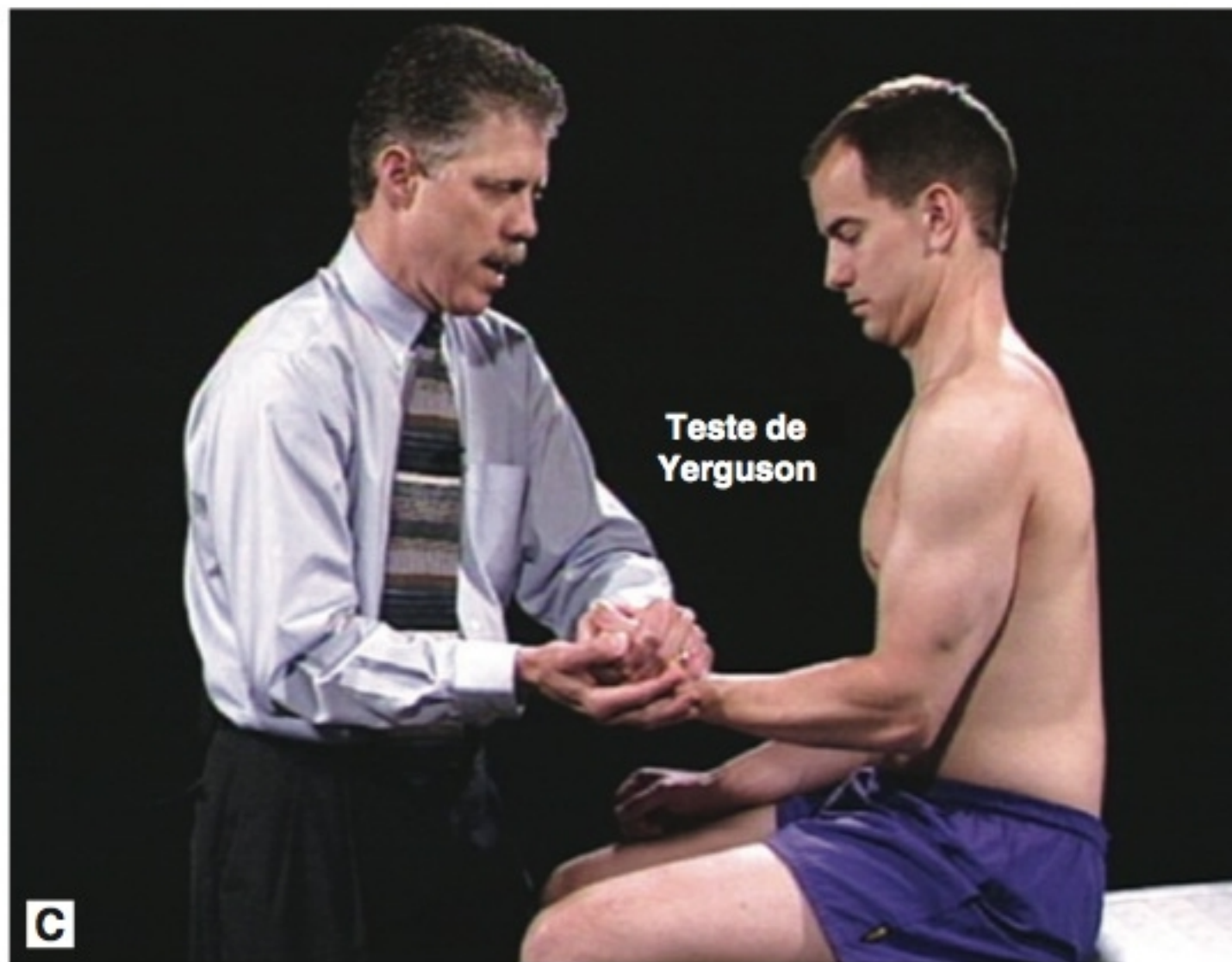


Fig. 4.33

Sinal do impacto de Neer Colocar uma das mãos sobre o acrômio do paciente para estabilizar a escápula enquanto segura o seu antebraço (Fig. 4.34A).

Com o braço do paciente relaxado e a palma virada para baixo, flexionar passivamente o ombro para a frente, elevando o braço acima da cabeça (Fig. 4.34B). Essa manobra comprime o tubérculo maior do úmero contra as superfícies anterior e inferior do acrômio, comprimindo o manguito rotador superior (tendão do supraespal)

próximo ao seu local de inserção (Fig. 4.34C). Perceber quaisquer dor ou sensibilidade dolorosa. A dor produzida com esse movimento, frequentemente referida no deltoide e no ombro anterolateral até o nível médio do úmero, é considerada um teste positivo e pode indicar inflamação, lesão por uso excessivo ou ruptura do manguito rotador (Fig. 4.35).



Fig. 4.34



Fig. 4.34



Fig. 4.34

(Os pacientes com artrite GU podem sentir dor [e amplitude de movimento restringida] durante a flexão passiva do ombro. Por conseguinte, a interpretação final da significância de um sinal de impacto “positivo” precisa aguardar avaliação posterior mais completa da amplitude de movimento GU.)

É importante manter uma das mãos no acrômio do paciente para estabilizar a escápula a fim de reconhecer a extremidade do movimento GU (e o aparecimento de movimento escapulotorácico) durante a flexão passiva (Fig. 4.34A). Isso é percebido com a mão como um movimento inicial da escápula, antes dos aproximados 120° de flexão gerados pelo movimento GU normal.

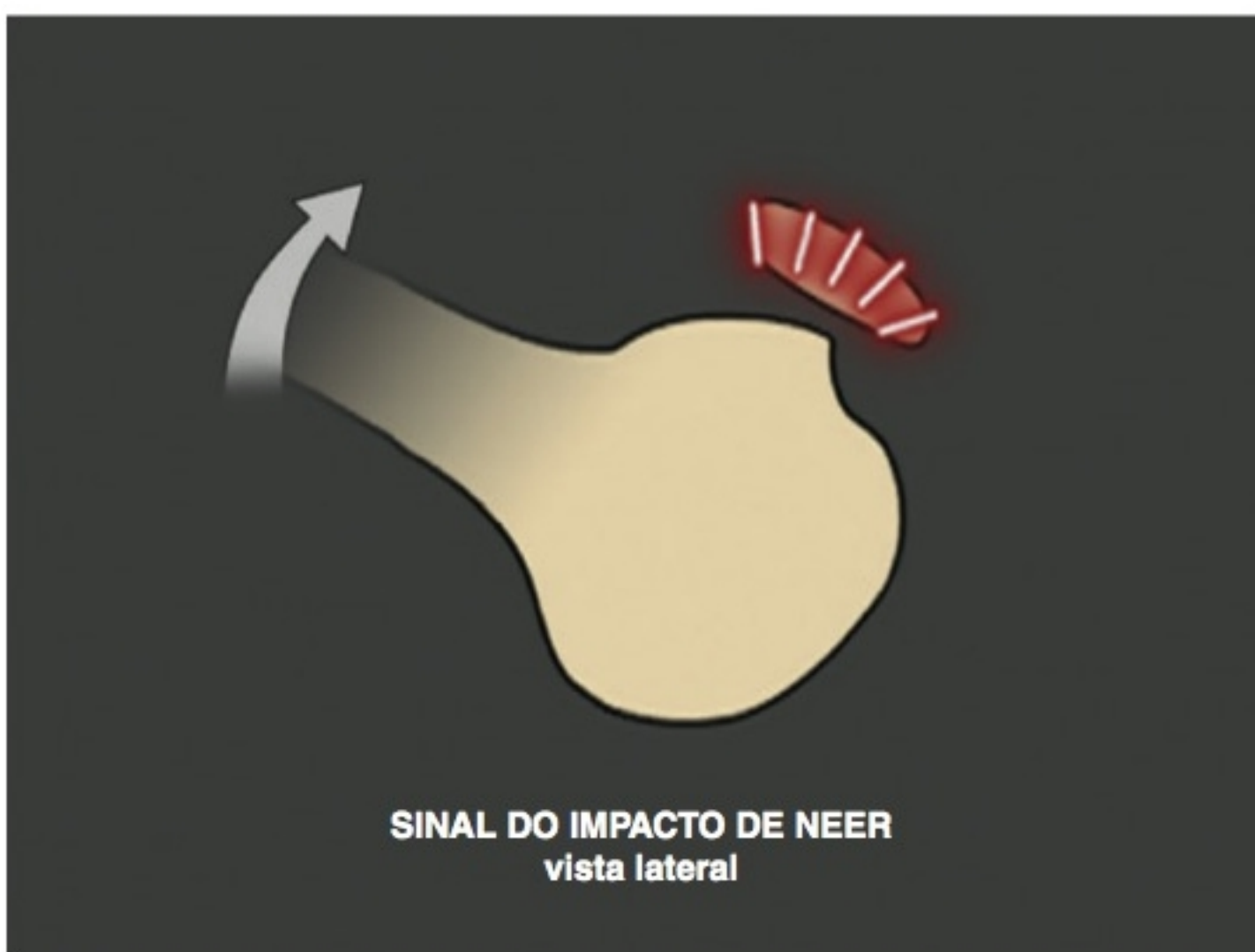


Fig. 4.35

Sinal de impacto de Hawkins Colocar uma das mãos sobre o acrômio do paciente para estabilizar a escápula. Flexionar passivamente o ombro até 90° e trazer o cotovelo até 90° de flexão com o antebraço em paralelo ao solo (Fig. 4.36A).

A seguir, rodar internamente o úmero movendo a mão em direção ao solo (Fig. 4.36B). Essa manobra comprime o tubérculo maior contra as superfícies anterior e inferior do ligamento coracoacromial, comprimindo o manguito rotador superior



Fig. 4.36



Fig. 4.36

(tendão do supraespal) próximo ao seu local de inserção (Fig. 4.36C). Perceber quaisquer dor ou sensibilidade dolorosa.

Tanto o teste de Neer como o de Hawkins são úteis para diagnosticar o impacto e são complementares, dirigindo a força compressiva a duas áreas diferentes do arco coracoacromial.

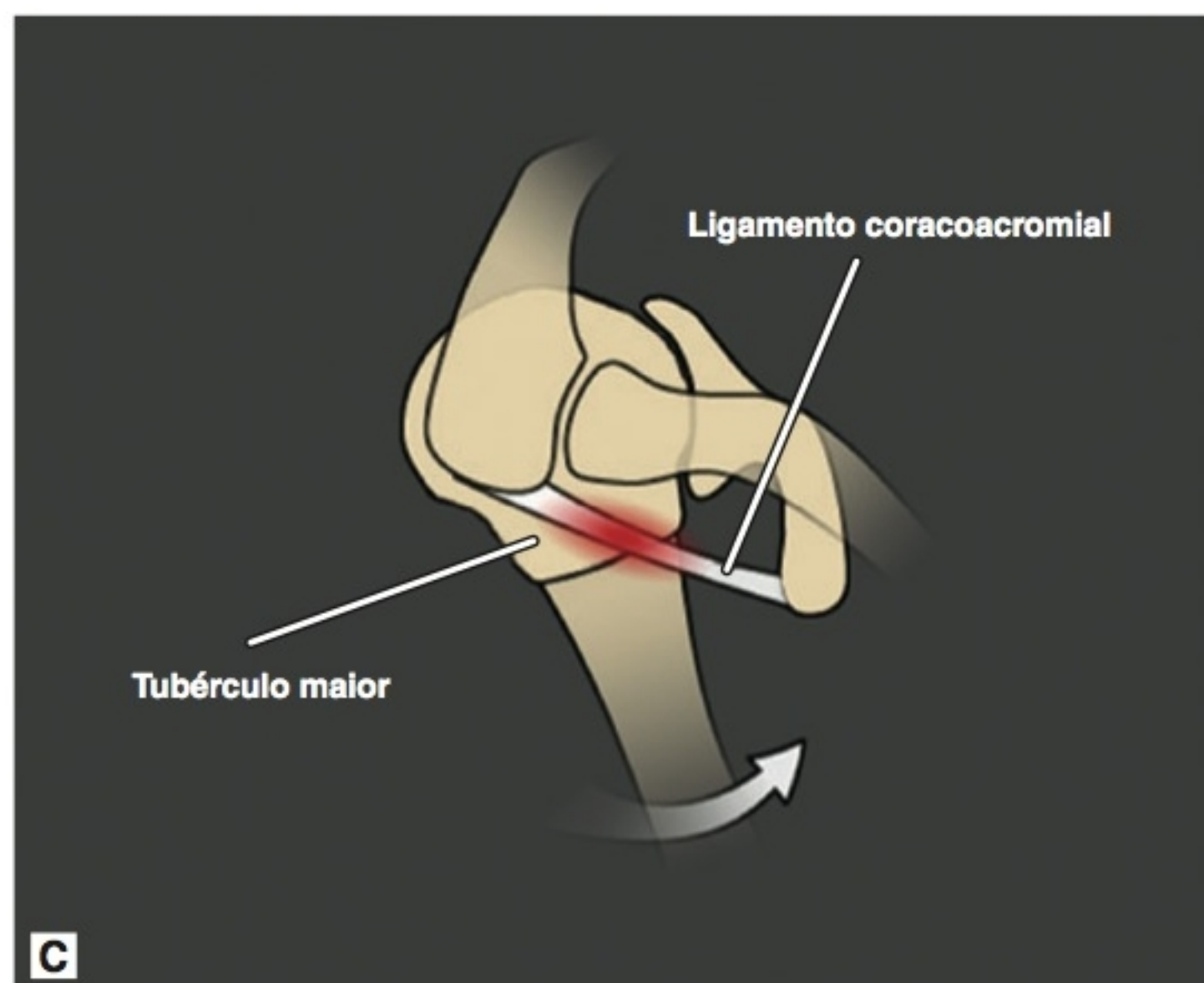


Fig. 4.36

Amplitude de movimento da articulação glenoumeral: sentado

Flexão A flexão passiva do ombro foi previamente avaliada na hora do teste de impacto de Neer (e não precisa ser repetida).

Abdução Colocar uma das mãos sobre o acrômio do paciente para estabilizar a escápula enquanto abduz passivamente o ombro, elevando o braço sobre a cabeça (Fig. 4.37A).

É possível facilitar o relaxamento do braço pegando o antebraço do paciente no nível ou logo distal à articulação do cotovelo, enquanto agita suavemente a mão e o punho durante a elevação. Verificar se ocorre qualquer dor e estimar os graus aproximados de movimento (Fig. 4.37B). A dor na abdução passiva geralmente é secundária ao impacto das estruturas subacromiais inflamadas, ao movimento de uma articulação GU anormal (*artrite*) ou a cápsula articular contraída no ombro (*capsulite adesiva*).

É importante manter uma das mãos no acrômio do paciente para estabilizar a escápula a fim de reconhecer a extremidade do movimento GU (e o aparecimento de movimento escapulotorácico) durante a abdução passiva (ver Fig. 4.37A). Isso é sentido com a mão como um movimento inicial da escápula, antes dos aproximados 120° de abdução esperados com o movimento GU normal.



Fig. 4.37



Fig. 4.37

Rotação interna Abduzir o braço até aproximadamente 80° (logo antes do impacto) e flexionar o cotovelo até em torno de 90° . Avaliar a rotação interna GU movendo de maneira suave o antebraço em direção aos pés do paciente. Observar o acrômio cuidadosamente para detectar qualquer movimento escapular inicial, indicando movimento GU reduzido. Perceber qualquer dor e os graus aproximados da rotação interna total (na posição abduzida, o arco total normal de rotação interna é de cerca de 80° ; Fig. 4.38A e B).



Fig. 4.38

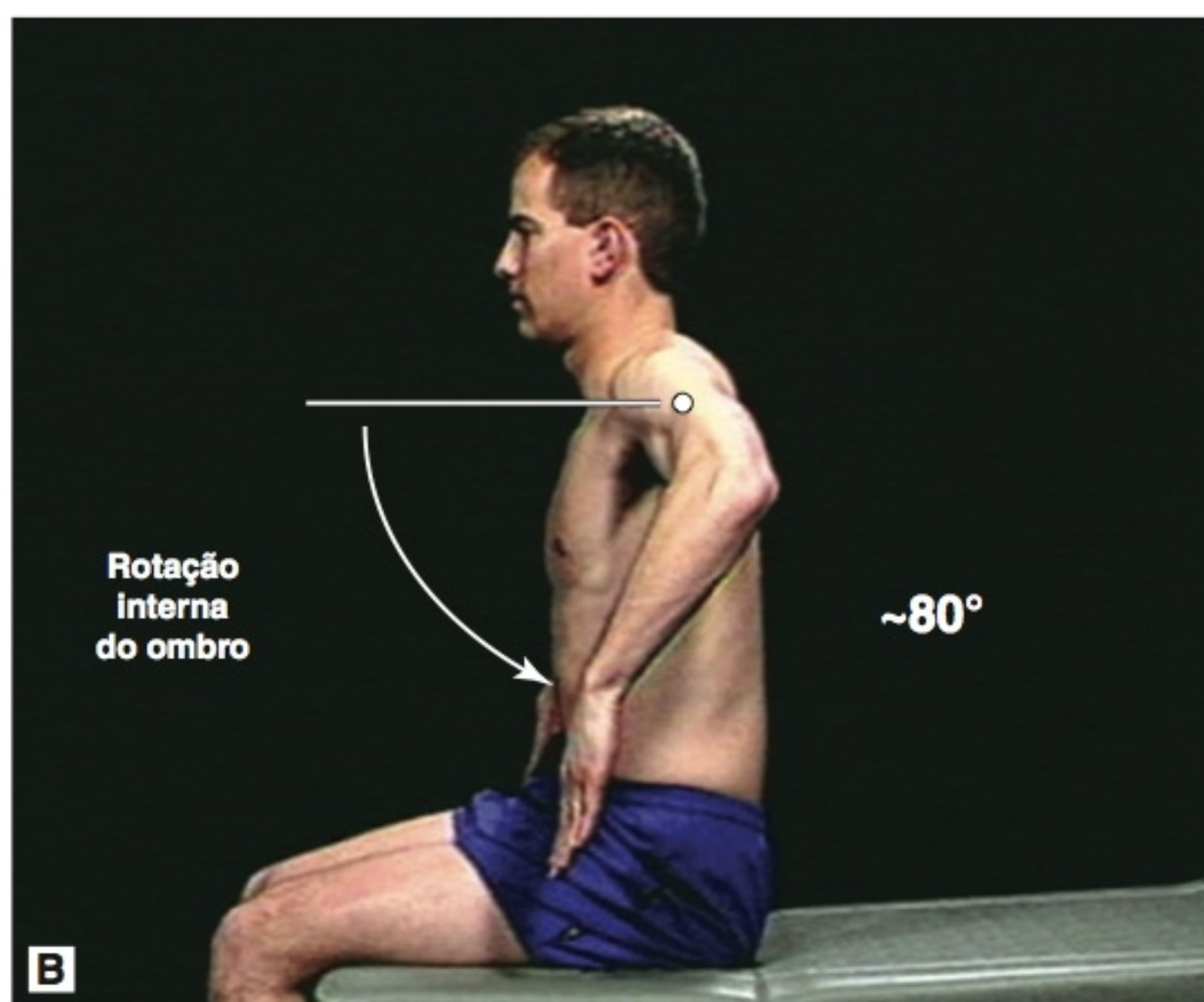


Fig. 4.38

Rotação externa Retornar o ombro à posição abduzida com o antebraço dirigido anteriormente. Avaliar a rotação externa GU movendo o antebraço do paciente suave e lentamente em direção à cabeça. Outra vez, observar o acrômio com cuidado para detectar qualquer movimento escapular inicial. Verificar se há qualquer dor e avaliar os graus aproximados da rotação externa total (na posição abduzida, o arco total normal de rotação externa é de aproximadamente 90°; Fig. 4.39A e B).



Fig. 4.39

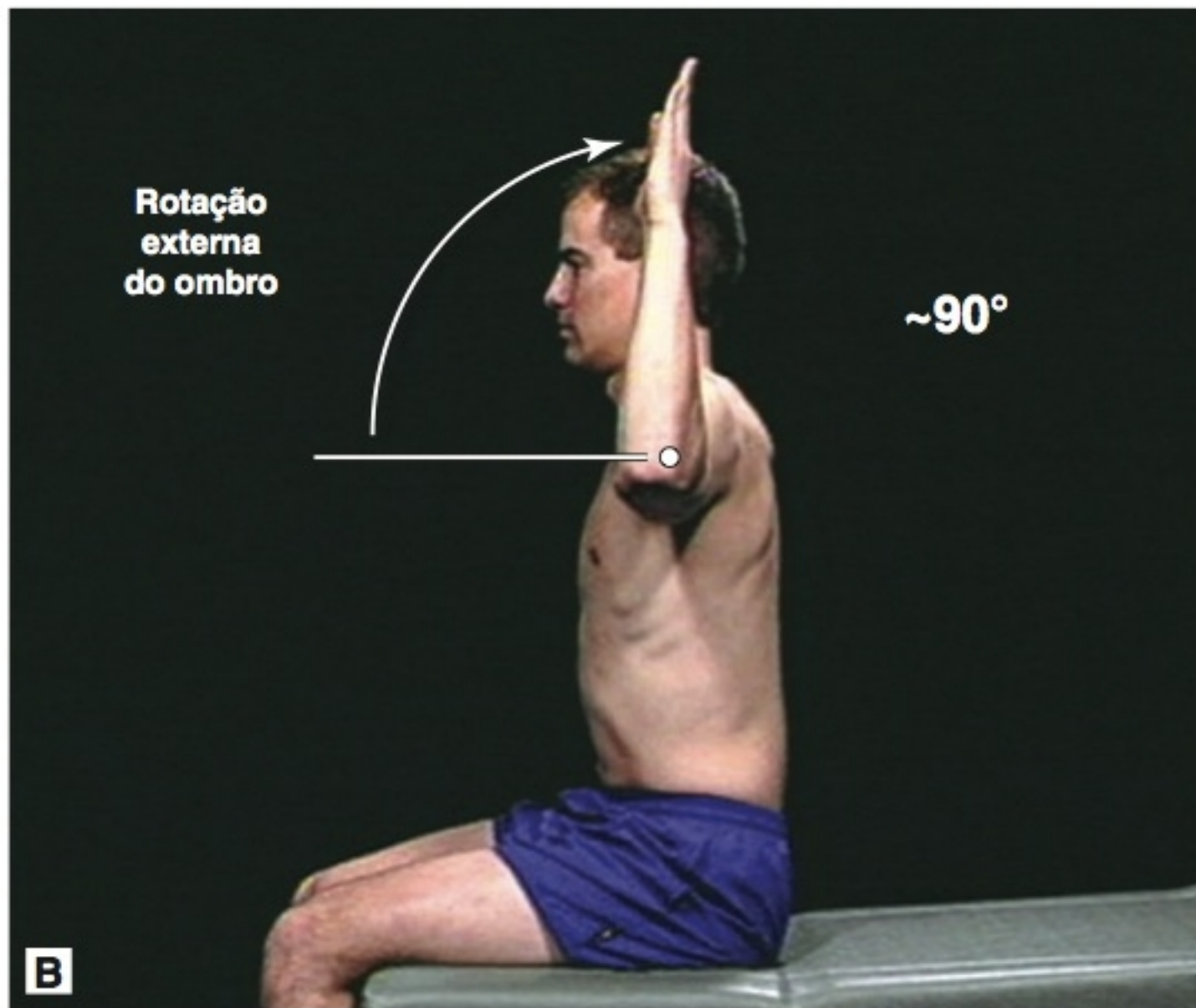


Fig. 4.39

Testagem da instabilidade anterior Além disso, enquanto é executada a rotação externa passiva, é possível avaliar a instabilidade anterior do ombro. Um paciente com instabilidade anterior ou luxações prévias frequentemente pedirá para parar (ou segurará a sua mão) a meio caminho da rotação externa passiva por causa da apreensão gerada ao assumir essa posição (Fig. 4.40). Essa manobra, chamada de “teste da apreensão”, é um sinal valioso que indica instabilidade anterior e pode ser executada na posição sentada ou em decúbito dorsal.



Fig. 4.40

Amplitude de movimento da articulação glenoumeral: decúbito dorsal. Se o paciente tiver qualquer dor ou apreensão enquanto tenta fazer a rotação interna (RI) ou externa (RE) do ombro na posição sentada, deve-se pedir que fique em decúbito dorsal para completar a avaliação do movimento articular GU (Fig. 4.41A).

A técnica de avaliação da RI e da RE é idêntica àquela usada na posição sentada (Fig. 4.41B e C).

(Na posição de decúbito dorsal, é mais provável que o paciente fique relaxado. A escápula é estabilizada contra a mesa de exames, e é fácil visualizar os arcos de rotação interna e externa.)



Fig. 4.41



Fig. 4.41



Fig. 4.41

Na ausência de um sinal de apreensão, a perda de movimento GU (particularmente a RE) é um indicador muito útil de artrite GU ou capsulite adesiva. Os pacientes que demonstram globalmente a redução na amplitude de movimento GU (flexão, abdução, RI e RE) em geral têm artrite GU ou capsulite adesiva.

Frequentemente, não é possível diferenciar essas duas possibilidades com base apenas no exame clínico. Uma radiografia simples do ombro (duas incidências) pode ser necessária para finalizar o diagnóstico. A capsulite adesiva está associada a um raio X normal e a artrite GU associada a perda do espaço articular, osteófitos, esclerose, erosões, etc.

EMERe DO OMBRO

Lista de conferência

Paciente sentado

Observar posteriormente

_____ Inspeccionar os músculos supraespinal, infraespinal e deltoide

_____ Observar a elevação do braço e o movimento escapular

Observar anteriormente

_____ Inspeccionar os músculos deltoides e peitorais

_____ Observar o sulco deltopeitoral

_____ Verificar a amplitude de movimento da coluna cervical

_____ Inspeccionar e palpar as articulações EC

_____ Inspeccionar e palpar as articulações AC

_____ Palpar a região da bolsa subdeltóidea lateral

_____ Palpar a região da bolsa subacromial anterior

_____ Abdução do ombro contra resistência: teste do supraespinal ("copo vazio")

_____ RE do ombro contra resistência: integridade do manguito rotador

_____ Inspeccionar e palpar o tendão do bíceps

_____ Supinação do antebraço contra resistência: teste de Yerguson

_____ Sinal de impacto de Neer: flexão passiva do ombro

_____ Sinal de impacto de Hawkins: flexão passiva, adução e RI forçada do ombro

Paciente sentado ou deitado

_____ Flexão do ombro: já executada com a manobra de Neer

_____ Abdução do ombro

_____ RI do ombro*

_____ RE do ombro (verificar o sinal de apreensão)*

* Se o exame tiver sido doloroso ou com defesa, pedir ao paciente que fique em decúbito dorsal para avaliar o movimento GU.

PROBLEMAS COMUNS DO OMBRO

- Impacto
- Bursite subacromial
- Tendinite do supraespinal e manguito rotador e rupturas do manguito rotador
- Tendinite do bíceps
- Capsulite adesiva (ombro congelado)
- Artrite glenoumeral
- Artrite acromioclavicular
- Dor referida da coluna cervical
- Instabilidade

Impacto A flexão e a abdução do braço além de 90° (atividades acima da cabeça, arremesso, etc.) resultam em compressão da bolsa subacromial, do manguito rotador superior (tendão do supraespinal) e do tendão (cabeça longa) do bíceps. Essas três estruturas de tecidos moles “vivem” espremidas entre a cabeça do úmero (osso), o acrômio (osso) e o arco coracoacromial (ligamento), onde estão sujeitas a impactos repetitivos, que causam irritação e inflamação. Esse impacto resulta nos três problemas ambulatoriais de ombro mais comuns: bursite subacromial, tendinite do supraespinal e tendinite do bíceps.

Bursite subacromial O impacto repetitivo da bolsa subacromial entre o tubérculo maior do úmero e o acrômio pode resultar em irritação aguda ou crônica e inflamação. A dor ocorre durante a elevação do braço além de 90° (posição de impacto) e é frequentemente referida para o braço superior (região do deltoide) até a metade do úmero.

Tendinite do supraespinal/tendinite do manguito rotador e rupturas do manguito rotador Os esportes ou a atividade ocupacional repetitiva e a lesão por uso excessivo podem resultar em irritação, inflamação e micro ou macrorrupturas do manguito rotador. Devido a seu suprimento vascular e localização superior (diretamente sob o osso acrômio), o tendão do supraespinal é o local mais frequente de tendinite do manguito rotador. A dor ocorre especialmente durante a abdução ativa ou contra resistência e, muitas vezes, irradia-se para o braço superior (região do deltoide) e metade do úmero.

As rupturas agudas ou crônicas do manguito rotador costumam envolver os tendões do supraespinal (mais comum) e do infraespinal (menos comum).

Tendinite do bíceps Por sua localização intra-articular (entrando na cápsula articular do ombro, passando pelo sulco bicipital, prosseguindo sobre a cabeça umeral e inserindo-se na borda superior da fossa glenoide), o tendão do bíceps (como a bolsa subacromial e o tendão do supraespinal) está sujeito a impacto subacromial. A dor durante a flexão do ombro e a supinação do antebraço é sentida anteriormente, na região do sulco bicipital.

(Devido a sua localização extra-articular, a cabeça curta do bíceps raramente é fonte de sintomas clínicos.)

Capsulite adesiva (ombro congelado) Capsulite adesiva refere-se à condição de progressiva diminuição global (dolorosa ou indolor) da amplitude de movimento do ombro. Geralmente é sequencial a lesão, bursite do ombro ou tendinite, ou acidente vascular cerebral (AVC), e pode ocorrer em associação a diabetes melito. O movimento passivo (iniciado pelo examinador) está reduzido em todos os planos e pode ser doloroso (precocemente) ou indolor (tardio). Os raios X simples do ombro são normais.

Artrite glenoumeral A artrite da articulação GU em geral se apresenta com um desconforto difuso e incômodo, e amplitudes de movimento ativa e passiva dolorosas e restringidas. O edema da articulação GU pode, às vezes, causar perda do sulco deltopeitoral normal anteriormente (incomum). A artrite GU avançada pode estar associada a crepitação palpável ou audível na amplitude de movimento. Os raios X simples são anormais, com características de artrite (estreitamento do espaço articular, esclerose, formação de osteófitos).

Dor na articulação acromioclavicular A dor na articulação AC é, em geral, mais sentida diretamente sobre a articulação, no aspecto superior do ombro. Pode ser precipitada pela palpação direta sobre a articulação e pela adução passiva (iniciada pelo examinador) em direção ao tórax.

Dor referida da coluna cervical O pescoço, com frequência, remete a dor para o ombro. A dor cervical não radicular muitas vezes se irradia ao longo dos músculos trapézios superolateralmente e ao longo da borda escapular medial posteriormente, às vezes apresentando-se como dor no “ombro”.

Instabilidade Os pacientes com instabilidade no ombro podem ter episódios recorrentes de subluxação e/ou luxação, com a instabilidade anterior sendo a mais comum. Os pacientes podem estar cientes do braço que “escapa” da articulação e têm apreensão com certos movimentos (em especial a abdução combinada à rotação externa) e uma história prévia de trauma ou hipermobilidade articular generalizada. A instabilidade do ombro pode acompanhar a frouxidão articular devido a uma ruptura associada do lábio glenoidal.

PROBLEMAS MENOS COMUNS DO OMBRO

- Artrite esternoclavicular
- Dor visceral referida

Dor na articulação esternoclavicular A dor na articulação EC é, em geral, sentida diretamente sobre a articulação e (com menos frequência) irradia-se para o tórax anterior no mesmo lado. O edema visível e palpável, mais a sensibilidade dolorosa local, indicam patologia da articulação EC. A articulação EC pode ser o local de artrite séptica em usuários de drogas injetáveis e de artrite inflamatória em pacientes com espondiloartropatias.

Dor visceral referida Os pulmões, o diafragma e o coração podem referir dor no ombro. A suspeita de dor visceral referida surge a partir do contexto clínico e de uma história cuidadosa, combinada a um exame regional negativo do ombro (apesar das queixas de dor).

O Exame Musculoesquelético Regional do Joelho

INTRODUÇÃO

O exame musculoesquelético regional (EMERe) do **joelho** é projetado para fundamentar as sequências e técnicas ensinadas no EMERa e no EMEG. É planejado para fornecer uma avaliação completa da estrutura e da função, combinado com uma testagem especial para permitir avaliar os problemas musculoesqueléticos comuns e importantes do joelho vistos em um contexto ambulatorial. As habilidades envolvidas requerem prática e atenção cuidadosa durante a técnica. Entretanto, podem ser aprendidas e treinadas em indivíduos normais.

UTILIDADE CLÍNICA

O EMERe do joelho é clinicamente útil como o exame inicial em indivíduos cuja história indique claramente uma lesão aguda ou um problema isolado no joelho. Em indivíduos cuja história seja menos direta (um problema aparentemente local do joelho com queixas musculoesqueléticas adicionais de relevância obscura), um EMERa rápido pode ser mais indicado como primeiro passo na avaliação física. Se forem encontradas anormalidades significativas e possivelmente relacionadas (e a queixa de apresentação no joelho do paciente parecer parte de um processo musculoesquelético mais generalizado), então o EMEG seria o mais indicado.

Com prática, um EMERe sistemático e eficaz do joelho pode ser executado em cerca de 3 a 4 minutos.

Além disso, o EMERe do joelho fornece a base para o aprendizado de técnicas diagnósticas adicionais e mais refinadas para ortopedistas, reumatologistas, fisiatras, fisioterapeutas e outros profissionais envolvidos no diagnóstico e no tratamento dos problemas dessa articulação.

OBJETIVOS

Esse programa instrutivo permite identificar importantes relações funcionais anatômicas e patológicas no joelho, incluindo:

- Anatomia importante da superfície
- Presença de derrames no joelho
- Articulações patelofemoral e tibiofemoral
- Ligamentos cruzado anterior, colaterais medial e lateral e cruzado posterior
- Cartilagens meniscais
- Bolsas pré-patelar e anserina

Além disso, prepara para a execução de um exame organizado, integrado e clinicamente útil do joelho.

CONCEITOS ESSENCIAIS

Anatomia estrutural e funcional A articulação do joelho é composta de quatro ossos: o **fêmur** distal, a **tíbia** proximal, a **patela** (um grande sesamoide dentro do tendão do quadríceps) e a **fíbula** proximal (Fig. 5.1).

Esses ossos formam três articulações: a articulação **tibiofemoral** (tipo dobradiça), a articulação **patelofemoral** (polia de deslizamento) e a articulação **tibiofibular** (estabilizador pequeno e lateral; Fig. 5.2).

Devido ao fato de o joelho ser uma articulação inerentemente instável, apresenta dois ligamentos externos (colaterais) de estabilização: o longo e largo **ligamento colateral medial** (LCM; entre o epicôndilo femoral medial e a tíbia medial) e o **ligamento colateral lateral** (LCL; entre o epicôndilo femoral lateral e a cabeça da fíbula), menor em diâmetro (Fig. 5.3A e B). O joelho também tem dois ligamentos internos de estabilização (que se cruzam, ou “cruzados”) que cursam centralmente

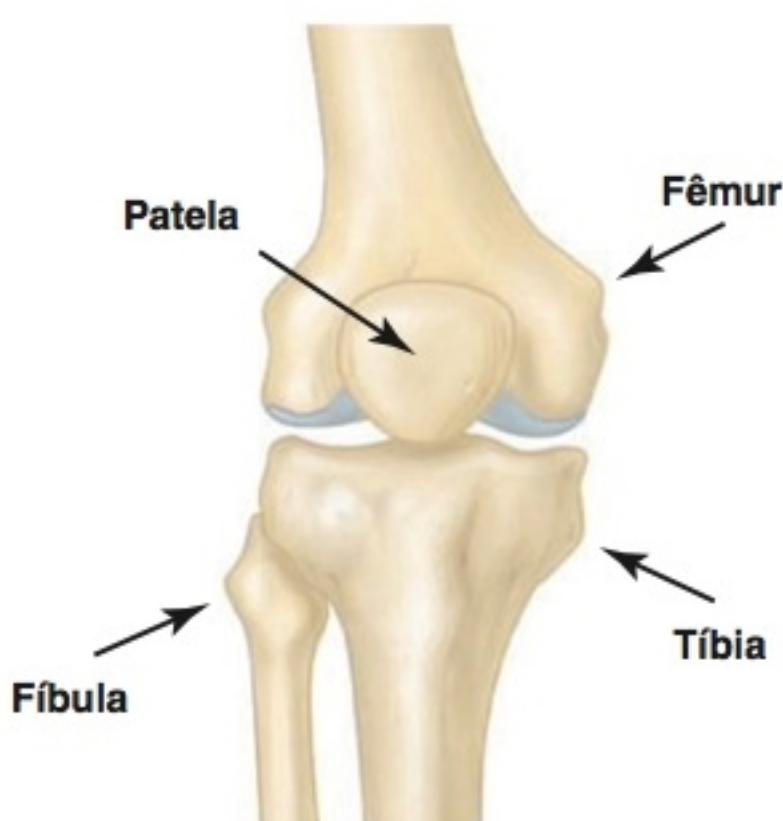


Fig. 5.1



Fig. 5.2 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 66.)

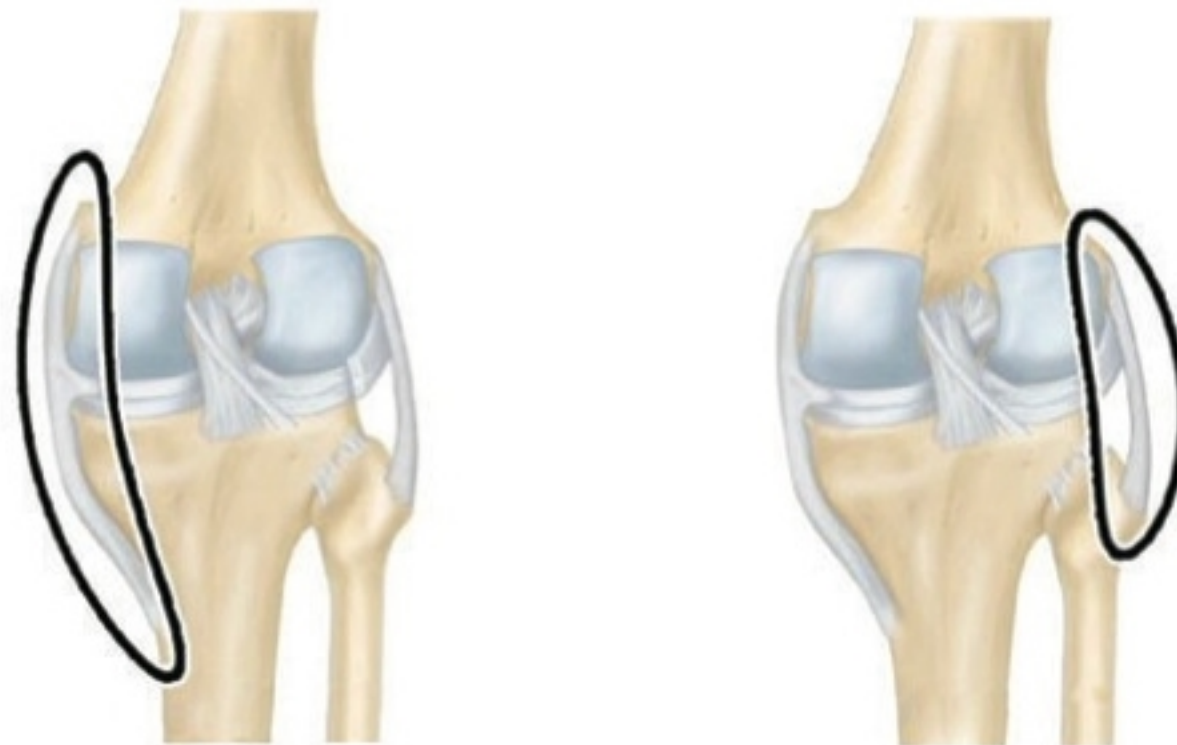
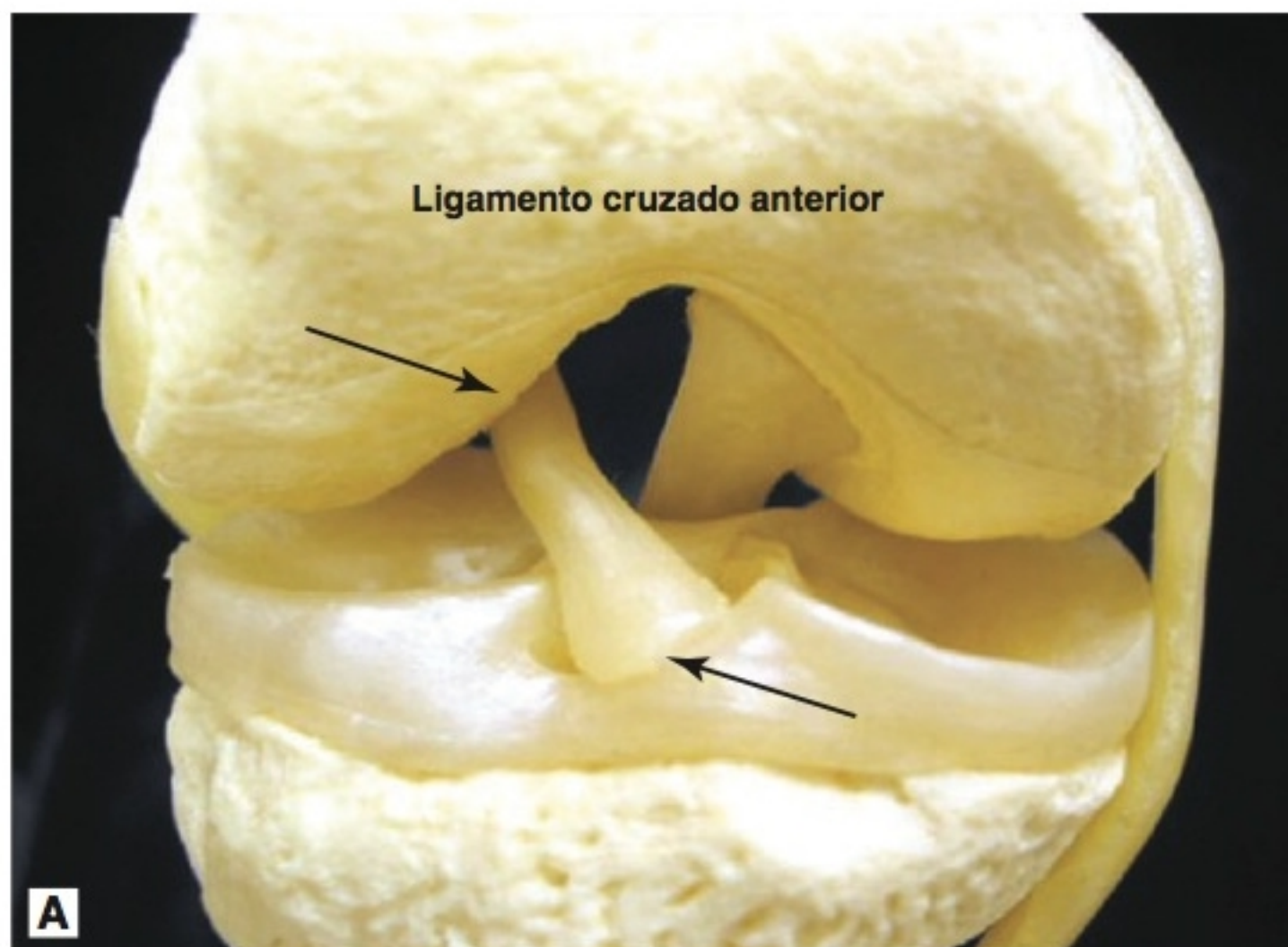
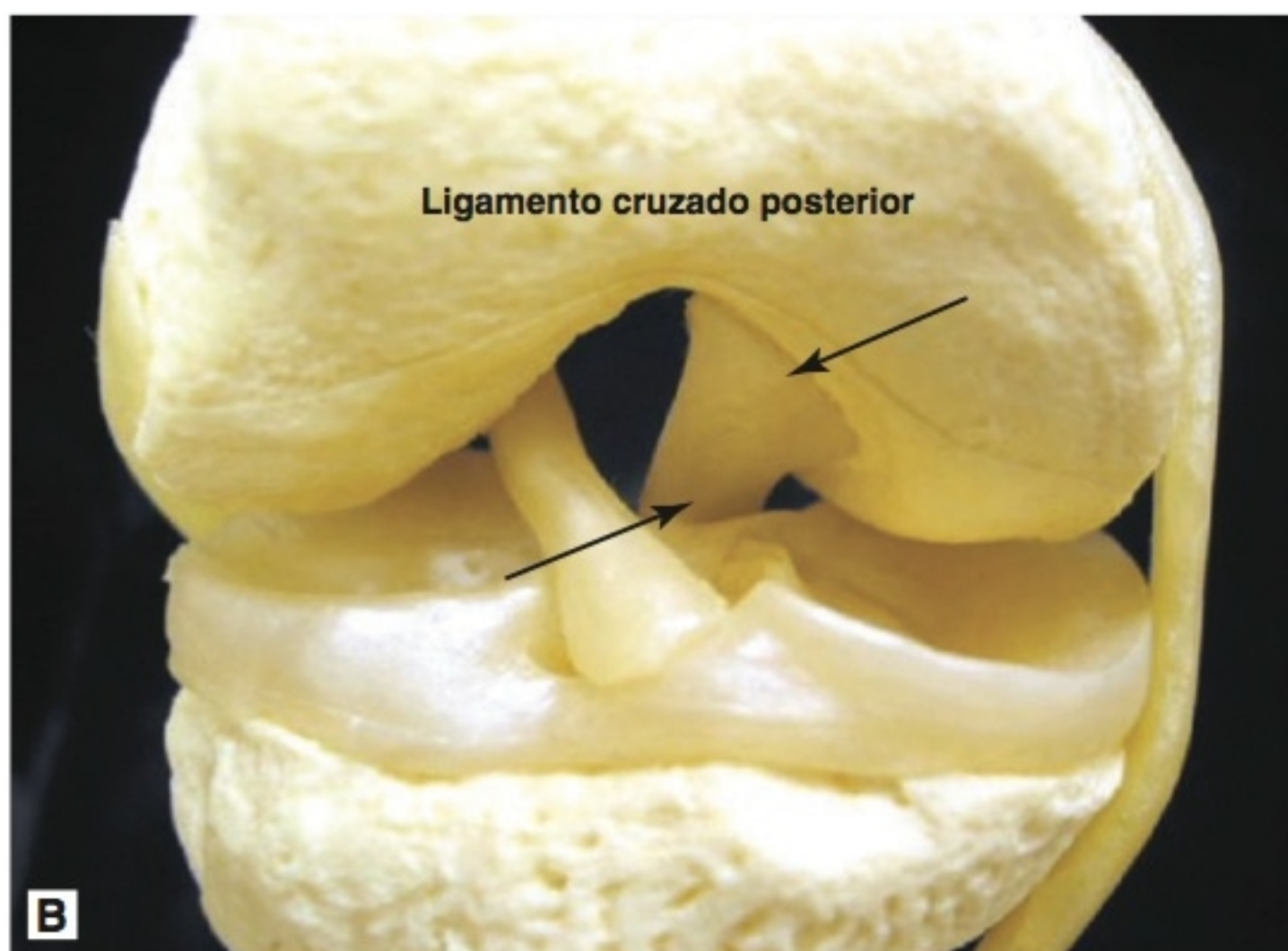
**A** Ligamento colateral medial**B** Ligamento colateral lateral

Fig. 5.3 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 69.)

na incisura entre os côndilos femorais: o **ligamento cruzado anterior** (LCA; Fig. 5.4A; entre o canto posteromedial do côndilo femoral lateral e o platô tibial anterior, logo medial à linha média) e o **ligamento cruzado posterior** (LCP; Fig. 5.4B; entre o canto anterolateral do côndilo femoral medial e o platô tibial posterior, logo lateral à linha média).

**Fig. 5.4**

**Fig. 5.4**

Para melhor visualizar a relação desses dois ligamentos entre o fêmur e a tíbia, cruzar seus dedos e os colocar próximo ao aspecto medial do joelho correspondente (mão direita para o joelho direito ou mão esquerda para o joelho esquerdo; **Fig. 5.5A**). Agora, descruzar seus dedos. Seu dedo médio corresponde à orientação do LCA (correndo do fêmur em direção posterior até a tíbia anterior), e seu dedo indicador corresponde à orientação do LCP (correndo do fêmur anterior até a tíbia posterior; **Fig. 5.5B**). A compreensão dessas relações torna-se importante ao aprender as técnicas de exame físico para testar os ligamentos.

**Fig. 5.5**

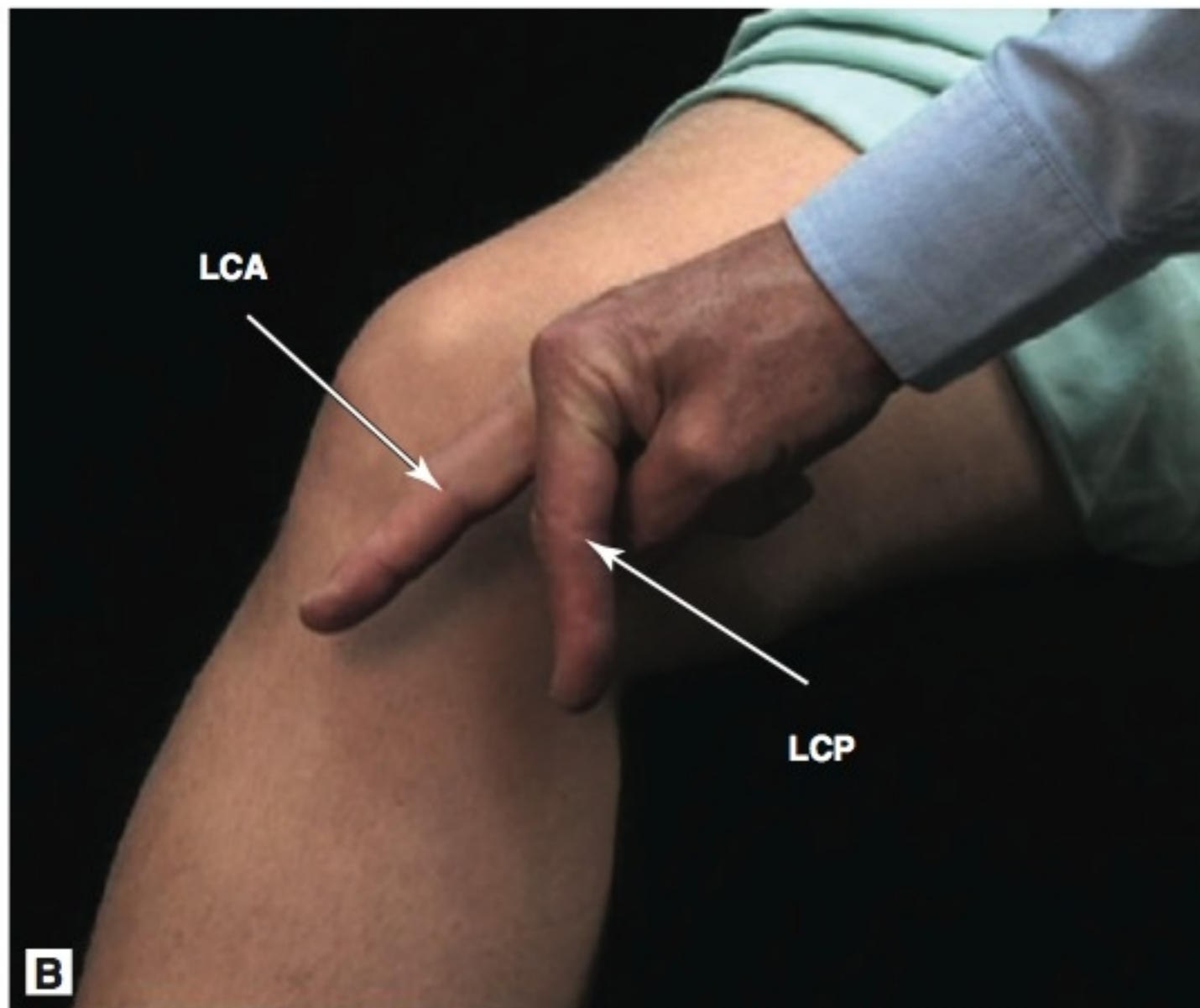


Fig. 5.5

Além disso, cada joelho tem duas fibrocartilagens em forma de crescente, os **meniscos medial e lateral** (Fig. 5.6). Essas cartilagens de absorção de choques têm uma forma de cunha ao corte transversal e aumentam a área de superfície de contato entre cada côndilo femoral e o platô tibial, melhorando a distribuição de peso e a estabilidade articular.

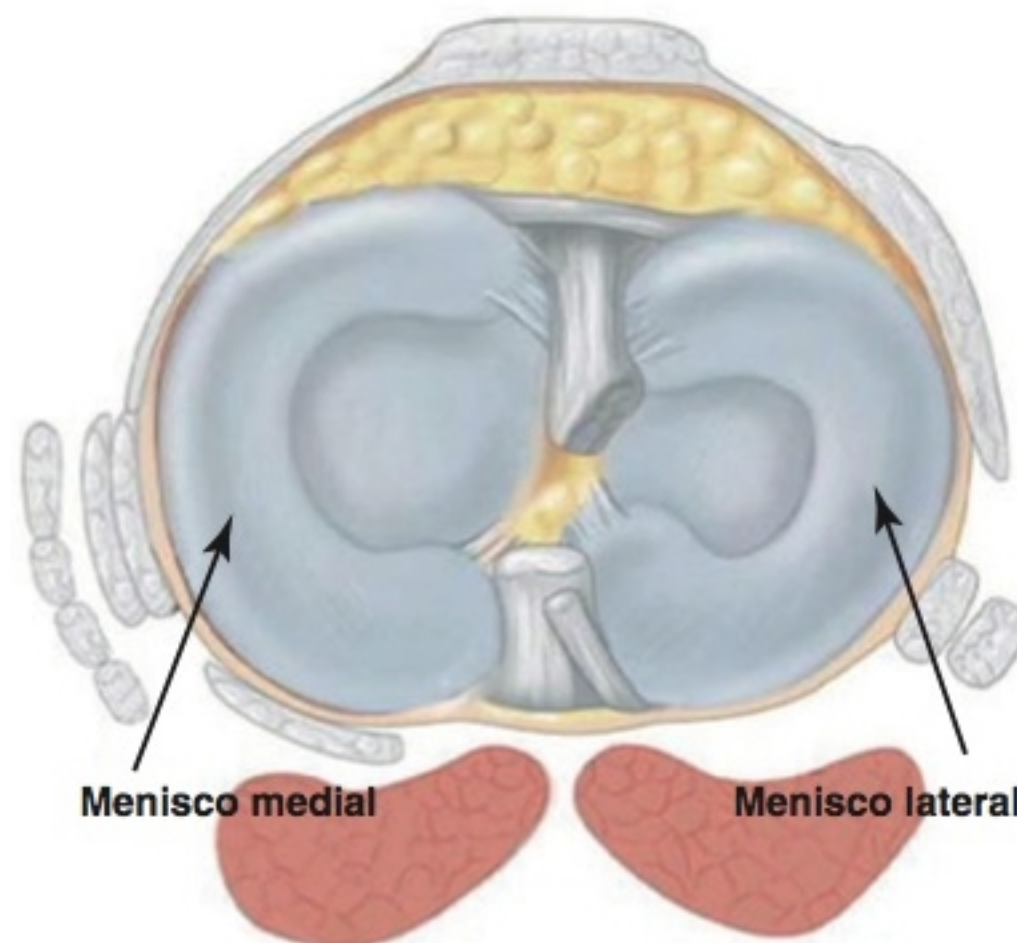


Fig. 5.6 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 70.)

Subcutânea e anterior à patela está a **bolsa pré-patelar** (Fig. 5.7A). Bastante superficial e logo abaixo da inserção dos tendões do pé anserino na saliência anteromedial da tíbia proximal localiza-se a **bolsa anserina** (Fig. 5.7B).



Fig. 5.7



Fig. 5.7

**Fig. 5.8**

Duas estruturas adicionais são muito importantes para os profissionais e essenciais para compreender a anatomia superficial do joelho: o coxim de gordura infrapatelar e a bolsa suprapatelar da cavidade articular do joelho. O **coxim de gordura infrapatelar** é uma almofada larga e gordurosa localizada anteriormente abaixo da patela (profundamente ao tendão patelar, entre a cápsula articular e a membrana sinovial; Fig. 5.8). Em forma de uma gravata borboleta ou como a glândula tireoide, esse coxim protege a linha articular anterior durante o ato de ajoelhar. Os coxins de gordura infrapatelar são habitualmente mais proeminentes nas mulheres do que nos

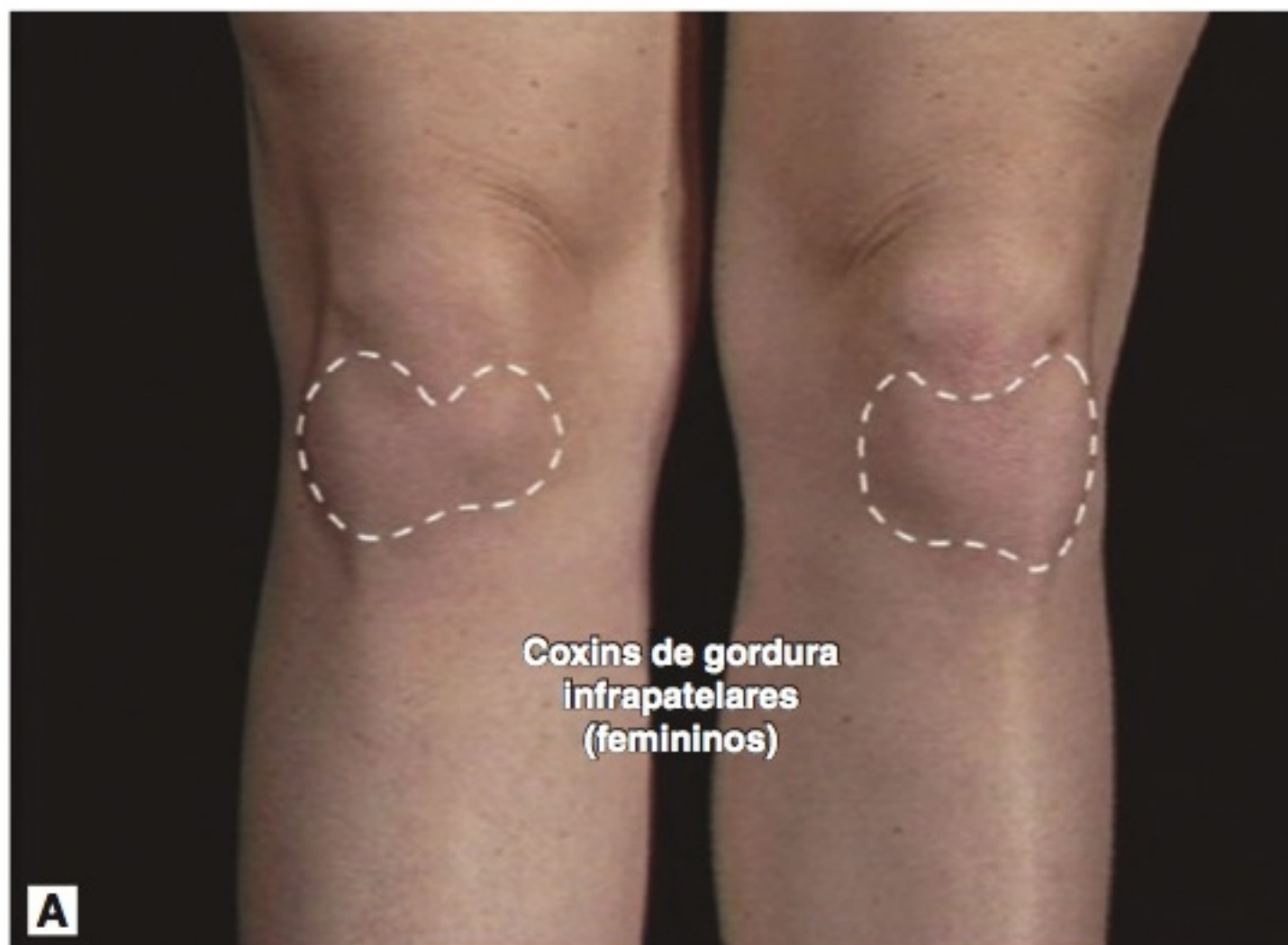
**Fig. 5.9**



Fig. 5.9

homens (Fig. 5.9A e B) e variam de tamanho, de apenas visíveis a muito grandes e proeminentes (às vezes facilmente confundidos com um “joelho inchado”; Fig. 5.10A e B). A **bolsa suprapatelar** é uma reflexão grande e superior da cavidade sinovial que se estende cerca de 6 cm acima da patela (Fig. 5.11A).



Fig. 5.10

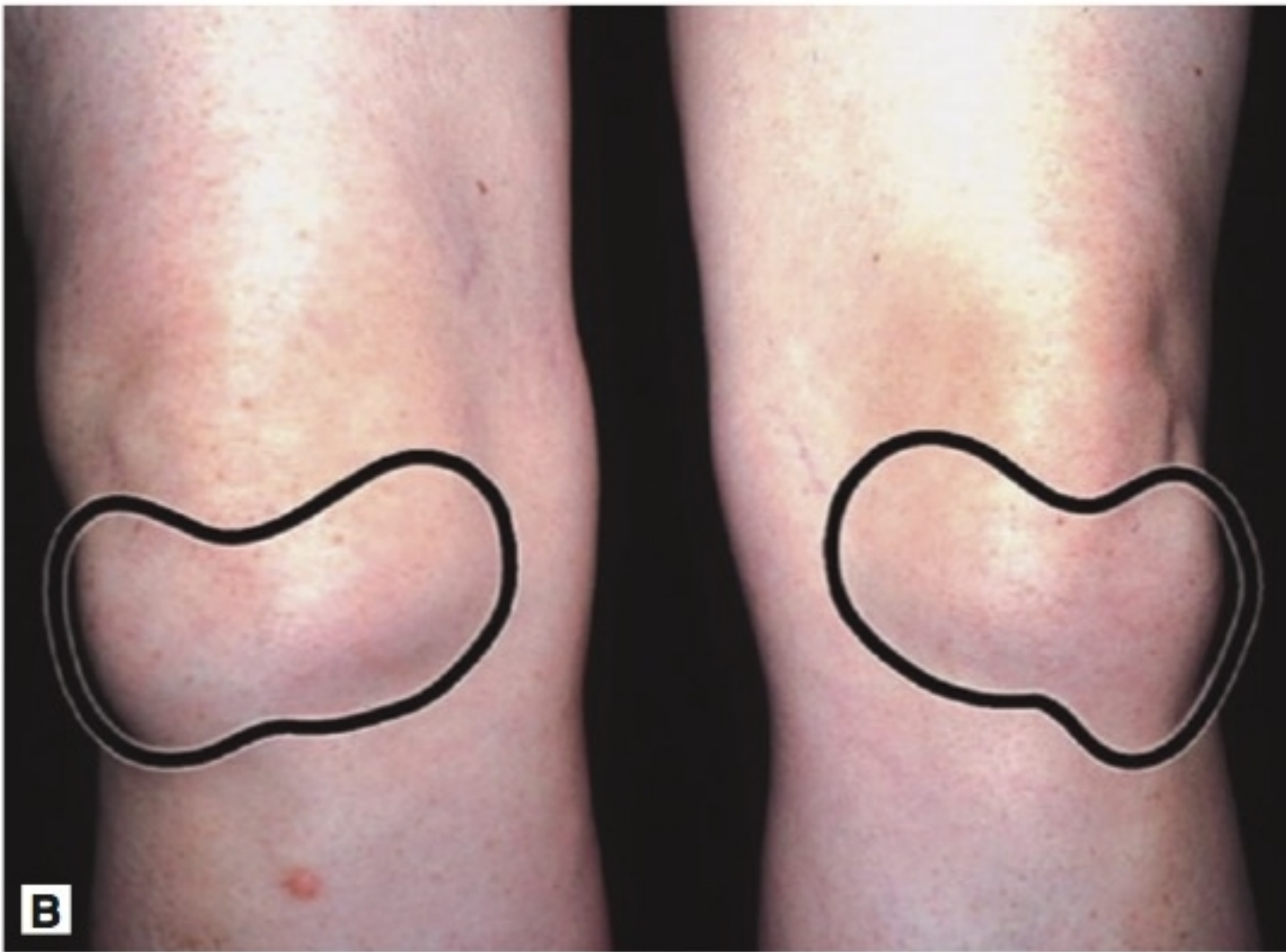


Fig. 5.10



Fig. 5.11

**Fig. 5.11**

Pode ser útil considerar essa reflexão como análoga a uma fina embalagem plástica dobrada sob os músculos quadríceps distais, em comunicação livre com a articulação (Fig. 5.11B). Essa “embalagem sinovial” pode ficar distendida com fluido sinovial (ou sangue) devido a inflamação ou lesão no joelho. Conforme aumenta a distensão, a bolsa suprapatelar incha em sequência e padrão característicos, que podem ser prontamente reconhecidos por profissionais: a perda inicial da concavidade normal (sulco) no lado medial do joelho, seguida por edema visível superolateralmente (Fig. 5.12A) e, por fim, uma distensão grosseira de toda a bolsa suprapatelar (Fig. 5.12B).

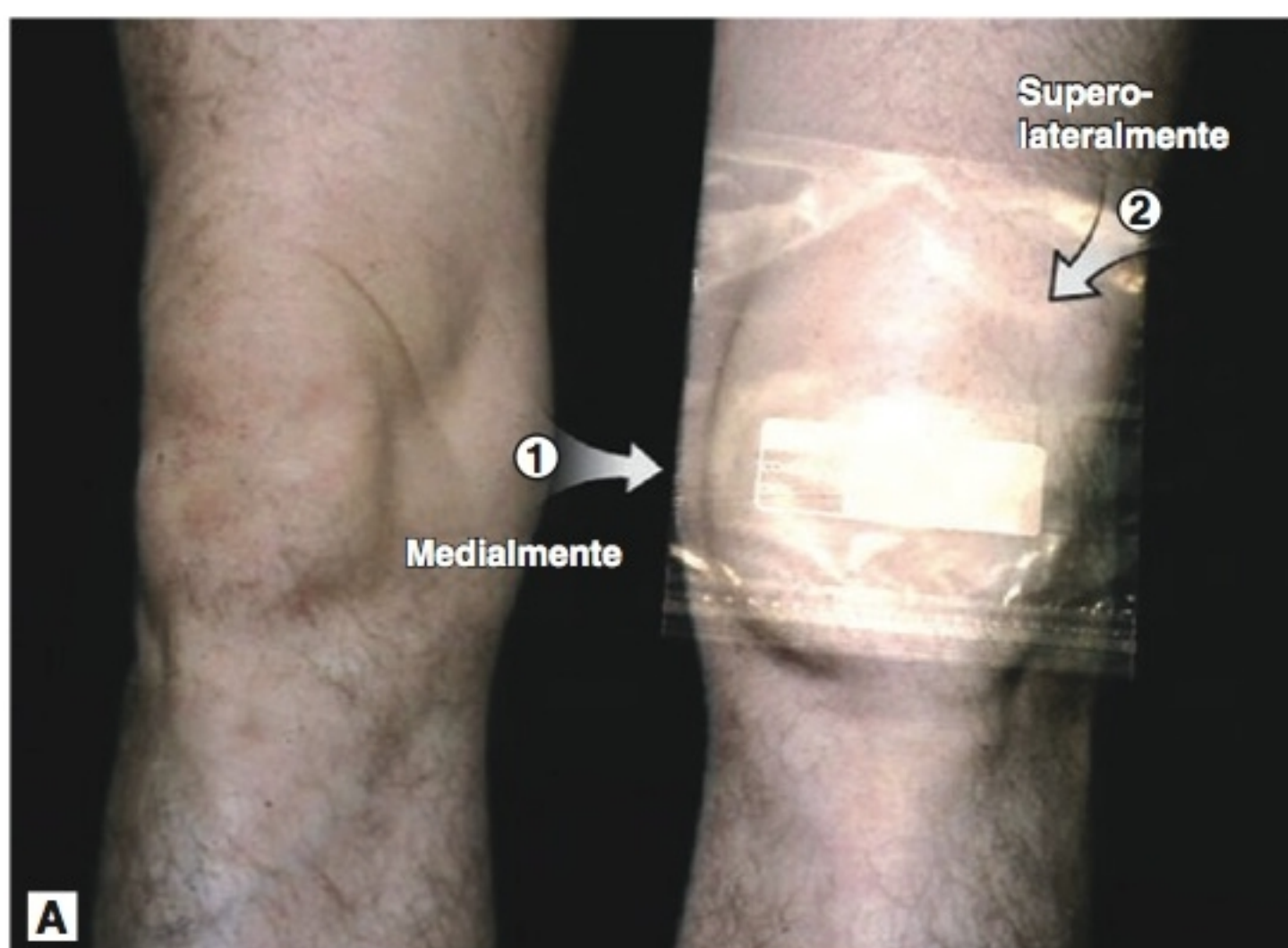
**Fig. 5.12**



Fig. 5.12

História clínica A história do paciente é o primeiro passo essencial em qualquer diagnóstico musculoesquelético e dirige o foco de um exame físico apropriado. O exame físico musculoesquelético é usado para confirmar ou refutar as hipóteses diagnósticas geradas por uma história completa.

A Informação particularmente útil inclui idade; profissão ou atividades recreativas; história de edema articular, instabilidade ou lesão; ou quaisquer problemas prévios do joelho.

Pedir ao paciente que localize a área da dor máxima (anterior, medial, lateral ou posterior), o que pode ajudar no diagnóstico diferencial preliminar. A avaliação inicial da dor pode ser bem-delineada com o uso da regra mnemônica **OPQRST**: **O** = aparecimento (*onset*), **P** = fatores precipitantes e de melhora (*precipitating*), **Q** = qualidade, **R** = irradiação (*radiation*), **S** = intensidade (*severity*), **T** = momento (*timing*).

VISÃO GERAL DO EXAME

Com o paciente em pé, observar os joelhos anteriormente. Inspeccionar a pele. Observar quaisquer deformidade ou mau alinhamento. A seguir, solicitar ao paciente que se agache. Observar a localização e a intensidade de qualquer dor.

Solicitar ao paciente que deite em decúbito dorsal. Inspeccionar os músculos quadríceps. Perceber qualquer atrofia muscular. A seguir, inspeccionar os joelhos. Verificar a ocorrência de qualquer deformidade óbvia ou edema visível. Inspeccionar a área pré-patelar. Identificar o contorno dos coxins de gordura infrapatelares normais.

A seguir, verificar qualquer evidência de derrame: inspeccionar o joelho medial, superolateral e superiormente. Observar se há presença de sinal de protuberância (onda de fluido) em ambos os lados.

Na sequência, avaliar a articulação patelofemoral. Comprimir a patela no canal femoral. Observar qualquer crepitação palpável ou dor. Palpar as facetas patelares medial e lateral e perceber se há sensibilidade dolorosa. Executar o “teste de apreensão patelar”.

Na etapa seguinte, avaliar a integridade do LCA executando o teste de Lachman. Verificar a “parada” normal e firme dada por um LCA intacto. Observar qualquer frou-

xidão ou dor. Avaliar o LCM levando o joelho para flexão parcial. Palpar o LCM ao longo de seu comprimento e perceber qualquer sensibilidade dolorosa. A seguir, exercer pressão no LCM e verificar se há frouxidão ou dor. Avaliar o LCL pedindo ao paciente que cruze a perna. Palpar o LCL ao longo de seu comprimento e observar sensibilidade dolorosa. A seguir, exercer pressão no LCL e observar qualquer frouxidão ou dor.

Avaliar a integridade do LCP inspecionando o joelho a partir da lateral e verificar a presença de “queda tibial”. Aplicar pressão na tibia anterior com atenção a qualquer frouxidão ou dor.

A seguir, palpar ao longo da linha articular e observar quaisquer sensibilidade dolorosa focal ou anormalidade palpável.

Avaliar os meniscos medial e lateral executando a manobra de McMurray. Observar qualquer clique palpável e identificar a localização da dor.

Palpar a inserção do tendão do pé anserino e a bolsa anserina subjacente. Verificar se há sensibilidade dolorosa.

Por fim, avaliar a amplitude de movimento do joelho. Verificar se há contraturas em flexão (déficit de extensão completa).

ETAPAS DO EXAME

Inspeção Com o paciente em pé, observar os joelhos anteriormente. Notar se há cicatrizes, erupções ou outras anormalidades cutâneas. Inspecionar na busca de deformidade ou mau alinhamento (Fig. 5.13).

A seguir, pedir ao paciente que se agache. *(Se for antecipado que o ato de agachar será doloroso, segurar as mãos do paciente para aumentar sua confiança e cooperação.)*

Solicitar ao paciente que localize se há desconforto. Identificar se a dor é primariamente anterior, medial, lateral ou posterior pode fornecer pistas iniciais valiosas sobre a origem anatômica do problema (Fig. 5.14).

Perceber se há sintomas enquanto o paciente retorna à posição em pé.

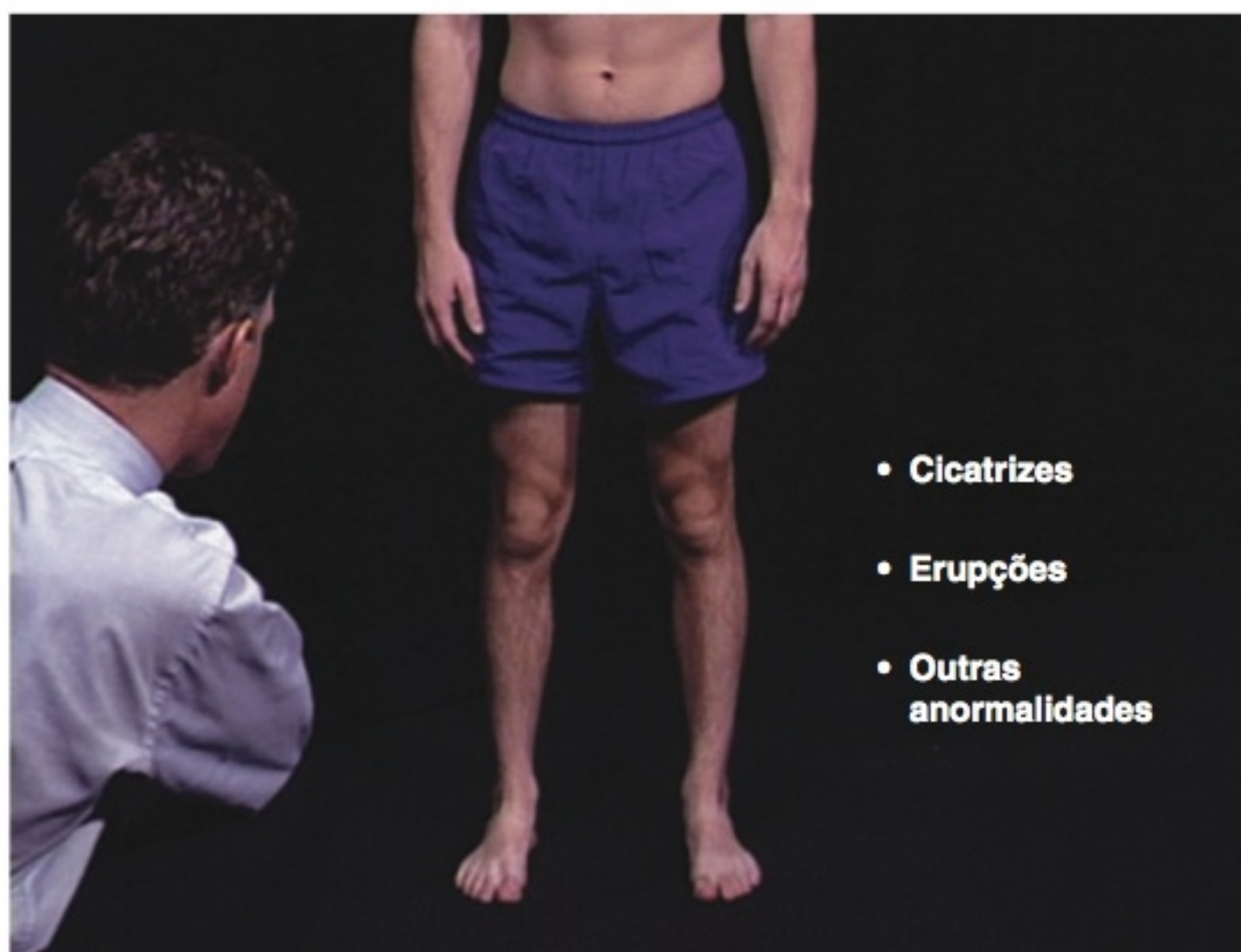


Fig. 5.13



Fig. 5.14

Pedir ao paciente que deite em decúbito dorsal. Inspeccionar os músculos quadríceps e verificar o tamanho e a simetria com os quadríceps relaxados e contraídos. Observar qualquer atrofia muscular (Fig. 5.15).

Com as pernas completamente estendidas e os músculos quadríceps relaxados, inspecionar os joelhos e observar se há deformidade óbvia ou edema visível.



Fig. 5.15



Fig. 5.16

Primeiro, examinar a região pré-patelar (**Fig. 5.16**). O edema da bolsa pré-patelar apresenta-se como uma distensão visível ou palpável diretamente em frente à patela. Nódulos subcutâneos (nódulos reumatoides ou tofos gotosos) também podem ser encontrados na bolsa pré-patelar e somente são perceptíveis à palpação cuidadosa.

A seguir, observar a proeminência de tecidos moles sob a patela em cada lado do tendão patelar. Esse é o coxim de gordura infrapatelar normal, em geral mais proeminente nas mulheres (é visto com mais facilidade em extensão completa do joelho; **Fig. 5.17A e B**).



Fig. 5.17

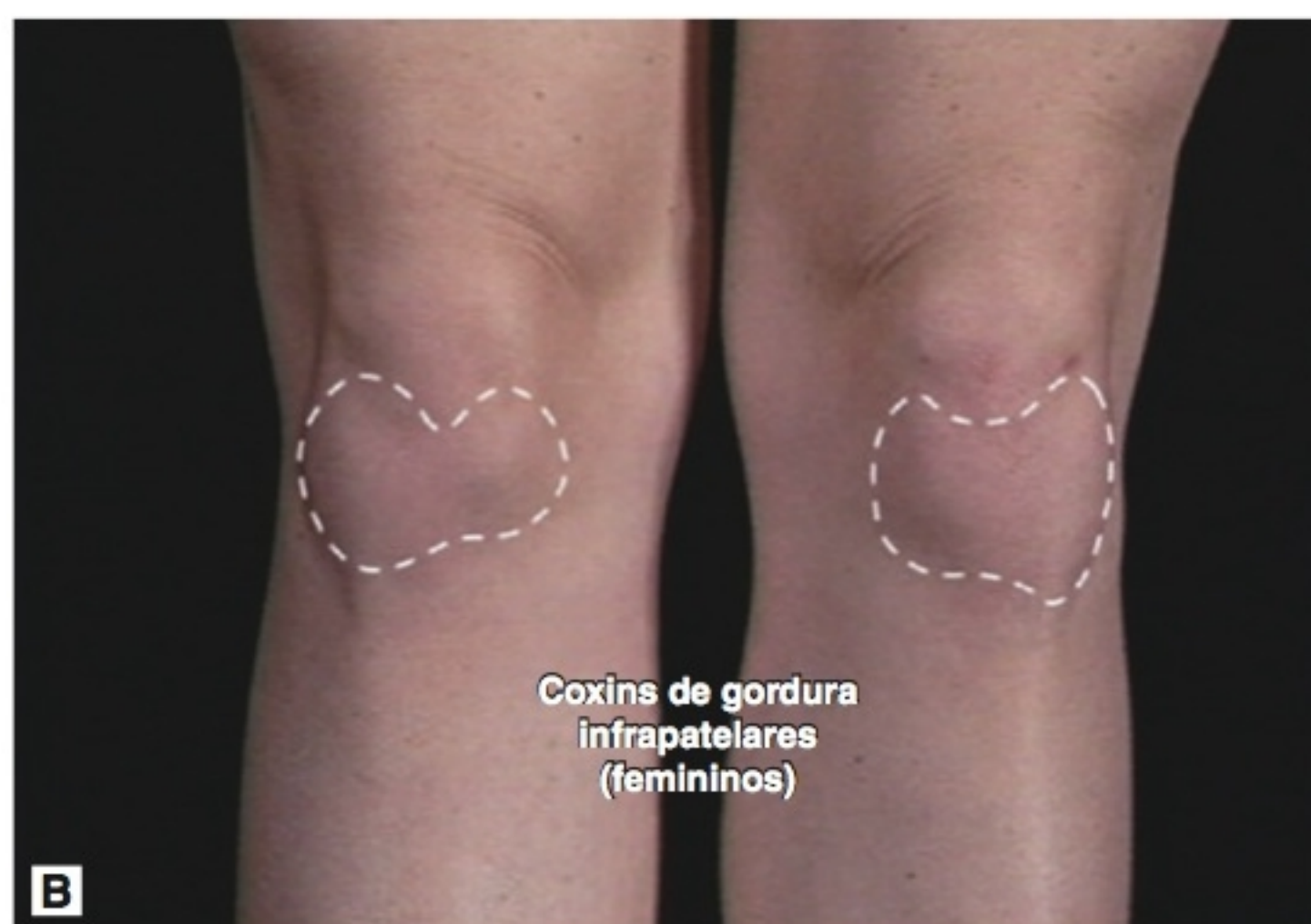


Fig. 5.17

Na sequência, inspecionar a articulação do joelho buscando evidências de um derrame. Um pequeno derrame no joelho causa uma protuberância visível medialmente, entre o epicôndilo femoral medial e a patela medial (Fig. 5.18). Um derrame moderado do joelho causa a perda da concavidade normal na linha articular medial, mas também resulta em visível protuberância superolateral à patela. Após a inspeção inicial do joelho medial, verificar a região suprapatelar superolateral de cada joelho para a presença de edema visível.



Fig. 5.18



Fig. 5.19



Fig. 5.20

Um derrame moderado causa o aparecimento de uma protuberância visível na “área nua” distal ao vasto lateral, quando ele se distende com o fluido que se acumula na bolsa suprapatelar lateral (Fig. 5.19). Um grande derrame não causa somente a perda da concavidade normal no lado medial do joelho e uma protuberância visível superolateralmente, mas também uma distensão visível de toda a bolsa suprapatelar com edema medial, superolateral e superior (Fig. 5.20).

Derrames pequenos Um volume pequeno de fluido tende a agrupar-se medialmente, desenvolvendo uma protuberância leve onde antes havia uma concavidade normal. A suspeita de um pequeno derrame pode ser prontamente confirmada pela testagem na busca de um “sinal de inchaço” (também conhecido como “onda de fluido”).

Para verificar uma onda de fluido no joelho esquerdo do paciente, ficar em pé no lado direito da mesa de exames e colocar os dedos anular e mínimo da mão direita

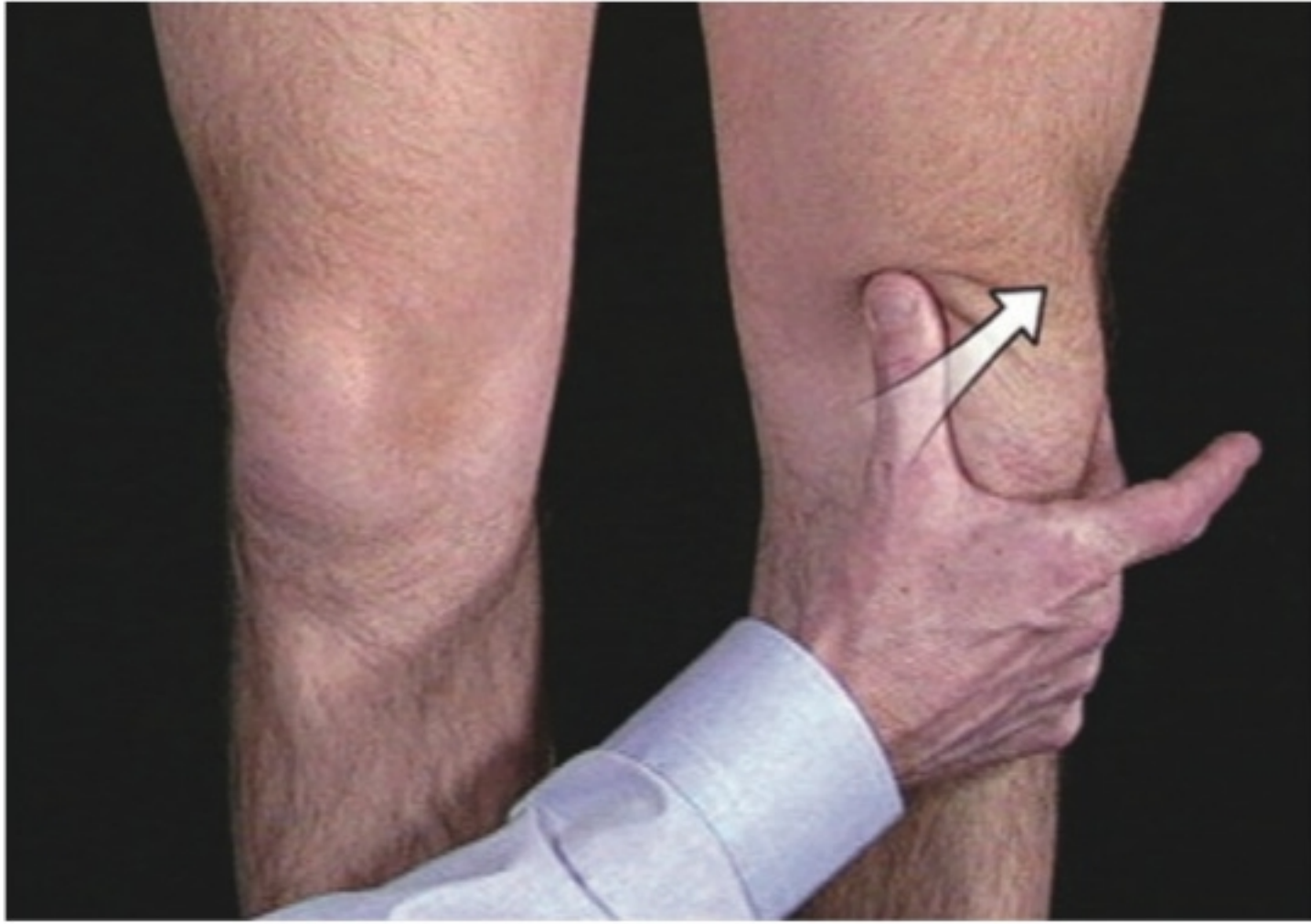


Fig. 5.21

sobre a tuberosidade tibial. Colocar o polegar direito no aspecto medial do joelho, logo abaixo do nível da patela, e pressionar em direção cranial e lateral, empurrando qualquer fluido móvel a partir do aspecto medial da articulação até a bolsa suprapatelar superolateral (Fig. 5.21). Seus dedos anular e mínimo fornecem um excelente fulcro contra a tíbia, conforme você empurra seu polegar direito em direção superolateral. Manter o dedo indicador completamente estendido, com os dedos polegar e indicador formando um “L” virado para trás, para evitar comprimir inadvertidamente a área na qual está tentando mover o fluido articular. Qualquer fluido que tenha sido movido para o lado oposto da articulação se acumulará no espaço que fica entre o polo superior da patela e o vasto lateral distal (Fig. 5.22). Esta área, a “bolsa suprapatelar” superolateral da articulação do joelho, pode agora ser comprimida com sua mão direita, tendo seus dedos completamente estendidos (Fig. 5.23), dirigindo qual-

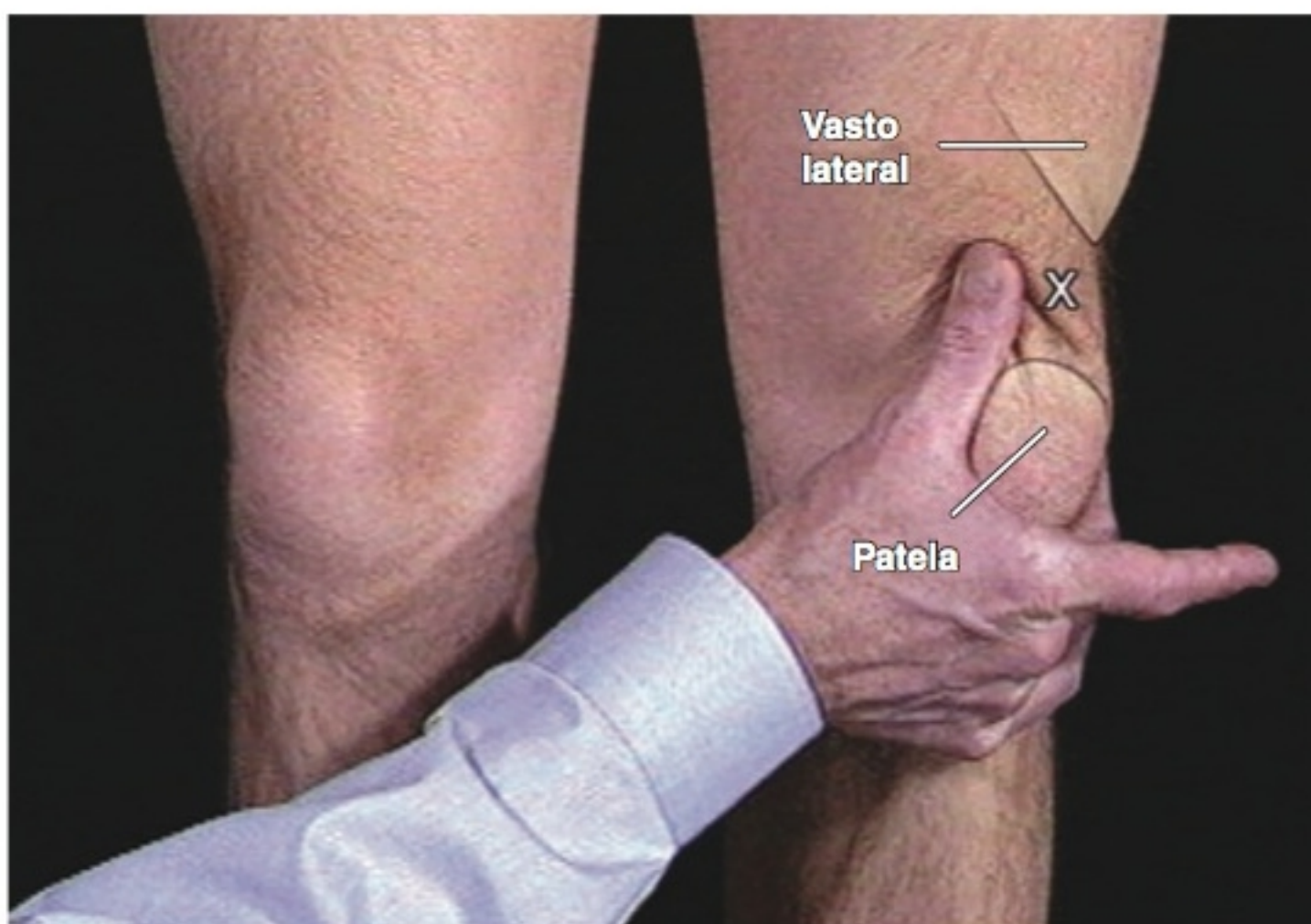


Fig. 5.22

quer fluido de volta, através da articulação, causando uma protuberância visível no lado medial (Fig. 5.24).

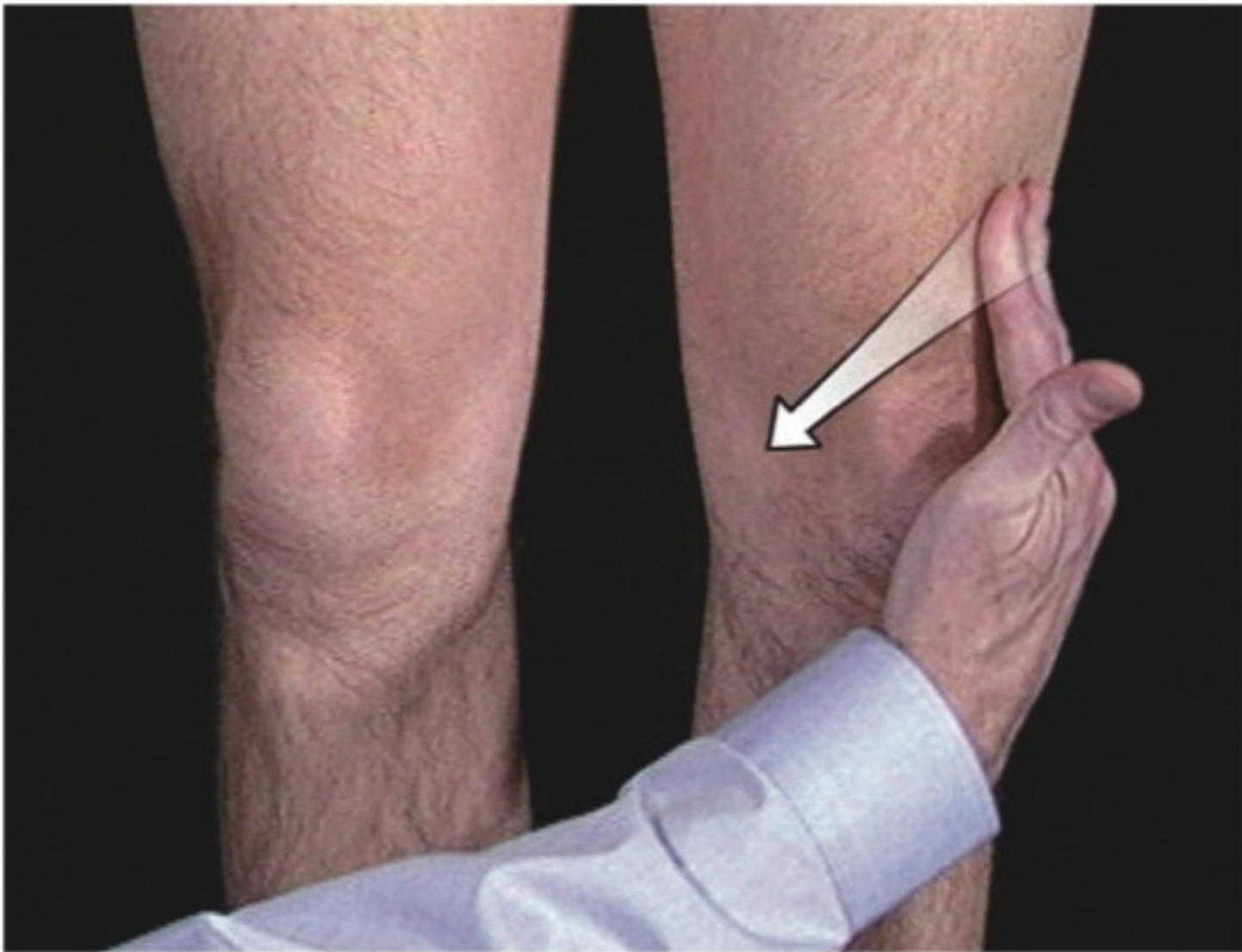


Fig. 5.23



Fig. 5.24

Para verificar uma onda de fluido no joelho direito, ficar em pé ao lado direito do paciente. Começando logo abaixo do nível da patela, usar sua mão direita ou esquerda, com os dedos completamente estendidos, para empurrar a superfície medial do joelho direito em direção cranial e lateral (Fig. 5.25).

O fluido na linha articular medial, assim, será comprimido e dirigido para a bolsa suprapatelar superolateral (Fig. 5.26).



Fig. 5.25



Fig. 5.26

Usar o dorso da mão direita e comprimir a bolsa suprapatelar superolateral. Qualquer fluido será empurrado através do joelho e aparecerá como uma protuberância no lado medial (Figs. 5.27 e 5.28). (Embora seja possível demonstrar uma onda de fluido usando outros métodos, essa técnica é fácil de executar e produz resultados consistentes.)



Fig. 5.27



Fig. 5.28



Fig. 5.29

Derrames moderados A presença de derrame moderado no joelho não causa apenas a perda da concavidade normal na linha articular medial, mas também uma protuberância visível superolateralmente. Essa protuberância, na “área nua”, distal ao vasto lateral, desenvolve-se conforme o fluido se acumula na bolsa suprapatelar superolateral (Fig. 5.29).

Se houver suspeita de derrame moderado à inspeção visual, é possível confirmá-la pela compressão suave da bolsa suprapatelar com a mão esquerda enquanto esta é deslizada para baixo, em direção à patela. Isso leva qualquer fluido na articulação centralmente, sob a patela, fazendo a patela “flutuar” sobre o sulco intercondilar (Fig. 5.30). Com sua mão esquerda comprimindo a bolsa suprapatelar medial, lateral e



Fig. 5.30



Fig. 5.31

superiormente, usar os dedos indicador e médio direitos para aplicar várias compressões rápidas e descendentes à patela (Fig. 5.31).

Quando fluido suficiente estiver presente, será sentida uma sensação de drenagem ou um clique no final da compressão patelar, conforme a patela encosta no fêmur (Fig. 5.32A e B). Isso é chamado de “rebote patelar” ou “patela flutuante”. Essa técnica é executada da mesma forma em ambos os joelhos.

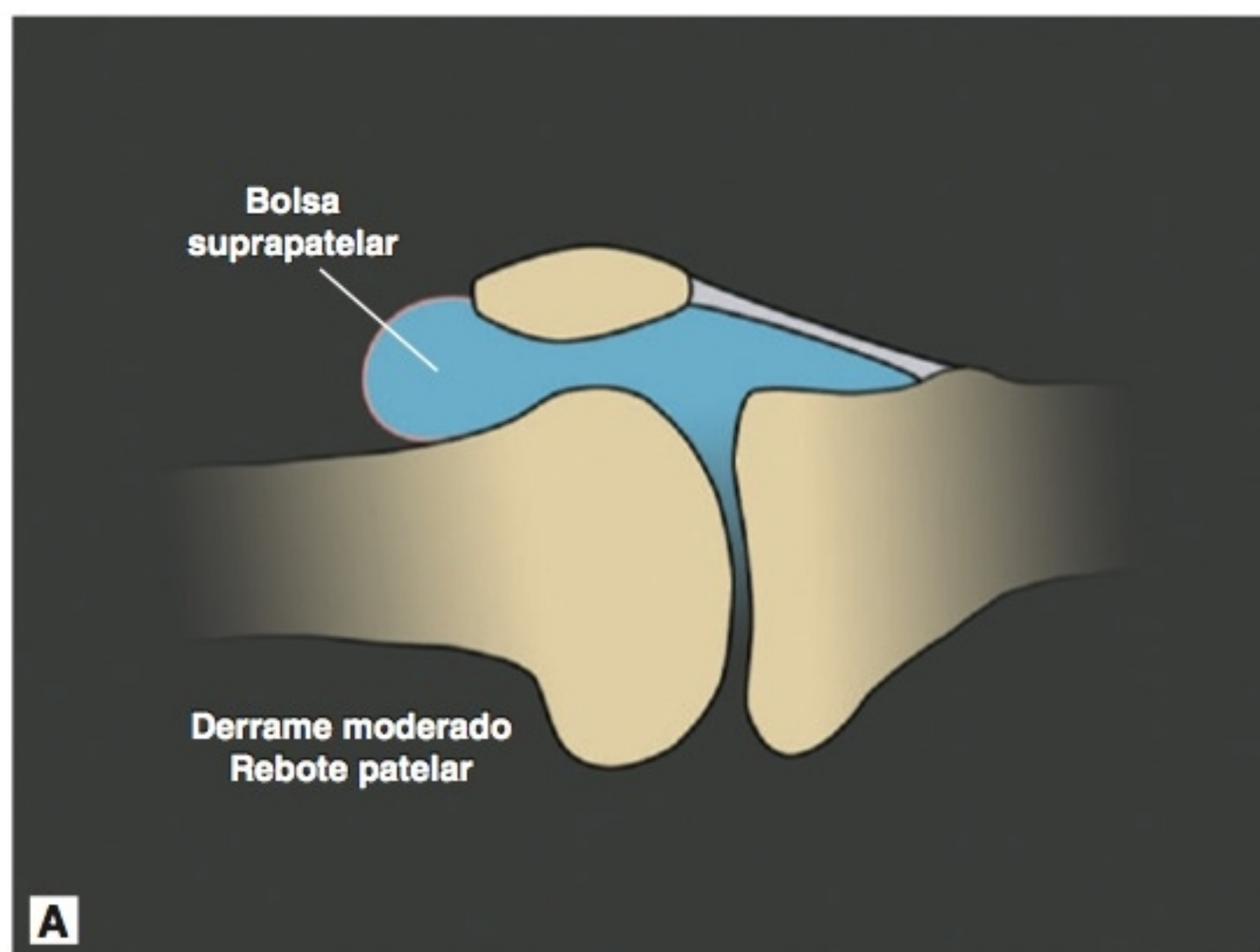


Fig. 5.32

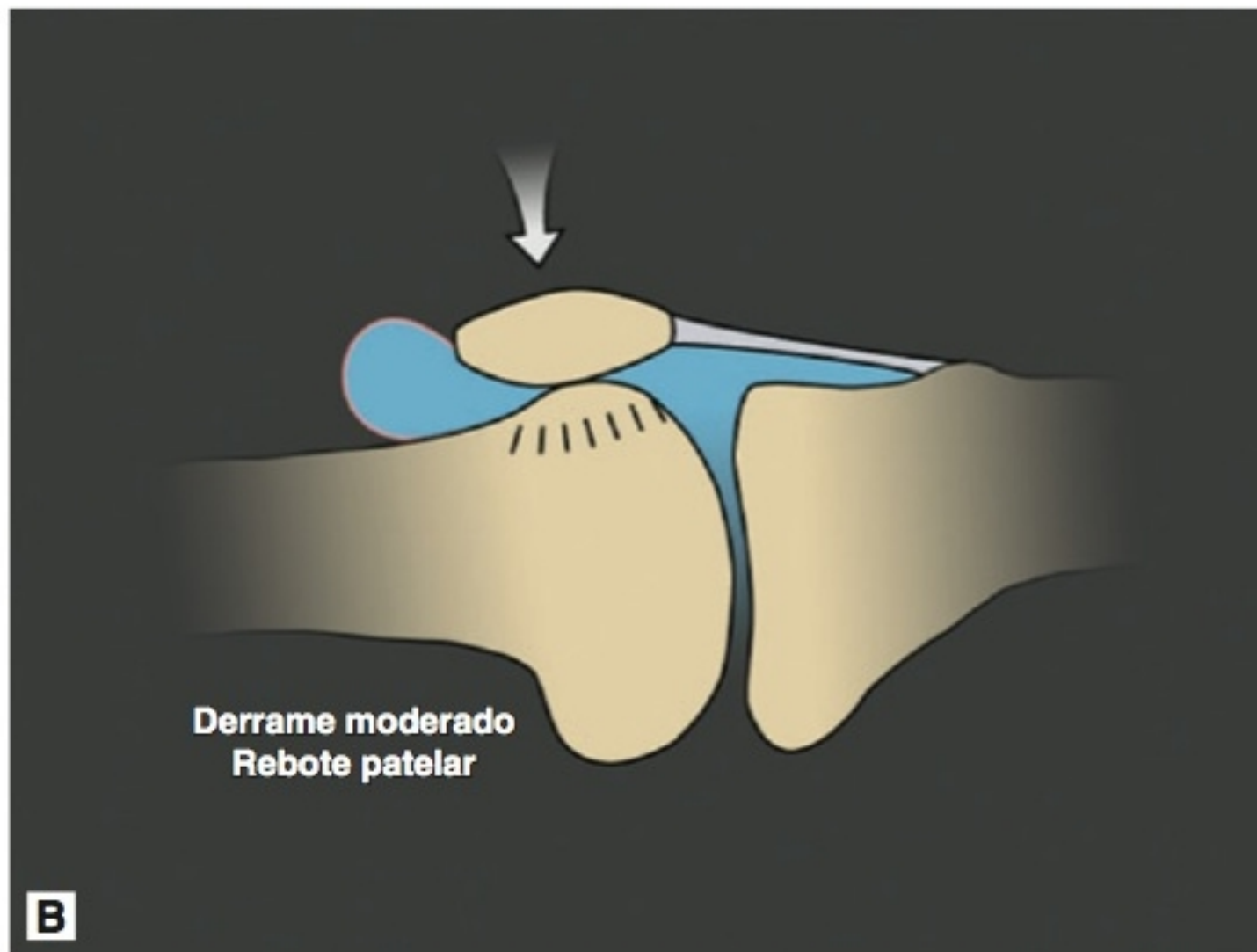


Fig. 5.32

Derrames grandes Se um grande derrame no joelho estiver presente, será em geral mais óbvio durante a inspeção visual. Como esperado, um grande volume de fluido sinovial causará primeiro perda da concavidade normal no lado medial do joelho, seguida de uma protuberância visível superolateralmente. Além disso, contudo, um grande derrame no joelho causa distensão visível de toda a bolsa suprapatelar, com edema visível e palpável medial, superolateral e superiormente (Fig. 5.33).



Fig. 5.33



Fig. 5.34

Essa distensão grosseira em geral torna difícil detectar uma onda de fluido ou até mesmo um rebote da patela com volume grande e tenso de fluido presente.

Se sempre inspecionar o joelho em uma sequência ordenada, primeiro medialmente, então superolateralmente e por fim em direção superior, comparando um lado ao outro, será possível melhorar sua habilidade de identificar derrames de joelho (Fig. 5.34).

Articulação patelofemoral A seguir, verificar a articulação patelofemoral. Com o paciente com a perna relaxada, aplicar pressão alternada para baixo nos polos superior e inferior da patela, suave, mas firmemente, balançando-a sobre o sulco femoral. Observar quaisquer sensibilidade dolorosa ou crepitação (Fig. 5.35A e B).



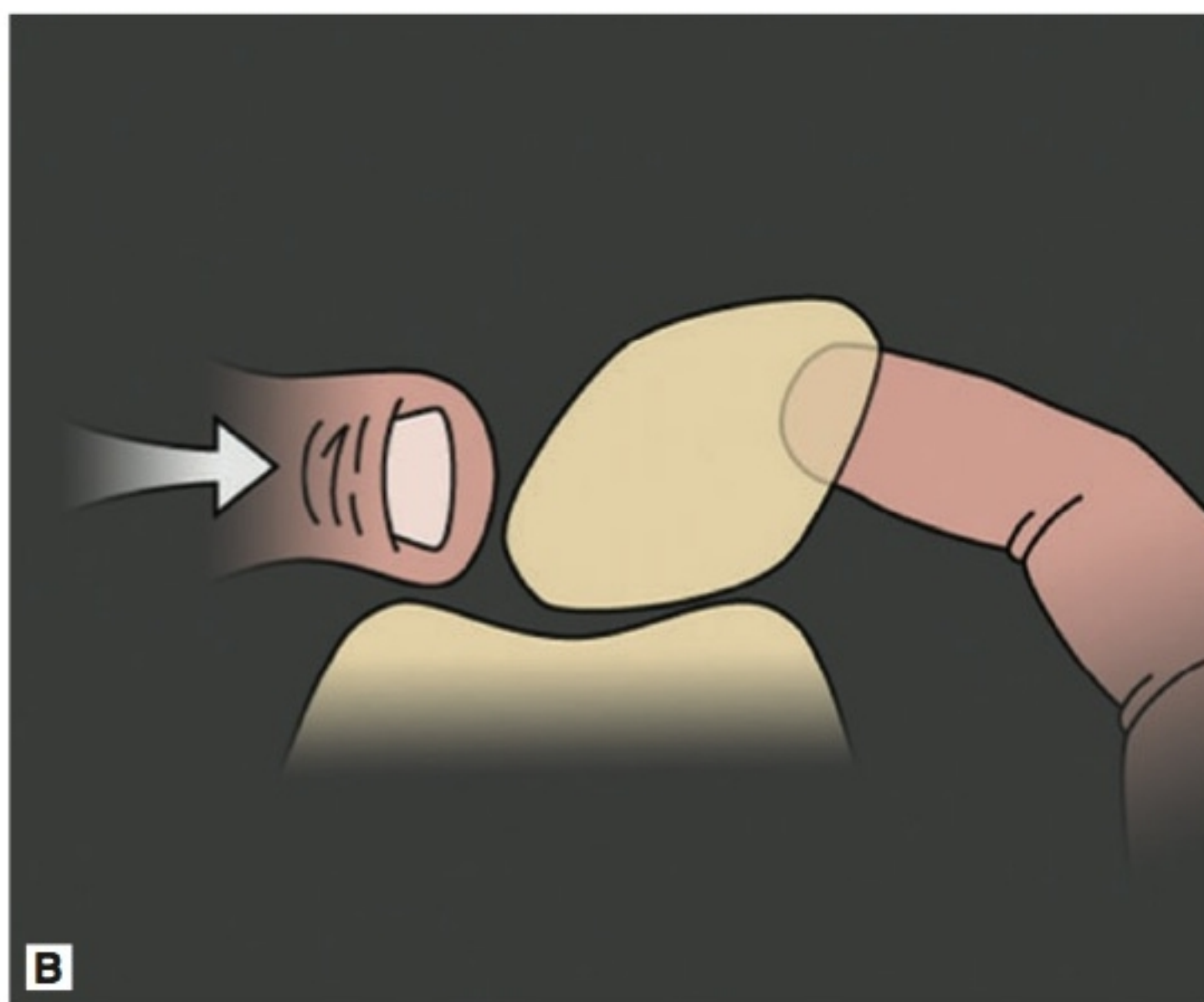
Fig. 5.35

**Fig. 5.35**

A seguir, palpar as facetas patelares medial e lateral para avaliar a superfície posterior das patelas.

Para examinar a patela direita, usar ambos os polegares para empurrá-la medialmente a fim de expor a faceta patelar medial para palpação com o dedo indicador (Fig. 5.36A e B).

**Fig. 5.36**

**Fig. 5.36**

Então, usar seus dedos indicadores para puxar a patela lateralmente a fim de palpar a superfície atrás da faceta patelar lateral com o polegar (**Fig. 5.37A e B**).

Com o objetivo de examinar a patela esquerda, usar seu dedo indicador para puxá-la medialmente enquanto palpa com o polegar a faceta patelar medial. Usar ambos os polegares para empurrar a patela lateralmente e palpar a faceta patelar lateral com o dedo indicador.

**Fig. 5.37**

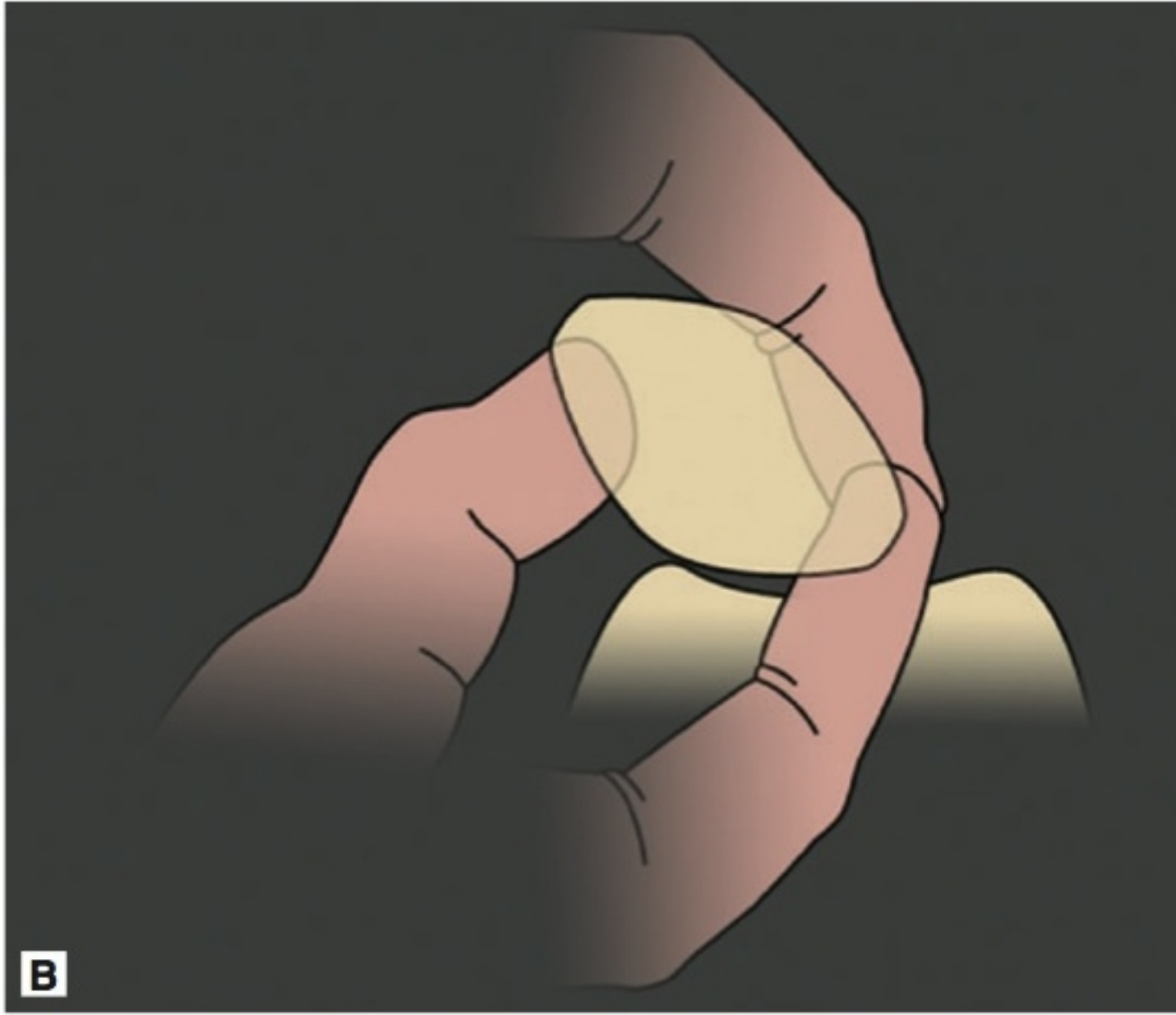


Fig. 5.37

Completar o exame executando o “teste de apreensão patelar”. Aplicar pressão gradualmente crescente sobre o aspecto medial da patela, tentando forçá-la lateralmente (Fig. 5.38).



Fig. 5.38

Os pacientes propensos à luxação patelar podem sentir apreensão durante essa manobra e pedir que você pare (ou agarrar fisicamente sua mão) para evitar uma luxação patelar iminente. A apreensão significativa ou a luxação patelar são consideradas um teste de apreensão “positivo”.

Ligamento cruzado anterior Avaliar a integridade do ligamento cruzado anterior (LCA).

Para verificar o joelho direito, ficar em pé ao lado direito do paciente. Ficar de frente para a cabeça do paciente e debruçar sua coxa direita contra a mesa de exames. Pegar o fêmur distal do paciente com a mão esquerda. Colocar do 2º ao 5º dedos posteriormente vários centímetros acima do espaço poplíteo, e o polegar esquerdo anteriormente vários centímetros acima da patela (Fig. 5.39). A seguir, segurar a tíbia proximal do paciente com sua mão direita. Colocar o 2º ao 5º dedos vários centímetros abaixo do espaço poplíteo e o polegar direito em torno da tíbia anterior, no nível da tuberosidade tibial (Fig. 5.40). Estabilizar a extremidade inferior do paciente contra sua coxa direita. Pedir ao paciente para relaxar a perna (Fig. 5.41). (*Você pode facilitar o relaxamento pedindo ao paciente que deite completamente e não olhe em direção ao examinador.*) Com suavidade, “rolar” passivamente a perna e solicitar ao paciente para “relaxar o quadril” também pode ajudar no relaxamento dos músculos do quadríceps.



Fig. 5.39



Fig. 5.40



Fig. 5.41

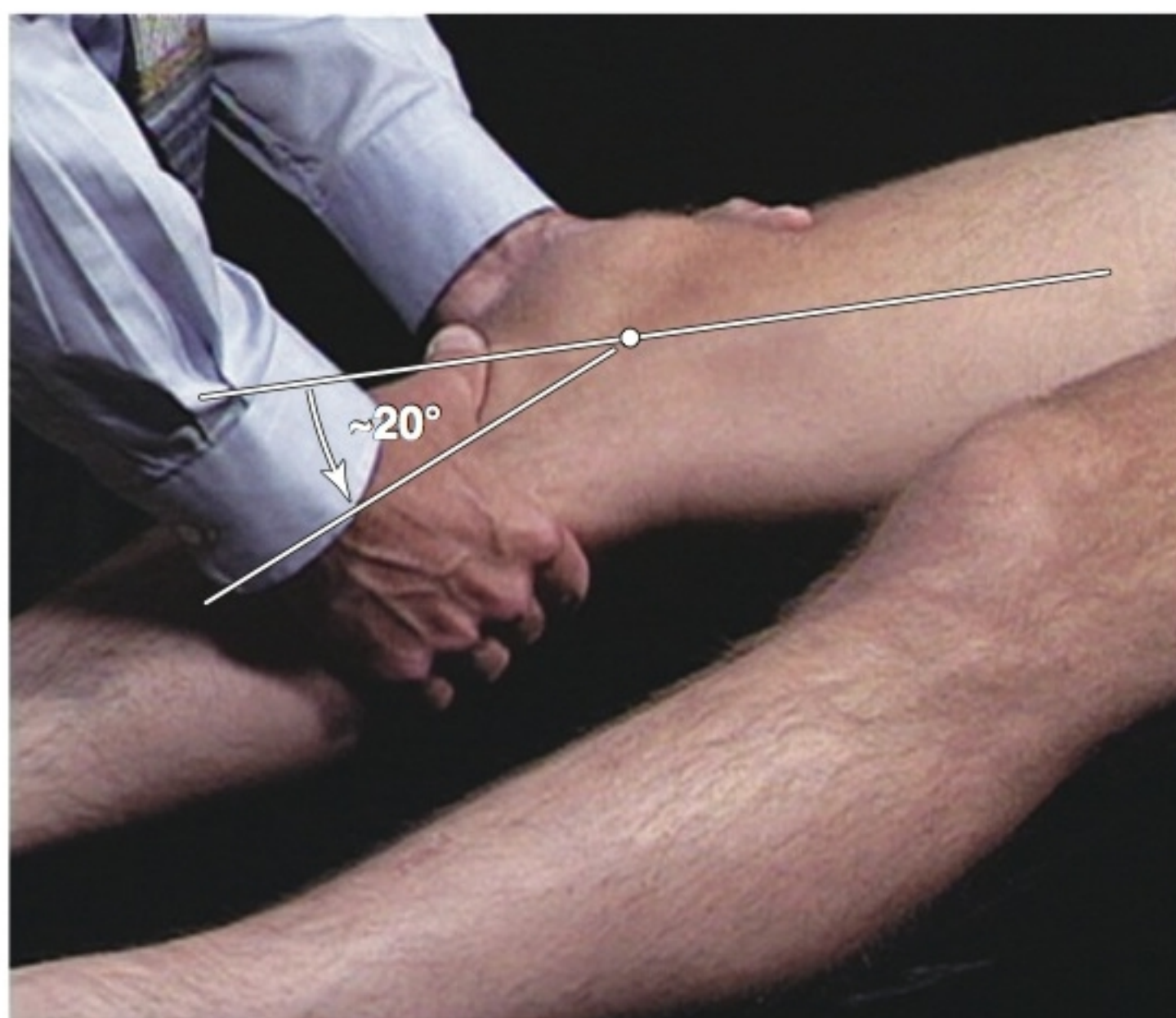


Fig. 5.42

Assim que suas mãos estiverem na posição adequada e o paciente relaxado, leve gradualmente o joelho a cerca de 20° a 30° de flexão, puxando a tíbia proximal vigorosamente várias vezes para diante no fêmur distal (Fig. 5.42). Verifique a presença de uma parada “firme”, o ponto final do movimento fornecido por um LCA intacto (Fig. 5.43A, B e C).

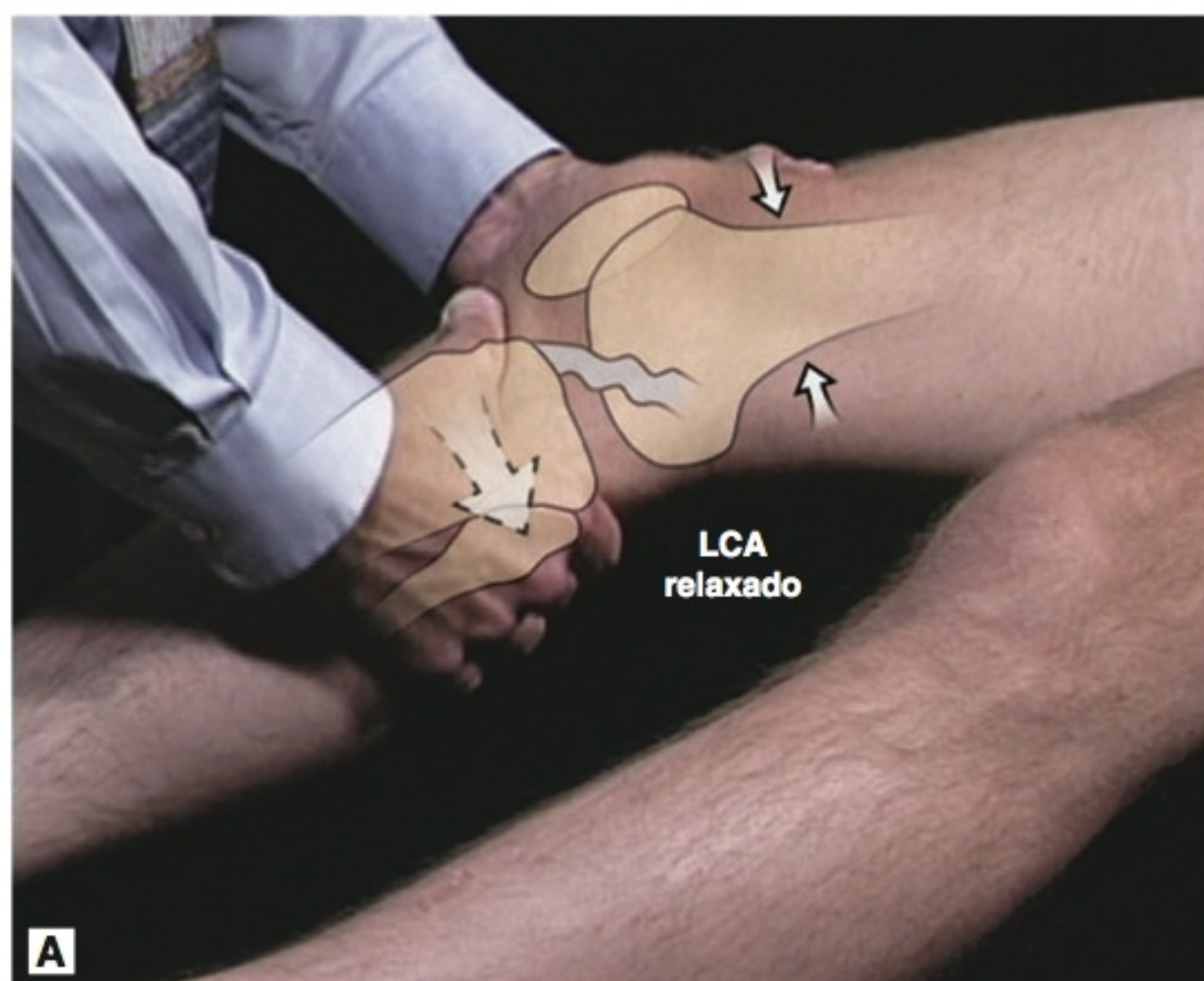


Fig. 5.43

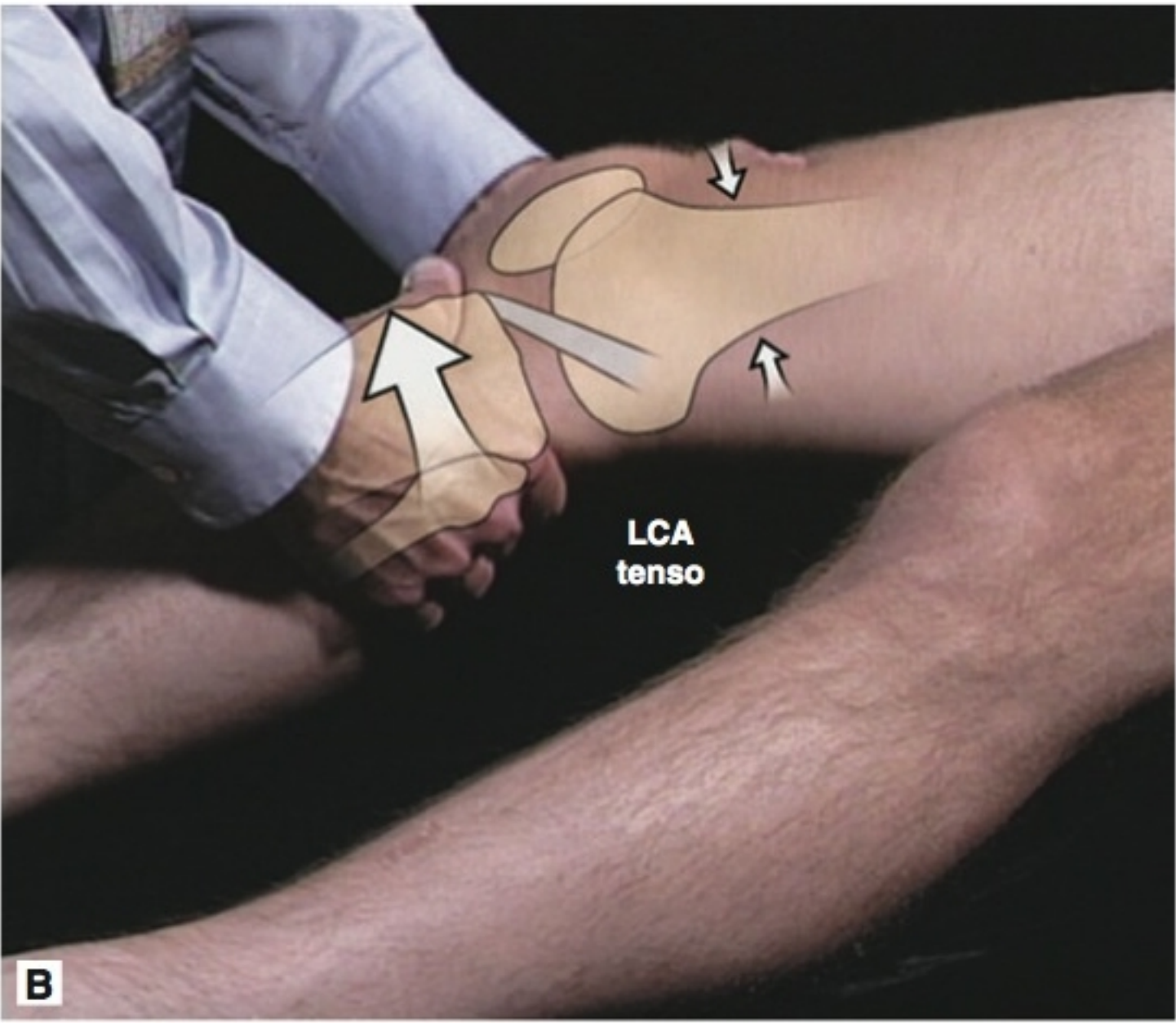


Fig. 5.43

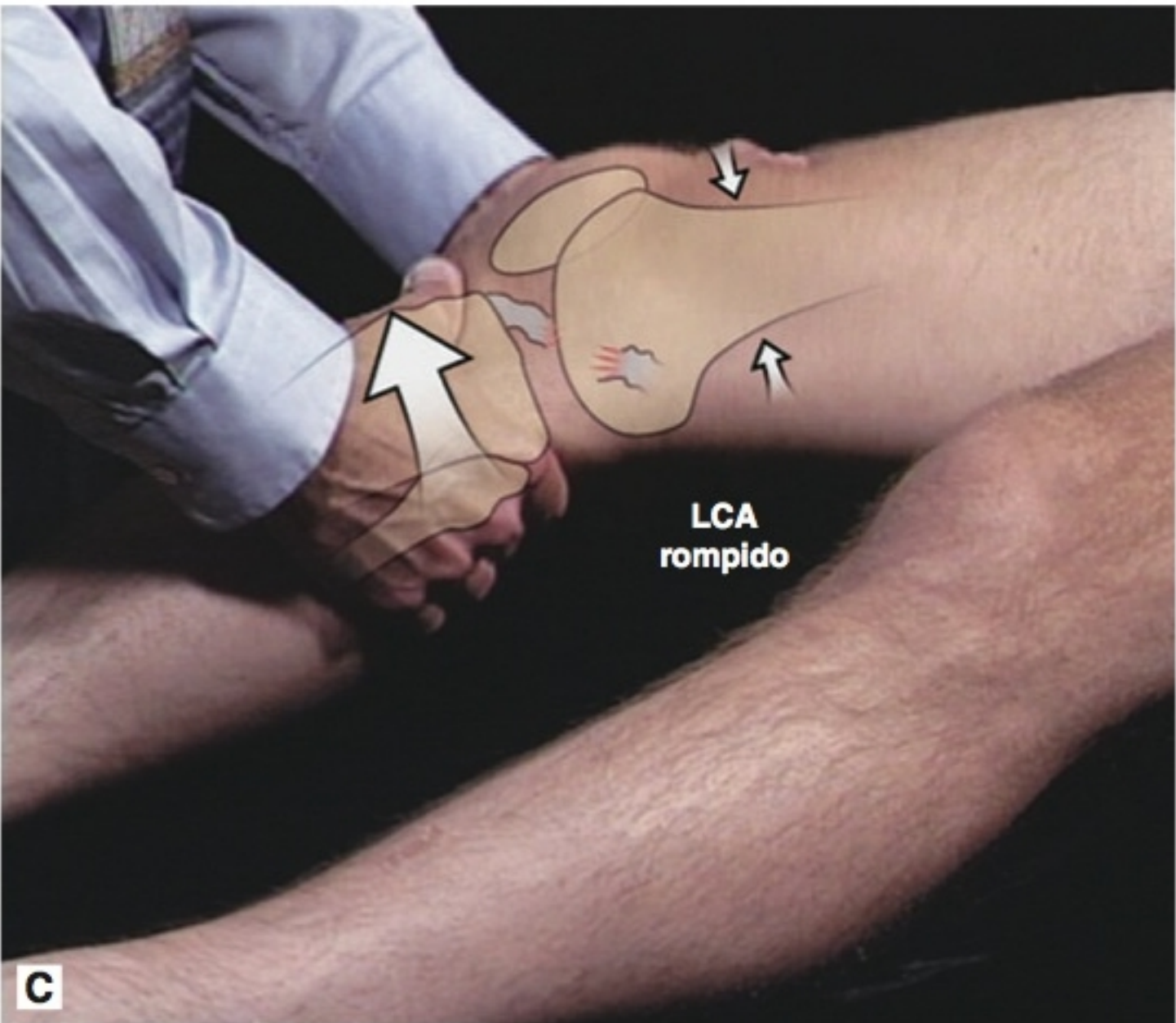


Fig. 5.43



Fig. 5.44

Para executar o teste de Lachman no joelho esquerdo, posicionar-se ao lado esquerdo da mesa de exames e usar a mesma técnica empregada no joelho direito do paciente, mas inverter as posições da mão: segurar o fêmur distal com a mão direita e a tíbia proximal com a mão esquerda (Fig. 5.44).

A técnica apropriada para o teste de Lachman envolve a estabilização firme do fêmur distal com uma das mãos (com pressão para baixo de seu polegar) enquanto a tíbia é puxada para a frente de forma simultânea, firme e rapidamente com a outra mão. Após puxar a tíbia para a frente, é importante liberar aos poucos sua tração, permitindo que a tíbia e o fêmur retornem às suas posições neutras, com o LCA completamente relaxado. Executar esses movimentos em vários ciclos rápidos, verificando a “parada” firme normal fornecida por um LCA intacto. O ponto final normal do movimento deve primeiro ficar aparente em aproximadamente 20° de flexão. Conforme continuar essa manobra e trazer lentamente o joelho para mais flexão, esse ponto firme desaparece, já que os elementos capsulares do joelho ficam retesados, contendo o movimento e obscurecendo a contribuição específica do LCA.

O teste de Lachman tem substituído o pouco sensível “teste da gaveta anterior” como um meio de avaliar a integridade do LCA. (O teste da gaveta anterior, efetuado em 90° de flexão do joelho, força primariamente a cápsula articular do joelho, em vez do LCA; Fig. 5.45.)

Um método alternativo para executar o teste de Lachman pode ser útil em indivíduos particularmente corpulentos ou quando houver um descompasso significativo entre o tamanho das mãos do examinador e a extremidade inferior do paciente.

Para executar um Lachman “modificado” no joelho direito, ficar em pé ao lado da mesa de exames e colocar seu joelho esquerdo sob o joelho direito do paciente (Fig. 5.46). Estabilizar o fêmur distal usando a mão esquerda para comprimir a coxa distal vários centímetros acima da patela. Com a mão direita, segurar a tíbia proximal

e puxar firme e rapidamente para a frente. Verificar a presença de um ponto final firme no movimento, que indica um LCA intacto.



Fig. 5.45



Fig. 5.46

Para executar o teste de Lachman no joelho esquerdo do paciente, posicionar-se ao lado esquerdo da mesa de exames e usar a mesma técnica empregada no joelho direito, mas inverter as posições da mão. (Colocar seu joelho direito sob o joelho esquerdo do paciente, sua mão direita sobre o fêmur esquerdo distal dele e sua mão esquerda na tíbia proximal; Fig. 5.47.)

O domínio da técnica para executar com sucesso e com reprodutibilidade o teste de Lachman requer prática (Fig. 5.48). As crianças ou os adultos de pequeno porte podem ser ideais para praticar essa técnica e aumentar sua confiança.



Fig. 5.47



Fig. 5.48

Ligamento colateral medial Com o joelho flexionado, identificar a linha articular anteromedial, mover seus dedos posteriormente e palpar o aspecto medial do joelho entre o epicôndilo femoral medial e o platô tibial. Seus dedos estão, agora, sobre o ligamento colateral medial (LCM), um ligamento largo e fino que conecta o fêmur distal à tibia proximal. Palpar o LCM ao longo de seu comprimento. Observar se há sensibilidade dolorosa (Fig. 5.49A e B).

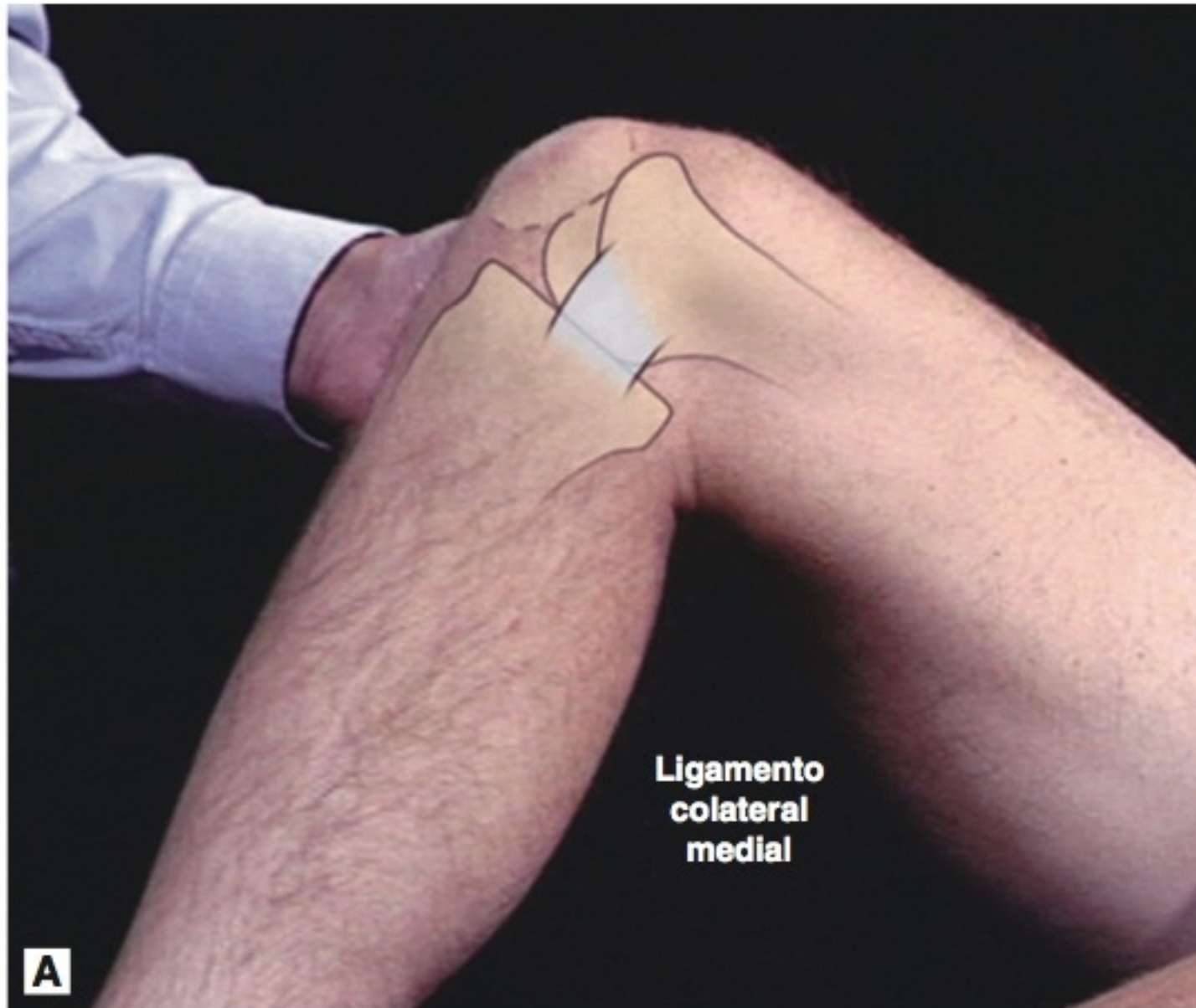


Fig. 5.49



Fig. 5.49

A seguir, forçar o LCM: colocar sua mão esquerda sob o joelho do paciente, no nível do fêmur distal, e segurar os epicôndilos femorais.

Para avaliar o LCM direito, segurar o pé do paciente em sua mão direita enquanto flexiona o joelho dele até cerca de 30° (Fig. 5.50).

Aplicar uma força em valgo para a tibia, puxando o pé e o tornozelo do paciente em sua direção (Fig. 5.51).



Fig. 5.50

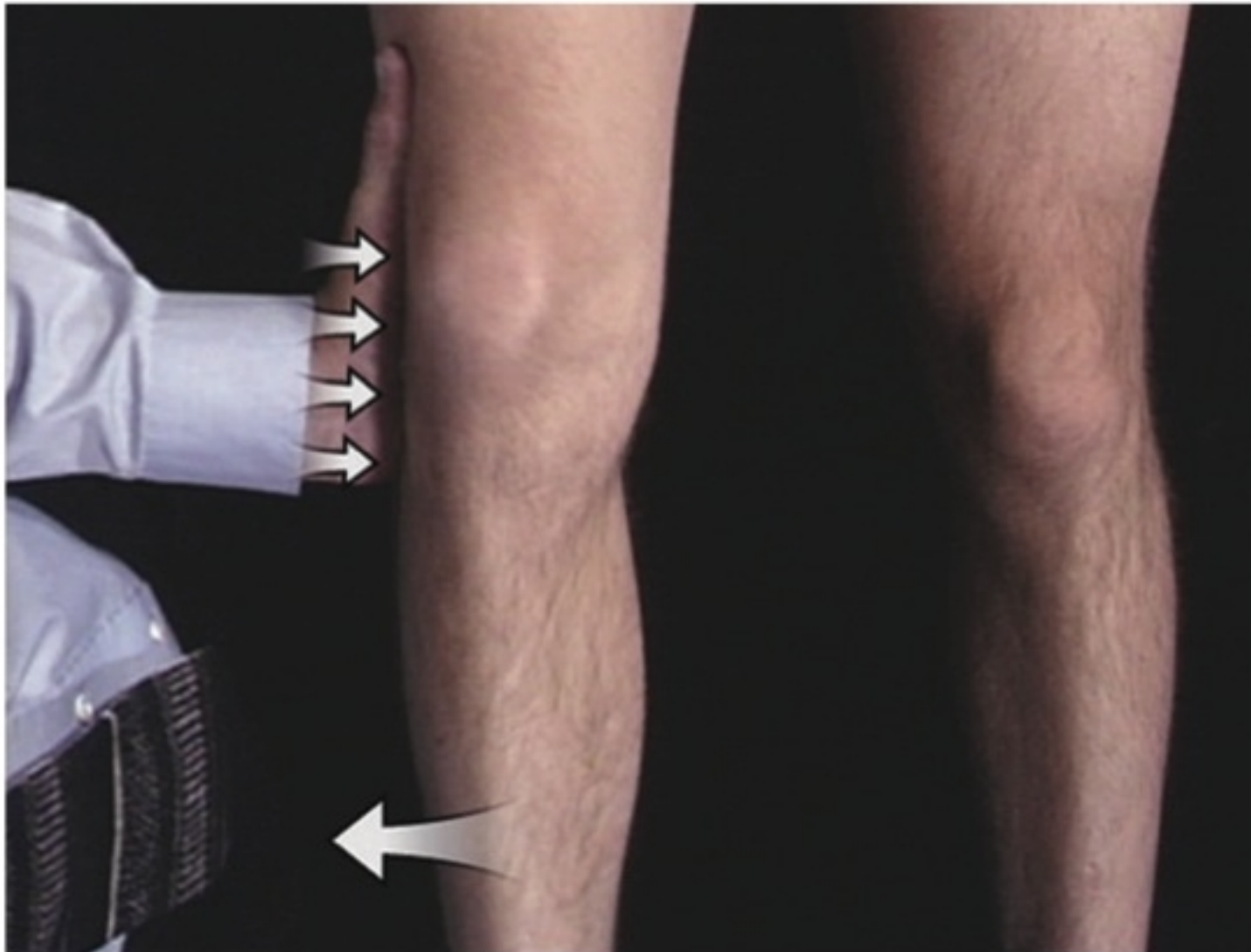


Fig. 5.51



Fig. 5.52

Para avaliar o LCM esquerdo, usar a mesma técnica, mas aplicar um estresse em valgo para a tíbia, empurrando o pé e o tornozelo do paciente para longe de você (Fig. 5.52).

Essas manobras isolam e forçam os LCMs. Verificar se há dor ou frouxidão.

Ligamento colateral lateral Para avaliar a integridade do ligamento colateral lateral (LCL), fazer o paciente cruzar a perna (colocando o tornozelo sobre a perna oposta, com o quadril em abdução e rotação externa; Fig. 5.53). Essa posição facilita a pal-



Fig. 5.53

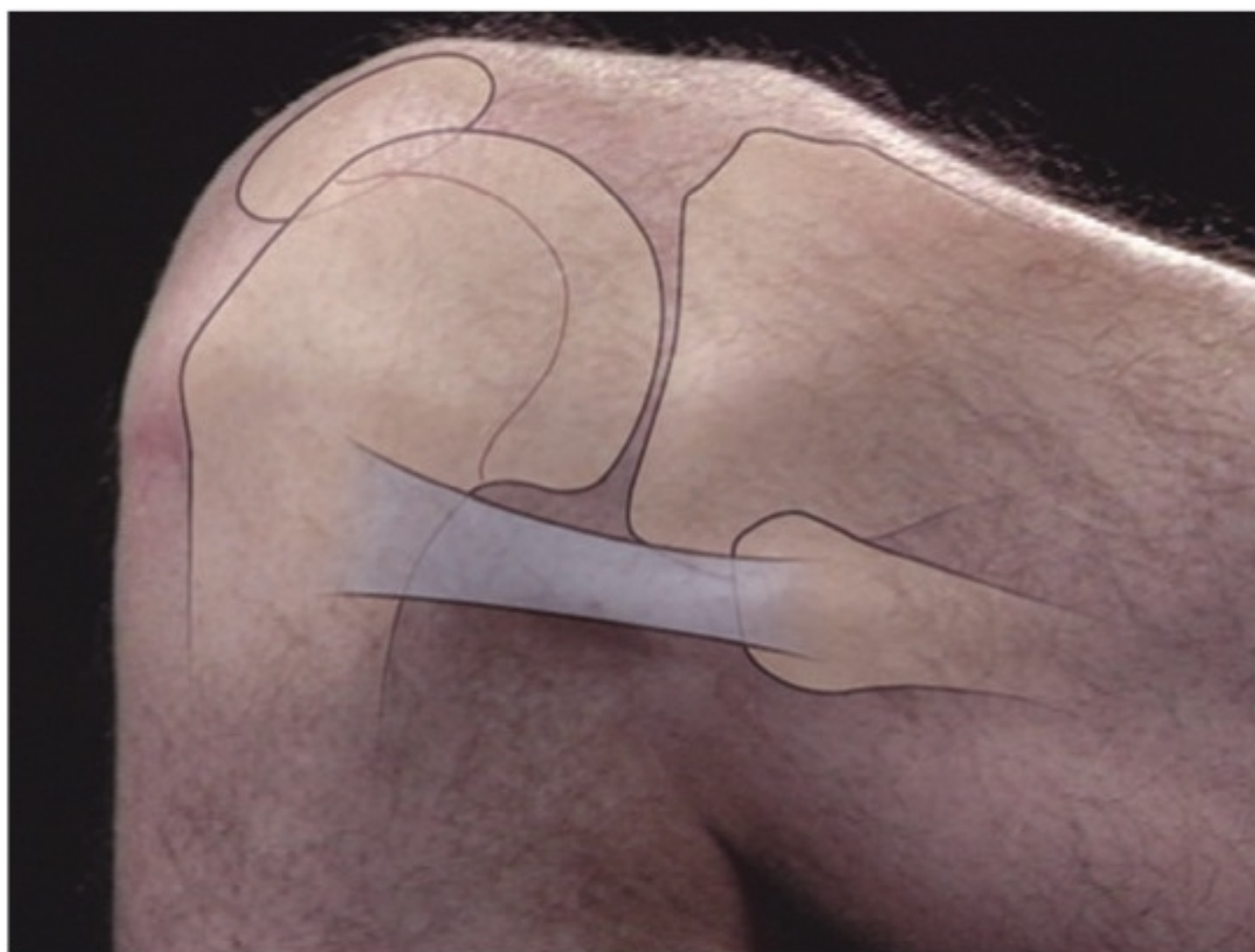


Fig. 5.54

pação do LCL, que pode agora ser sentido como um cordão tenso cilíndrico, conectando o epicôndilo femoral lateral e a fíbula e tíbia proximais (Fig. 5.54). Começar a palpação na cabeça da fíbula e palpar proximalmente até a inserção do ligamento no epicôndilo femoral lateral. Verificar se há sensibilidade dolorosa (Fig. 5.55). Na sequência, forçar o LCL: colocar sua mão esquerda sob o joelho do paciente, no nível do fêmur distal, e segurar os epicôndilos femorais.

Para avaliar o LCL direito, segurar o pé do paciente em sua mão direita, enquanto flexiona o joelho dele até cerca de 30° (Fig. 5.56). Aplicar uma tensão em varo para a tíbia, empurrando o pé e o tornozelo do paciente para longe de você.



Fig. 5.55

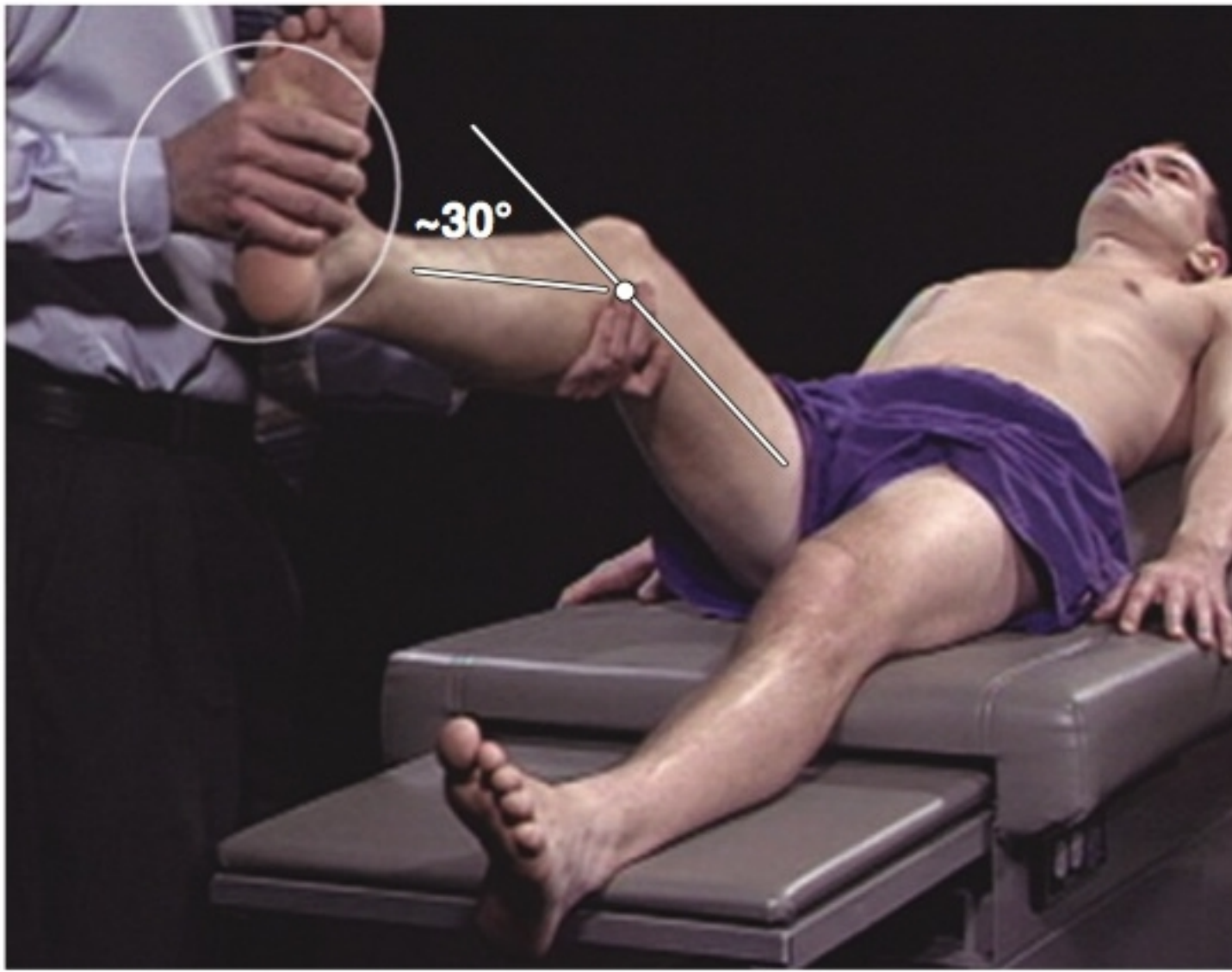


Fig. 5.56

Para avaliar o LCL esquerdo, usar a mesma técnica, mas aplicar uma tensão em varo para a tibia puxando o pé e tornozelo do paciente em sua direção (Fig. 5.57). Essas manobras isolam e forçam os LCLs.

Verificar se há dor ou frouxidão.

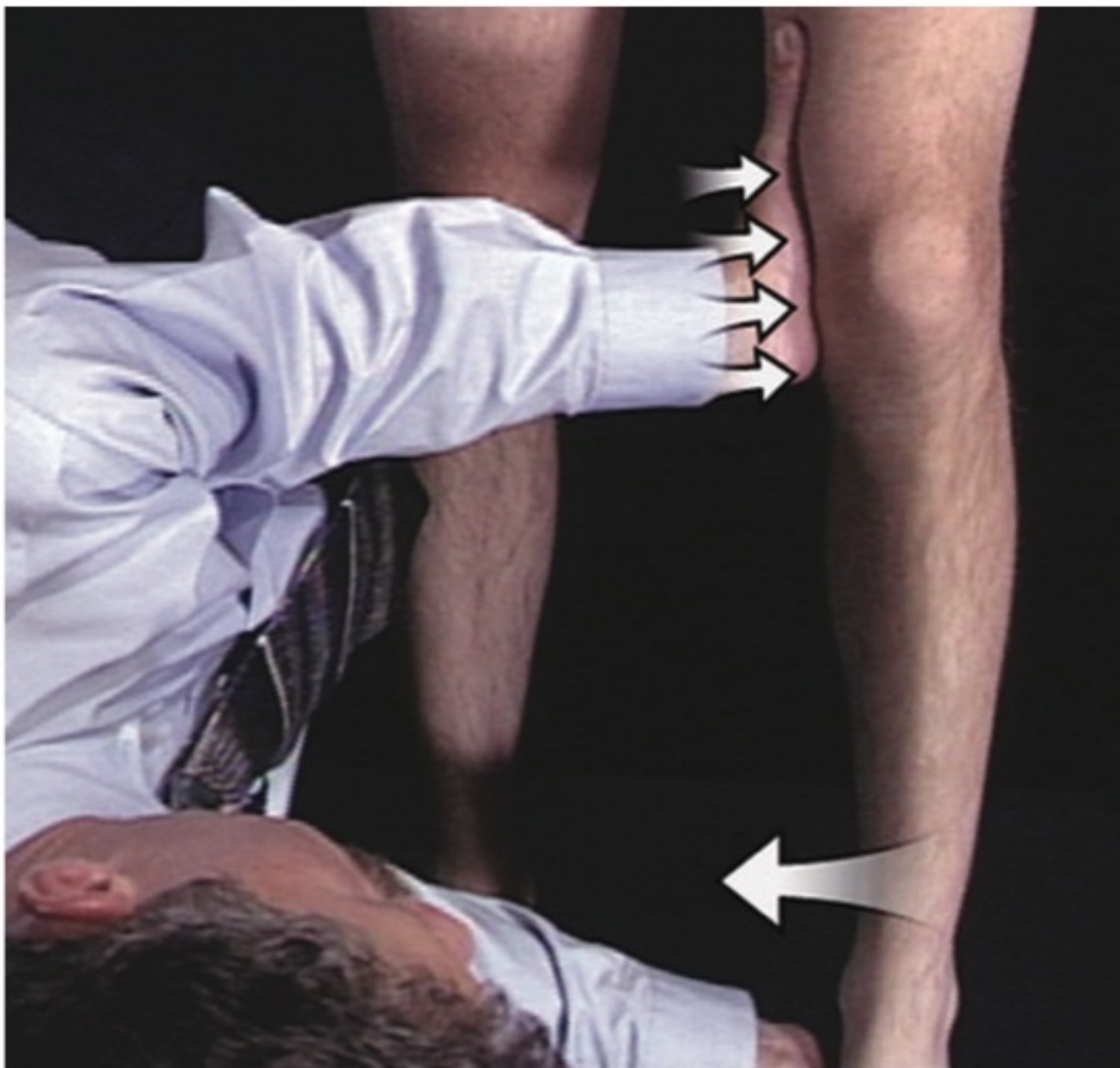


Fig. 5.57

Ligamento cruzado posterior Nessa etapa, com o paciente ainda em decúbito dorsal, mover o joelho dele em 90° de flexão, com os pés apoiados na mesa de exames (Fig. 5.58). Inspeccionar o joelho a partir do lado e verificar se há deslocamento posterior da tíbia sobre o fêmur na posição de repouso, a denominada “queda tibial” (Fig. 5.59).

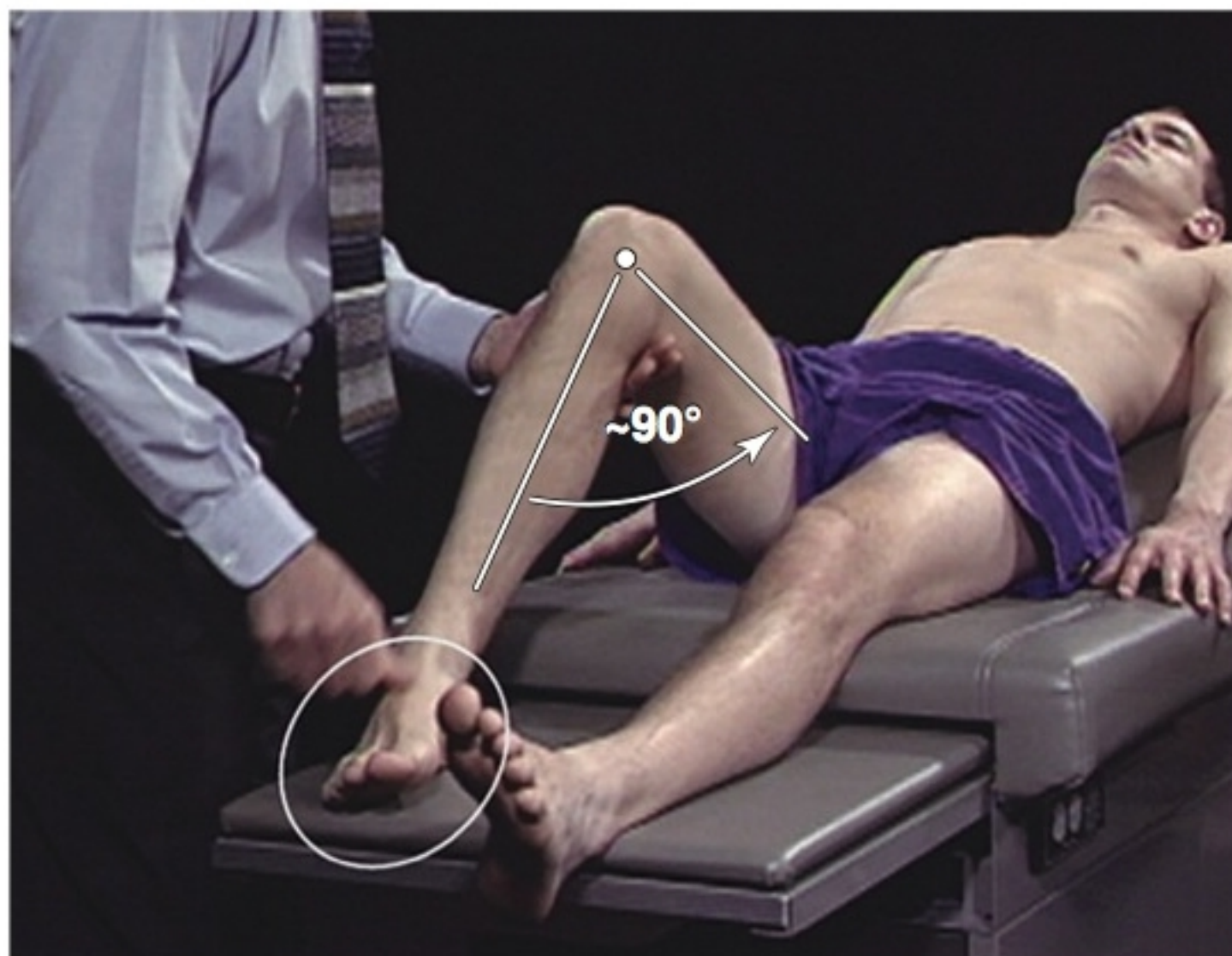


Fig. 5.58



Fig. 5.59

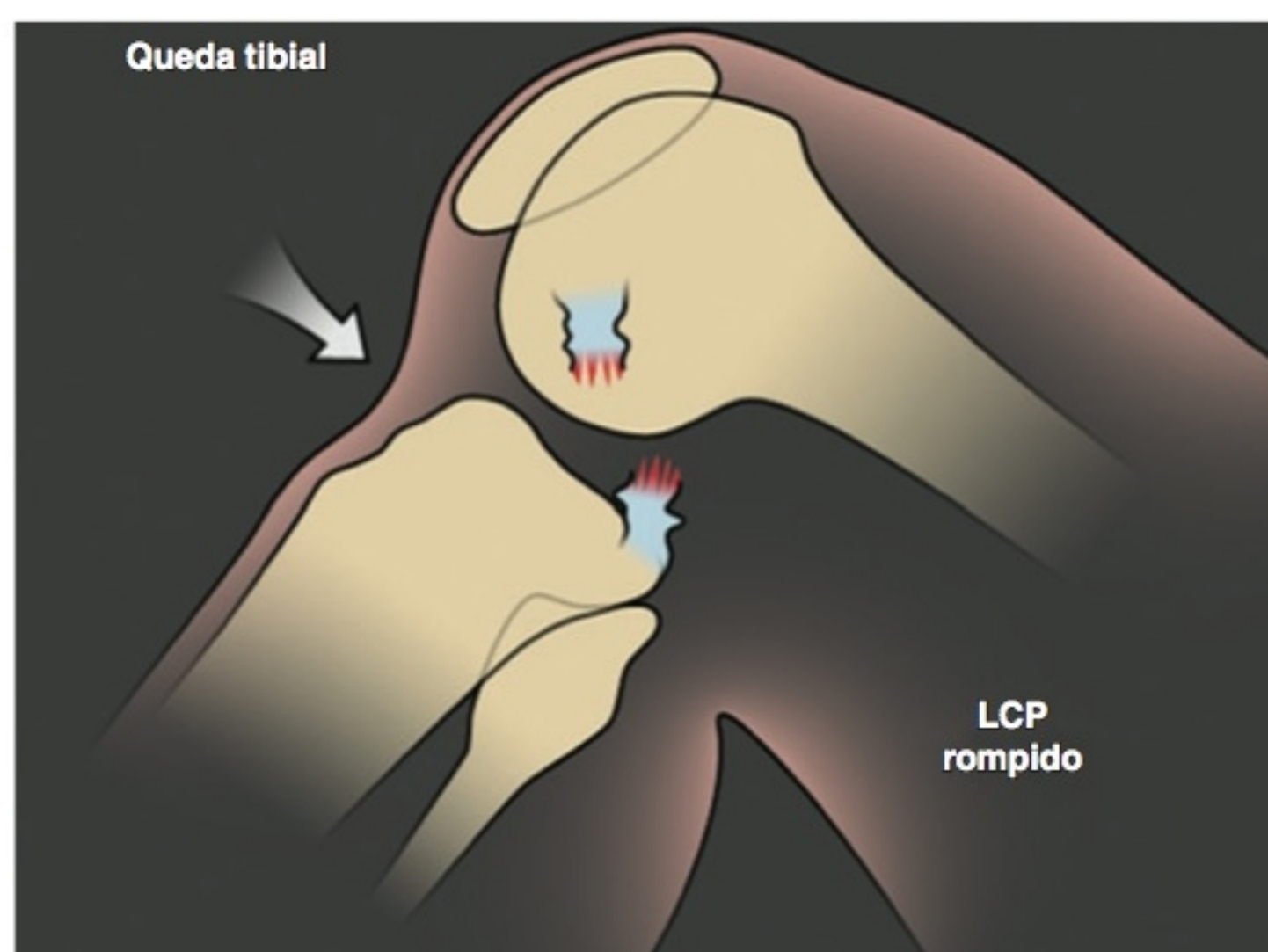


Fig. 5.60

Uma ruptura do LCP faz a tíbia cair posteriormente, criando uma endentação abaixo da patela em comparação com o outro lado (**Fig. 5.60**).

Completar a avaliação do LCP aplicando pressão na tíbia anterior. Verificar se há dor ou frouxidão.

Linha articular do joelho Com o joelho ainda em torno de 70° a 90° de flexão, palpar cuidadosamente ao longo da linha articular e observar se há sensibilidade dolorosa focal ou anormalidade palpável (**Fig. 5.61**).



Fig. 5.61

Cartilagens meniscais (manobra de McMurray) Para avaliar os meniscos medial e lateral, segurar o calcânhar do paciente com sua mão direita e posicionar o centro do calcânhar em sua palma. Fixar os dedos em torno do calcâneo, segurando-o firmemente em sua mão. Posicionar a superfície plantar do pé do paciente em repouso contra seu antebraço. Essa posição facilita o controle da extremidade inferior e minimiza o desconforto, em especial em indivíduos com edema do tornozelo ou estase venosa (Fig. 5.62).

A seguir, estender seu polegar e dedo indicador esquerdo (com a face palmar em direção à cabeça do paciente) e colocá-los ao longo da linha articular para palpação durante a manobra de McMurray (Fig. 5.63).



Fig. 5.62



Fig. 5.63

Para forçar os meniscos medial e lateral, realizar vários ciclos de flexão profunda e extensão parcial do joelho do paciente. A flexão profunda deve trazer o calcanhar do paciente quase até a nádega, e a extensão deve levar o joelho para quase 90° de flexão (Fig. 5.64A e B).



Fig. 5.64

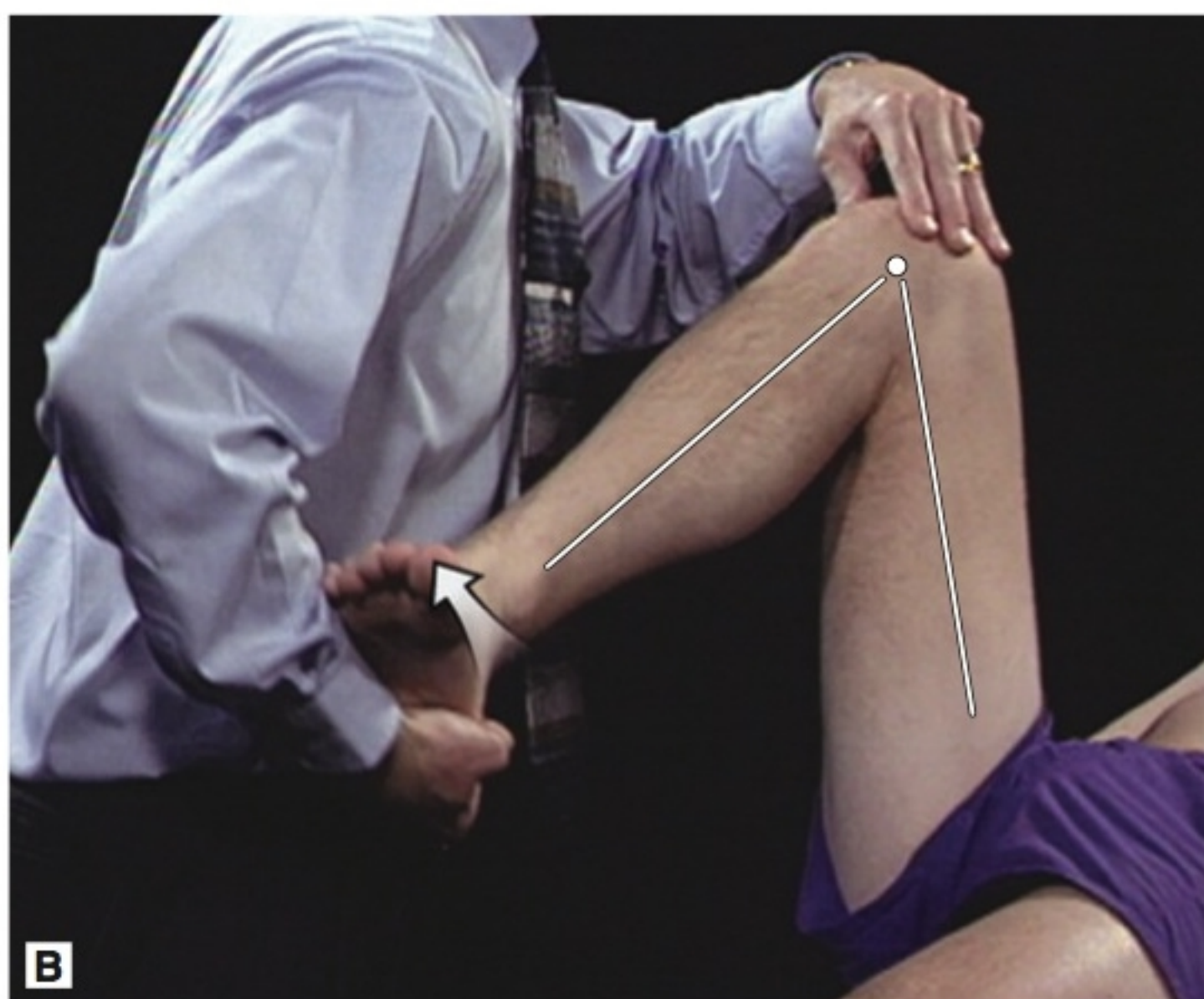


Fig. 5.64

Balançar o calcanhar do paciente em arcos de flexão e extensão “em forma de ferradura” (Fig. 5.65A e B), fazendo um torque de inversão e eversão alternado na tibia (Fig. 5.66A e B). Perceber se há clique palpável ou dor.



Fig. 5.65



Fig. 5.65



Fig. 5.66



Fig. 5.66

Após vários ciclos de flexão e extensão, levar o joelho do paciente à extensão completa, mantendo um torque de inversão firme na tibia (como se estivesse “aparafusando” a tibia; Fig. 5.67A). Verificar se há dor articular medial ou lateral ou clique.

Repetir a mesma sequência enquanto mantém um torque de eversão firme na tibia (como se estivesse “desaparafusando” a tibia; Fig. 5.67B). Novamente, estar atento para dor ou clique.



Fig. 5.67



Fig. 5.67



Fig. 5.68

O teste de McMurray requer o relaxamento e a cooperação por parte do paciente e atenção cuidadosa à técnica apropriada por parte do examinador. É importante manter seu polegar e indicador esquerdos na linha articular do paciente para detectar clique ou estalido palpável durante essa manobra. É igualmente importante que o paciente relate a ocorrência de dor da linha articular medial ou lateral durante a manipulação. A reprodução de dor medial ou lateral, às vezes associada a um clique ou estalo, é considerada um teste de McMurray “positivo” (Fig. 5.68).

Bolsa anserina A seguir, palpar a saliência na tíbia proximal, medial à tuberosidade tibial. Essa é a região da inserção do tendão do pé anserino e da bolsa anserina subjacente (Fig. 5.69A e B). Verificar se há sensibilidade dolorosa, indicando bursite ou tendinite anserina. *(A tendinite ou bursite anserina frequentemente está associada a sensibilidade dolorosa intensa, mas não há edema visível ou palpável.)*

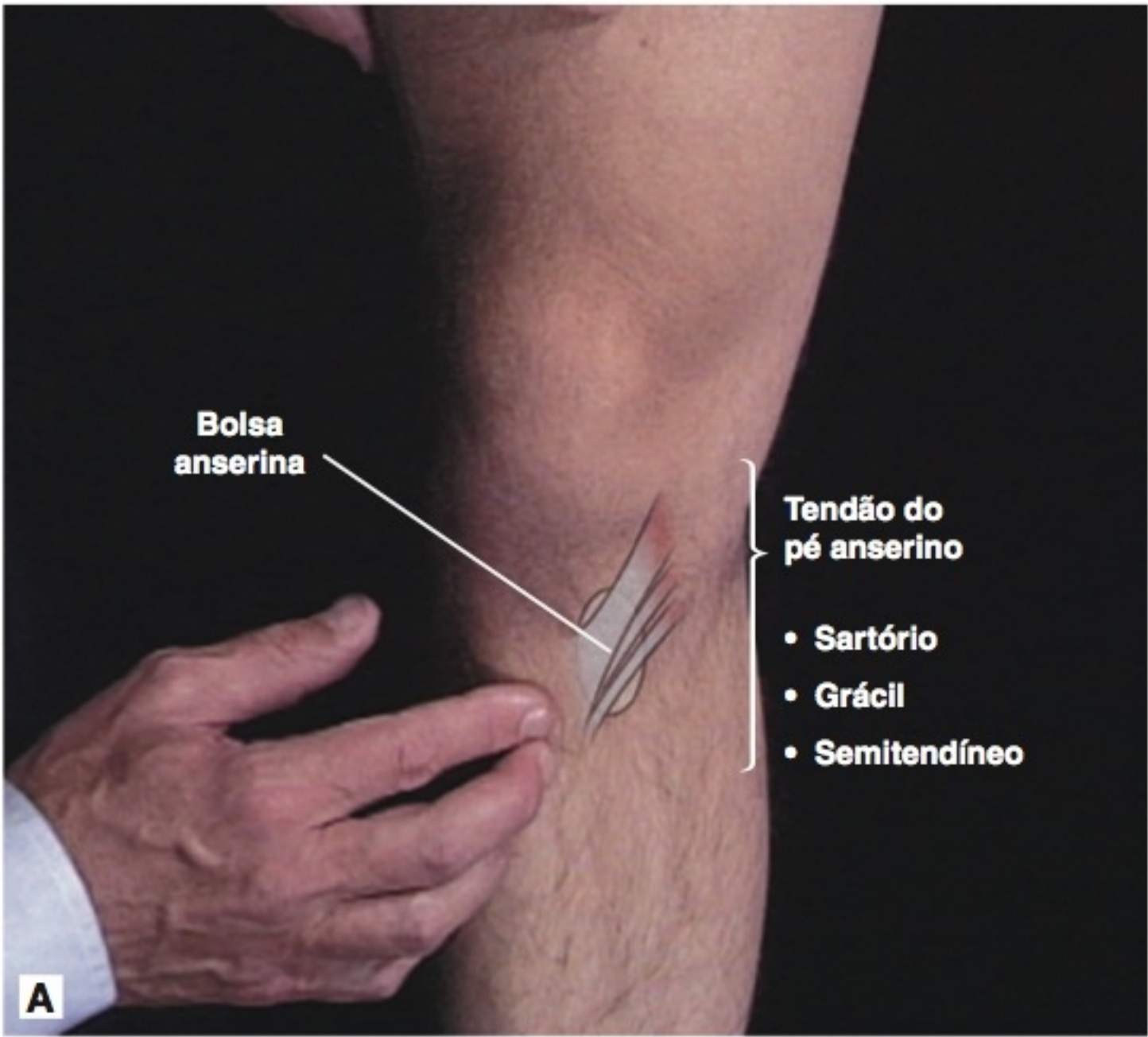


Fig. 5.69



Fig. 5.69

Flexão e extensão do joelho Por fim, avaliar a amplitude de movimento do joelho. A flexão completa deve levar o músculo da panturrilha contra a coxa posterior (Fig. 5.70A). A extensão completa retorna a articulação até a posição anatômica estendida (0°). Enquanto segura a perna do paciente elevada, averiguar cuidadosamente se há alguma contratura em flexão (déficit da extensão completa; Fig. 5.70B).



Fig. 5.70



Fig. 5.70

EMERe DO JOELHO

Lista de conferência

Paciente em pé

_____ Observar anteriormente: verificar o alinhamento

Paciente agachado

_____ Pedir ao paciente para agachar-se e observá-lo

Paciente deitado

- _____ Inspeccionar o quadríceps (em repouso e contraído)
- _____ Inspeccionar a bolsa pré-patelar
- _____ Inspeccionar as regiões medial, superolateral e suprapatelar
- _____ Verificar a presença de onda de fluido (sinal de edema) ou rechaço patelar
- _____ Comprimir a patela no sulco femoral
- _____ Palpar as facetas patelares medial e lateral
- _____ Executar o teste de apreensão patelar (empurrar e puxar a patela lateralmente)
- _____ Verificar o LCA (teste de Lachman)
- _____ Verificar o LCM
- _____ Verificar o LCL
- _____ Verificar o LCP (inspeção e gaveta posterior)
- _____ Palpar a linha articular
- _____ Verificar os meniscos (manobra de McMurray)
- _____ Palpar a bolsa anserina (inserção do tendão do pé anserino)
- _____ Flexionar e estender o joelho

PROBLEMAS COMUNS DO JOELHO

- Artrite do joelho
- Dor patelofemoral
- Bursite pré-patelar
- Ruptura (estiramento) do ligamento colateral
- Ruptura (estiramento) do ligamento cruzado
- Rupturas meniscais
- Bursite anserina

Artrite do joelho A idade, o sexo e a história clínica do paciente fornecem algumas das pistas mais importantes para o diagnóstico. Dor, rigidez, crepitação e edema podem ser indicadores de artrite do joelho. Os achados no exame físico fornecem informação útil adicional: crepitação patelofemoral e derrames frios (osteoartrite), derrames frios a mornos (artrite reumatoide, artrite cristalina e artrite psoriática) e derrames quentes a muito quentes, com ou sem eritema cutâneo (artrite cristalina e artrite séptica).

Síndrome da dor patelofemoral A dor patelofemoral é caracterizada por dor difusa anterior no joelho, que aumenta com as atividades que sobrecarregam a articulação

patelofemoral: subir ou descer degraus, ajoelhar-se e agachar-se, ou depois de ficar tempo prolongado na posição sentada (andar de carro ou ir ao cinema). Mais comum em mulheres do que em homens, em geral não é associada a edema ou a história de lesão prévia. O exame físico é marcado por dor anterior no joelho ao se agachar e sensibilidade dolorosa significativa à palpação das facetas patelares. A origem da dor patelofemoral é multifatorial, mas o descondicionamento e a fraqueza relativos dos músculos do quadríceps (especialmente o vasto medial) podem desempenhar um papel importante em muitos pacientes.

Bursite pré-patelar O edema da bolsa pré-patelar pode resultar de irritação crônica por fricção na bolsa (bursite inflamatória de baixo grau) devido a ajoelhamento excessivo; entrada de bactérias no espaço bursal (bursite séptica) via pele rompida diretamente acima ou distal à bolsa; inflamação cristalina (bursite gotosa); ou trauma direto na patela anterior (bursite hemorrágica). A inflamação bursal de baixo grau apresenta-se como um edema bem definido, diretamente anterior à patela. A inflamação de alto grau na bolsa pode espalhar-se aos tecidos subcutâneos adjacentes, distorcendo gravemente a anatomia normal da superfície. Os pacientes com bursite pré-patelar de qualquer gravidade podem ser capazes de ficar com o joelho em extensão completa (uma pista importante de que a articulação do joelho, em si, não é o local primário da patologia).

Ruptura (estiramento) do ligamento colateral Os ligamentos colaterais são os estabilizadores primários do joelho contra forças em valgo (LCM) e varo (LCL). A lesão do LCM pode ocorrer se uma força súbita é aplicada na extremidade inferior, direcionando a tíbia lateralmente em abdução (valgo). A lesão do LCL (menos comum do que lesão do LCM) ocorre se uma força súbita é aplicada à extremidade inferior, direcionando a tíbia medialmente em adução (varo). A lesão do LCM ou do LCL (estabilizadores externos) pode ocorrer isoladamente ou em associação com lesão dos ligamentos cruzados anterior ou posterior e/ou nas cartilagens meniscais (estabilizadores internos).

Ruptura (estiramento) do ligamento cruzado Os ligamentos cruzados são os estabilizadores primários do joelho contra as forças anteriores (LCA) e posteriores (LCP), evitando a translação da tíbia sobre o fêmur. A lesão do LCA pode resultar de uma lesão súbita rotacional (torção) ou hiperextensão (joelho “virado para trás” agudo), causando a ruptura do ligamento. Isso é geralmente acompanhado por dor súbita intensa e falseio do joelho, além de desenvolvimento precoce de um derrame hemorrágico no joelho. As rupturas do LCA são com frequência associadas a rupturas meniscais e lesão do LCM (a chamada “tríade terrível”).

A lesão do LCP (muito menos comum do que a lesão do LCA) pode resultar em lesão de alongamento (estiramento) ou de ruptura. A lesão do LCP pode ser consequência de uma força súbita aplicada na tíbia anterior, dirigindo-a para trás com o joelho em flexão. As rupturas do LCP raramente são vistas de forma isolada, em geral ocorrendo em combinação com lesão significativa do LCA e/ou dos ligamentos colaterais. A avaliação de possíveis rupturas ligamentares deve ser feita em qualquer um que se apresente com dor no joelho após uma lesão aguda.

Rupturas meniscais Os meniscos medial e lateral são fibrocartilagens de absorção de choques e estabilização interna que podem ser rompidas como resultado de lesão traumática aguda ou degeneração crônica.

As rupturas meniscais agudas em geral resultam de lesão rotacional (torção) significativa, muitas vezes associada a dor aguda e desenvolvimento mais tardio de rigidez e edema associado a sintomas mecânicos subsequentes de estalos, cliques, ressaltos ou bloqueios do joelho.

As rupturas degenerativas crônicas podem ocorrer sem que o paciente se lembre da lesão ou com trauma mínimo, e estão com frequência associadas a osteoartrite de joelho subjacente em indivíduos mais idosos.

A lesão meniscal pode ocorrer isoladamente ou em combinação com lesões ligamentares.

Bursite anserina Uma dor de leve à intensa no joelho medial e claudicação podem ser resultado da inflamação na bolsa anserina. Essa pequena bolsa fica sob o local da inserção dos músculos sartório, grácil e semitendíneo, na saliência anteromedial da tíbia proximal. A bursite anserina ocorre com mais frequência em mulheres do que em homens, tendo como característica sensibilidade dolorosa local importante na palpação da bolsa (apesar da ausência de edema visível), sendo comum estar associada a osteoartrite inicial subjacente do compartimento medial do joelho.

O Exame Musculoesquelético Regional do Pescoço

INTRODUÇÃO

O *exame musculoesquelético regional* (EMERe) do **pescoço** é projetado para fundamentar as sequências e técnicas ensinadas no EMERa e no EMEG. Esse exame é planejado para fornecer uma avaliação completa da estrutura e da função, combinado com uma testagem especial que permite avaliar os problemas musculoesqueléticos comuns e importantes da região cervical vistos em um contexto ambulatorial. As habilidades envolvidas requerem muito cuidado e atenção à técnica. Entretanto, podem ser aprendidas e dominadas em indivíduos normais.

UTILIDADE CLÍNICA

O EMERe do pescoço é clinicamente útil como exame inicial em indivíduos cuja história indique, de forma clara, um problema agudo ou crônico na região cervical: dor predominantemente na região cervical ou na extremidade superior (possível irritação de raiz nervosa cervical). Na prática, um EMERe sistemático e eficaz do pescoço pode ser executado em cerca de 3 a 4 minutos.

Além disso, o EMERe do pescoço fornece a base para o aprendizado de técnicas diagnósticas adicionais e mais refinadas para ortopedistas, reumatologistas, fisiatras, fisioterapeutas e outros profissionais envolvidos no diagnóstico e no tratamento dos problemas da região cervical.

OBJETIVOS

Esse programa instrutivo permite identificar importantes características anatômicas, relações funcionais e condições patológicas comuns do pescoço. O conteúdo essencial inclui:

- Anatomia estrutural e funcional
- Amplitude de movimento da coluna cervical
- Pontos-gatilho (miofasciais) e pontos dolorosos (fibromialgia)
- Suspeita de irritação de raiz nervosa
- Suspeita de mielopatia cervical

O mais importante é que prepara para a execução de um EMERe organizado, integrado e clinicamente útil do pescoço.

CONCEITOS ESSENCIAIS

Anatomia estrutural e funcional. A coluna cervical consiste em sete vértebras, aumentando progressivamente de tamanho desde C1 até CVII.

C1 e C2 merecem uma atenção especial, pois têm características ímpares (Fig. 6.1). Em C1 (**atlas**), inexistente um corpo vertebral, mas há arcos anteriores e posteriores e duas massas laterais em forma de copo (Fig. 6.2A). Tal como na mitologia grega,

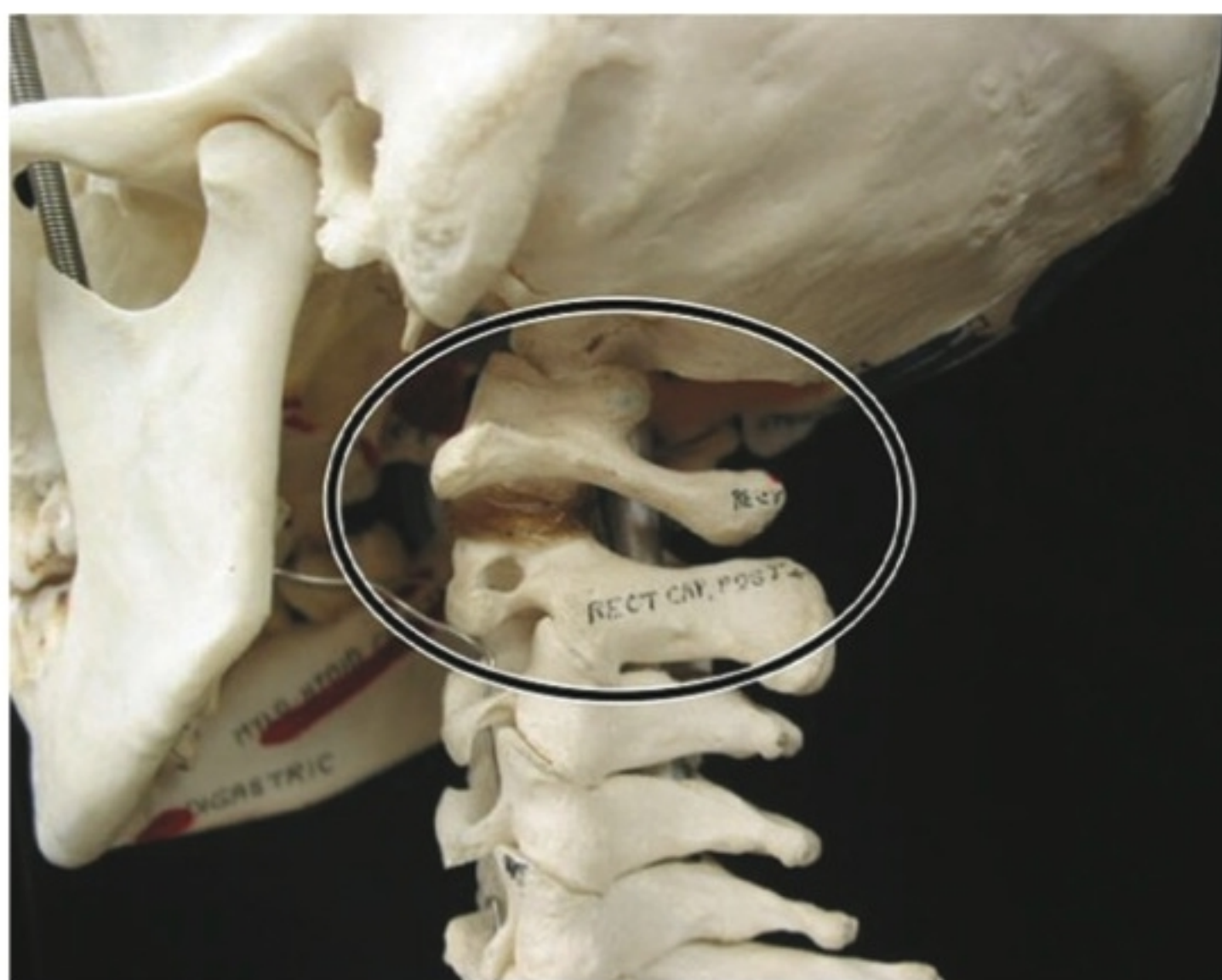


Fig. 6.1



Fig. 6.2 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 105.)

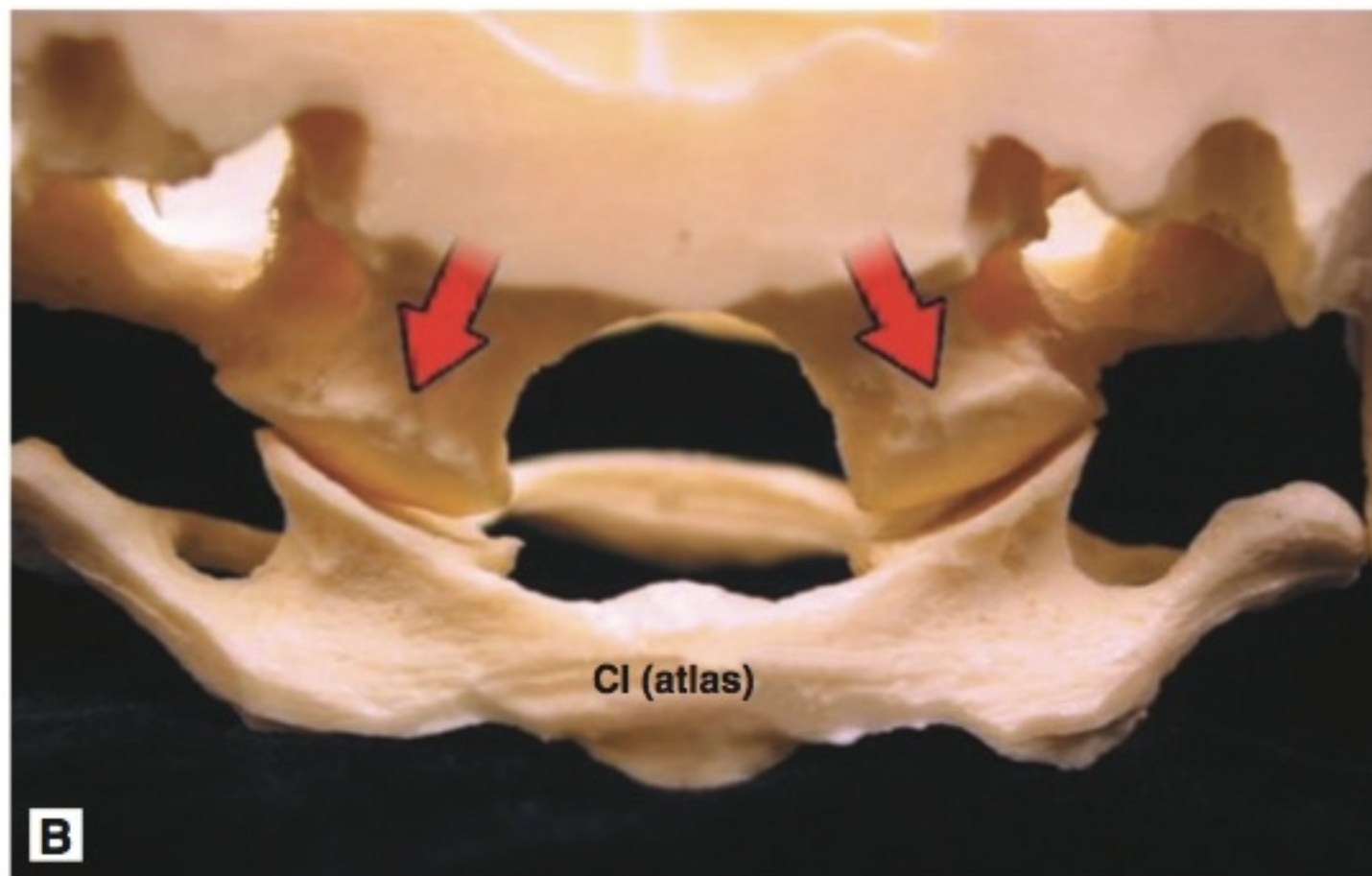


Fig. 6.2

em que Atlas foi forçado a manter o peso do mundo sobre seus ombros, o atlas cervical (C1) mantém o crânio em seus “ombros” (massas laterais; Fig. 6.2B), cada um deles articulando-se com os côndilos occipitais em cada lado do forame magno, nas **articulações atlanto-occipitais** (Fig. 6.3A e B). Essas articulações fazem pequenas contribuições à flexão e extensão (inclinação) e à flexão lateral.

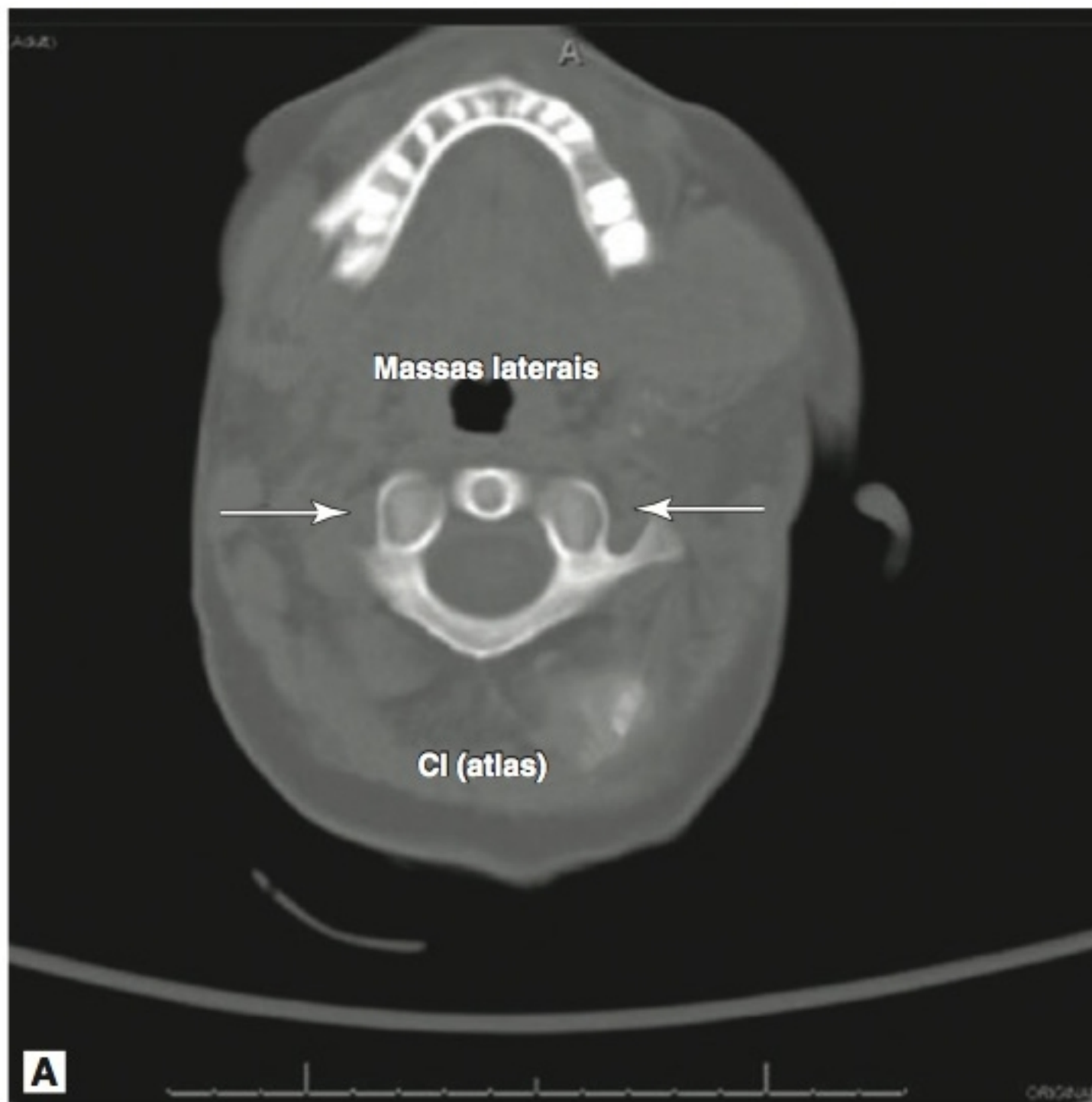


Fig. 6.3



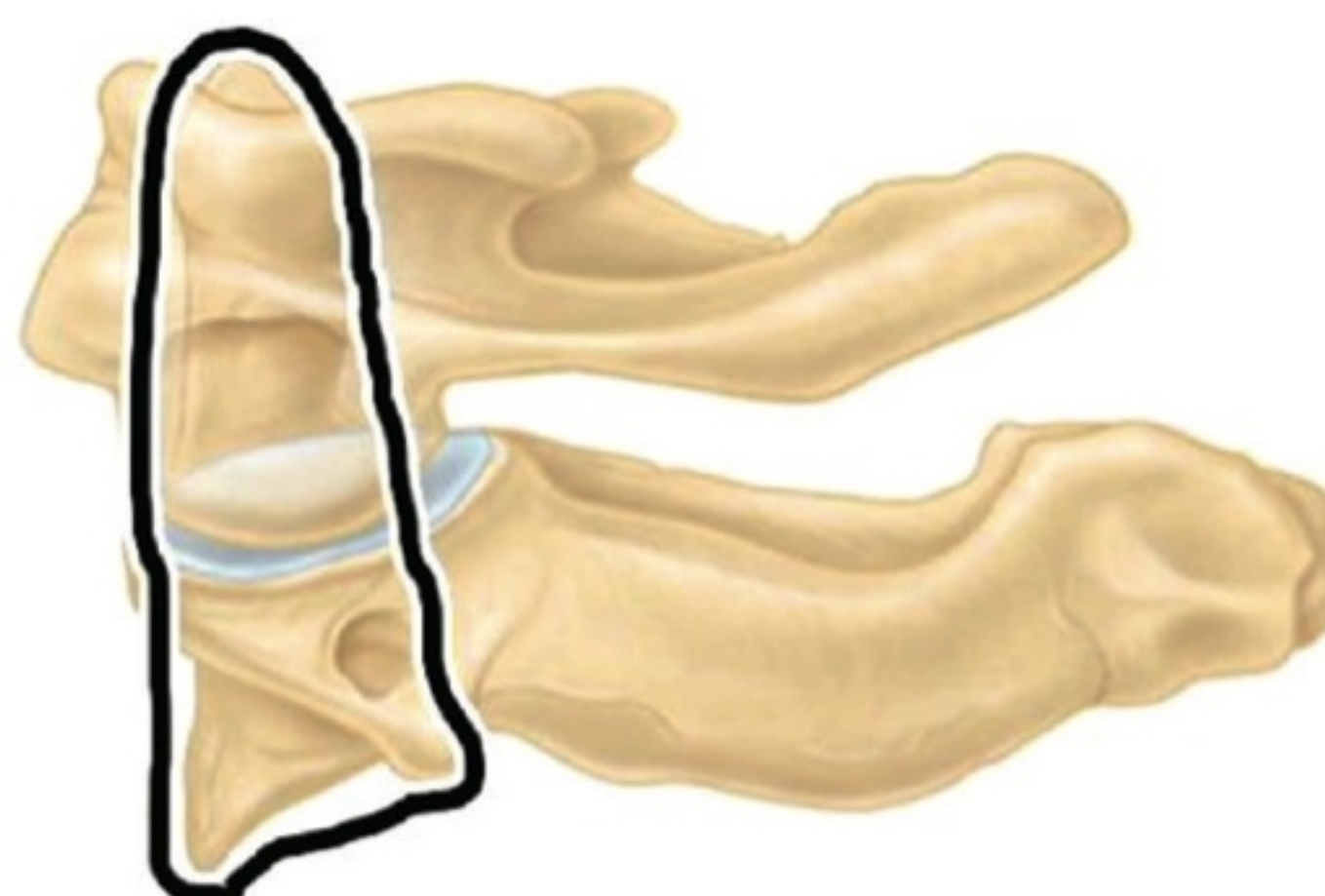
Fig. 6.3

CII (**áxis**) tem um corpo vertebral anteriormente e, a partir dele, um pino em forma de dedo se projeta superiormente (**Fig. 6.4A e B**). Esse processo ósseo é chamado de *odontoide* ou *dente* (*dont* e *dens*, latim para dente) e se acomoda firmemente



CII (áxis)

Fig. 6.4 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques*, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 105.)



Odontoide (dente)

B

Fig. 6.4 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques*, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 105.)

contra o arco anterior do atlas. Os dois são mantidos juntos pelo ligamento transverso fibroso, que corre atrás do processo odontoide (**Fig. 6.5**). Aproximadamente 50° da rotação da coluna cervical ocorre na **articulação atlantoaxial** (C1-C2).

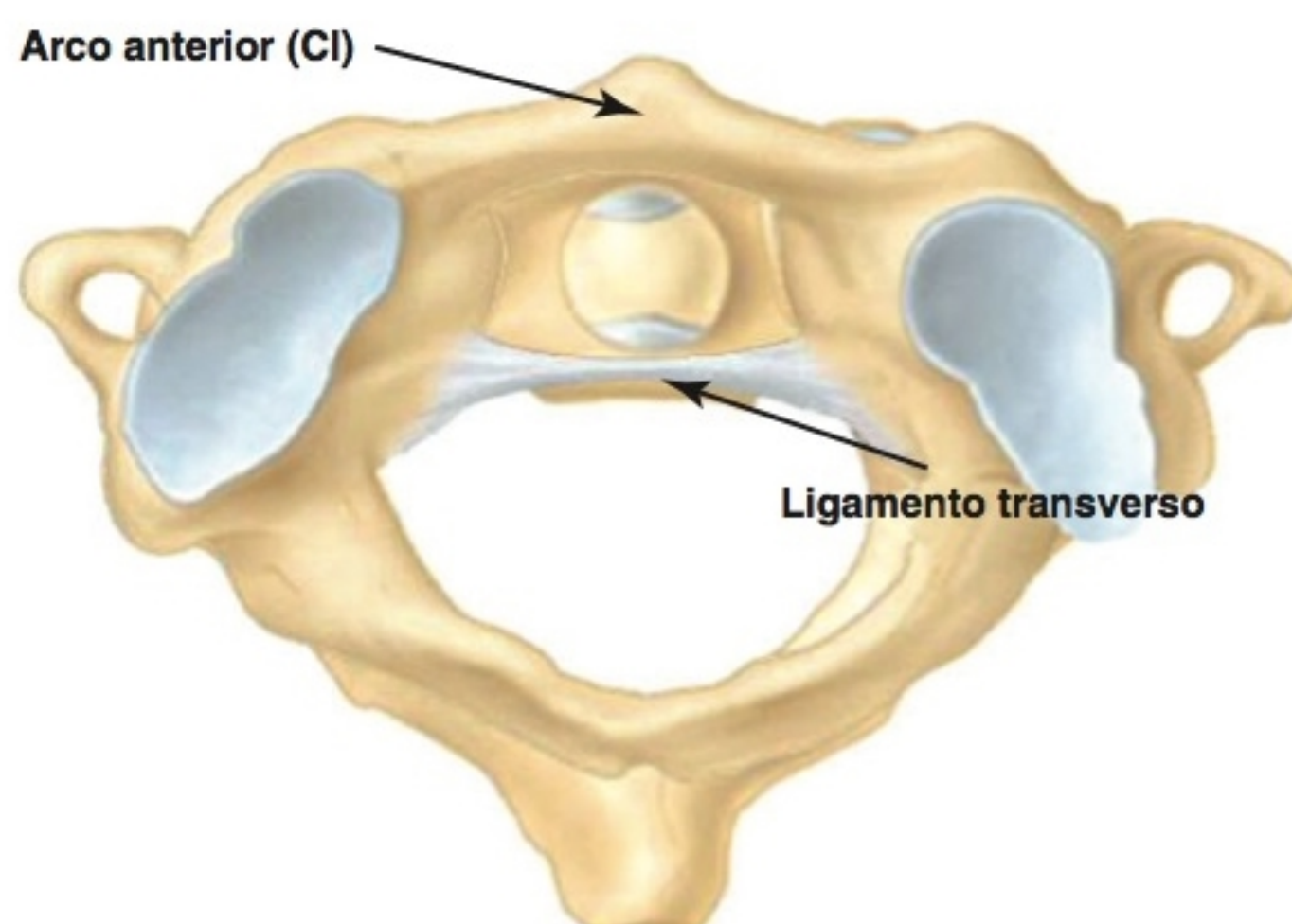


Fig. 6.5 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques*, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 105.)

De CIII até CVII, as vértebras são mais típicas e possuem um elemento de carga anterior, o **corpo vertebral**, e elementos posteriores, incluindo o arco neural e as articulações das facetas (Fig. 6.6A, B e C).

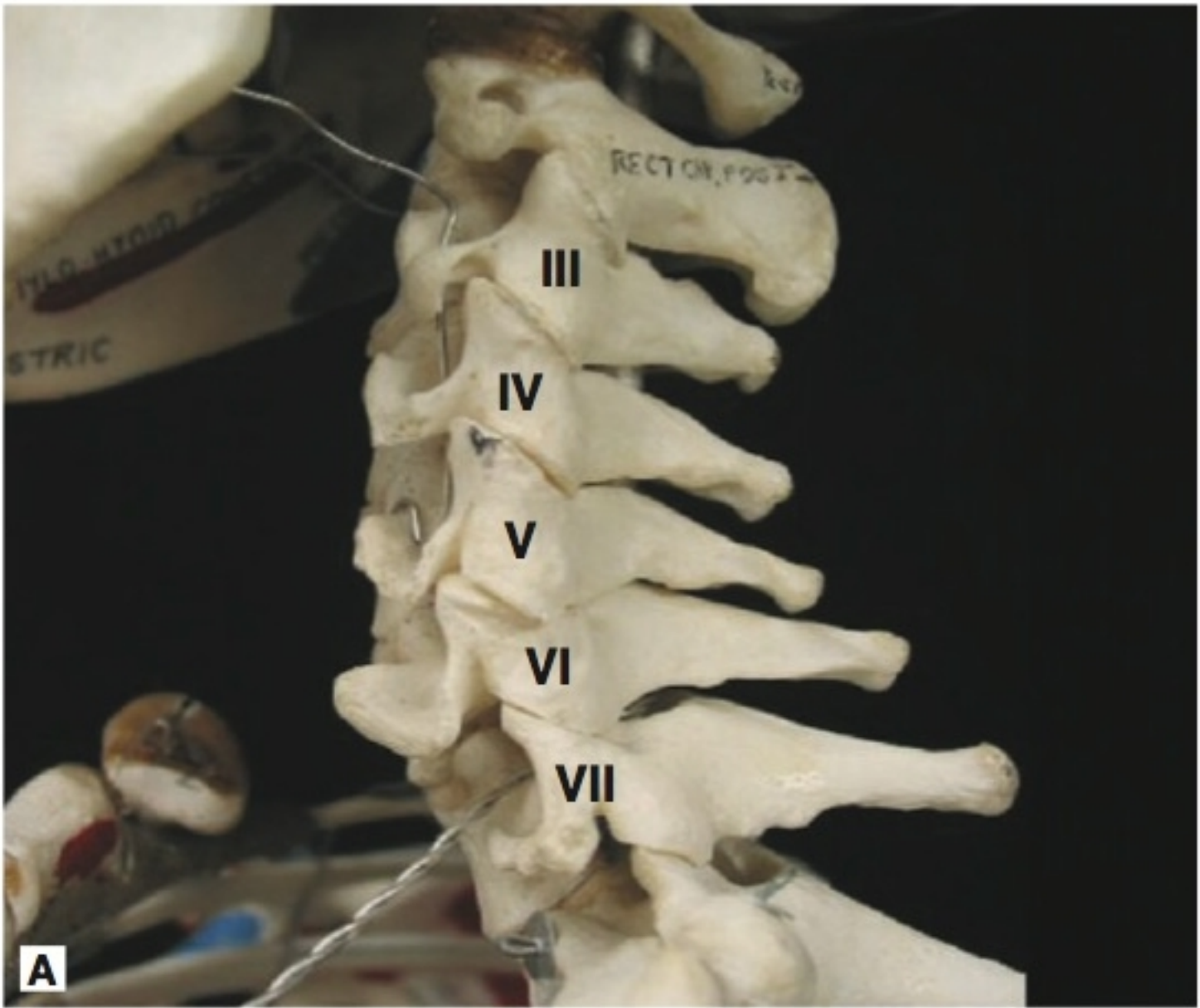


Fig. 6.6

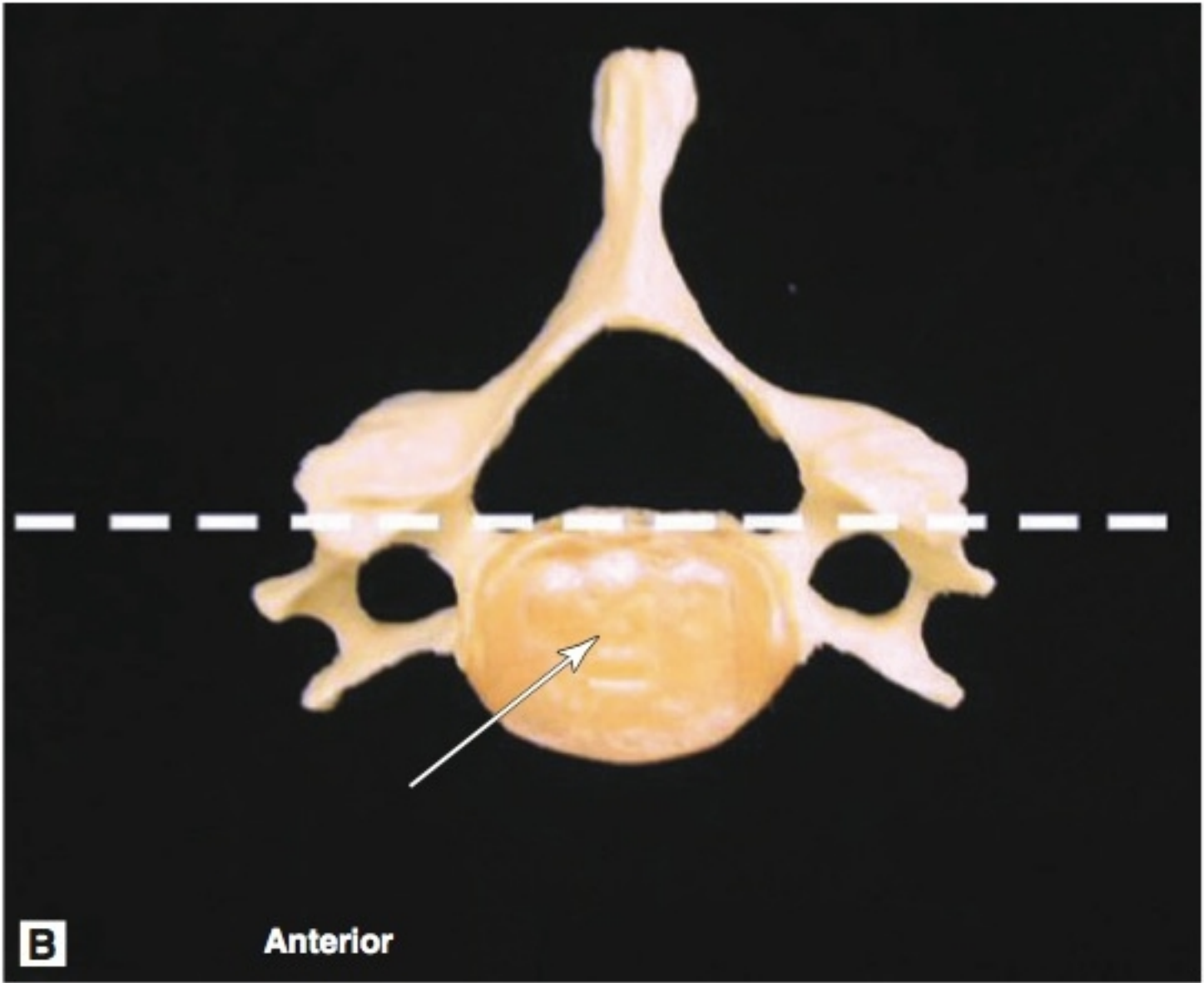


Fig. 6.6

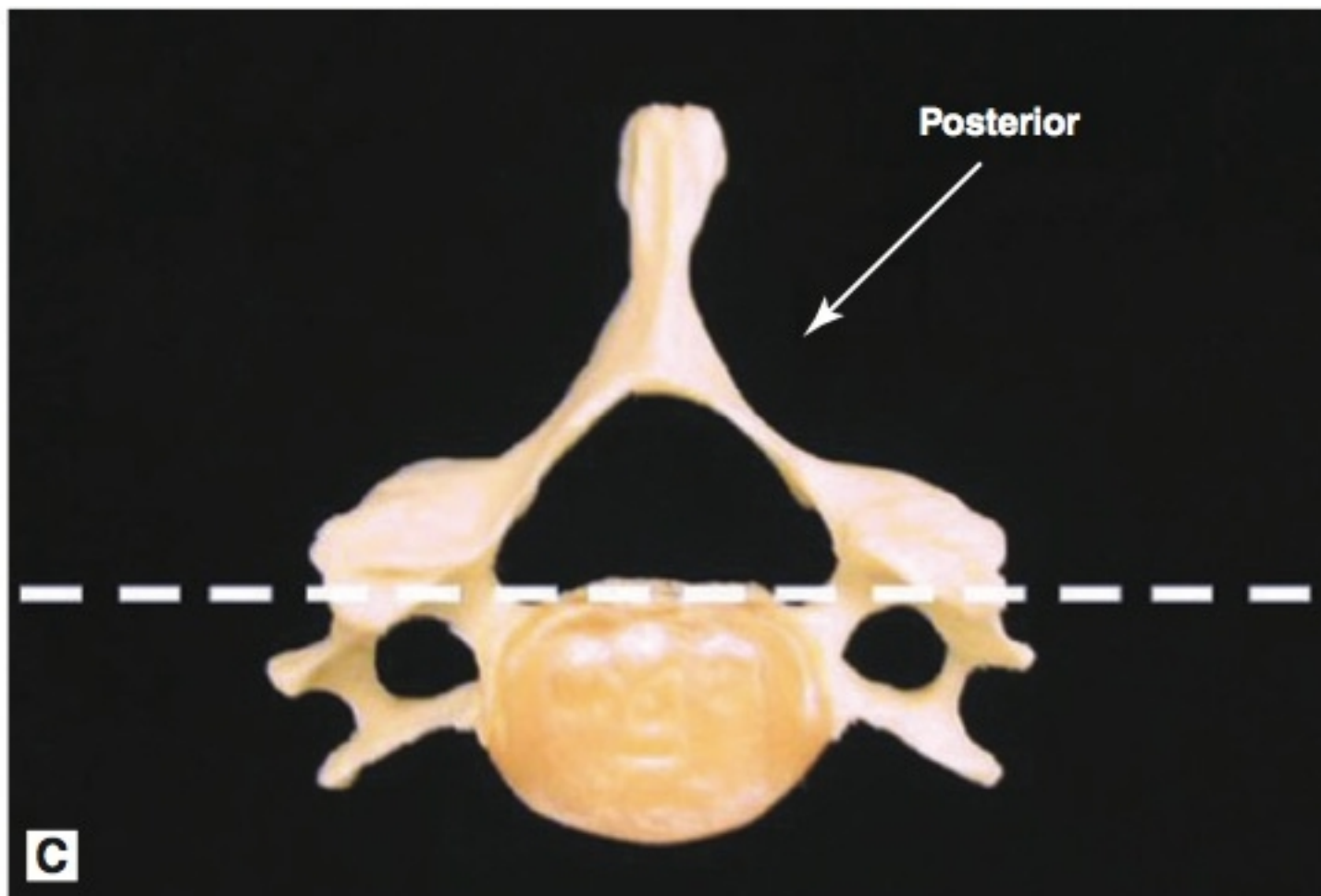


Fig. 6.6

O arco neural é formado por dois **pedículos** inseridos no corpo vertebral e por duas **lâminas** que se fundem na linha média para formar o **processo espinhoso** (Fig. 6.7A, B e C).



Fig. 6.7

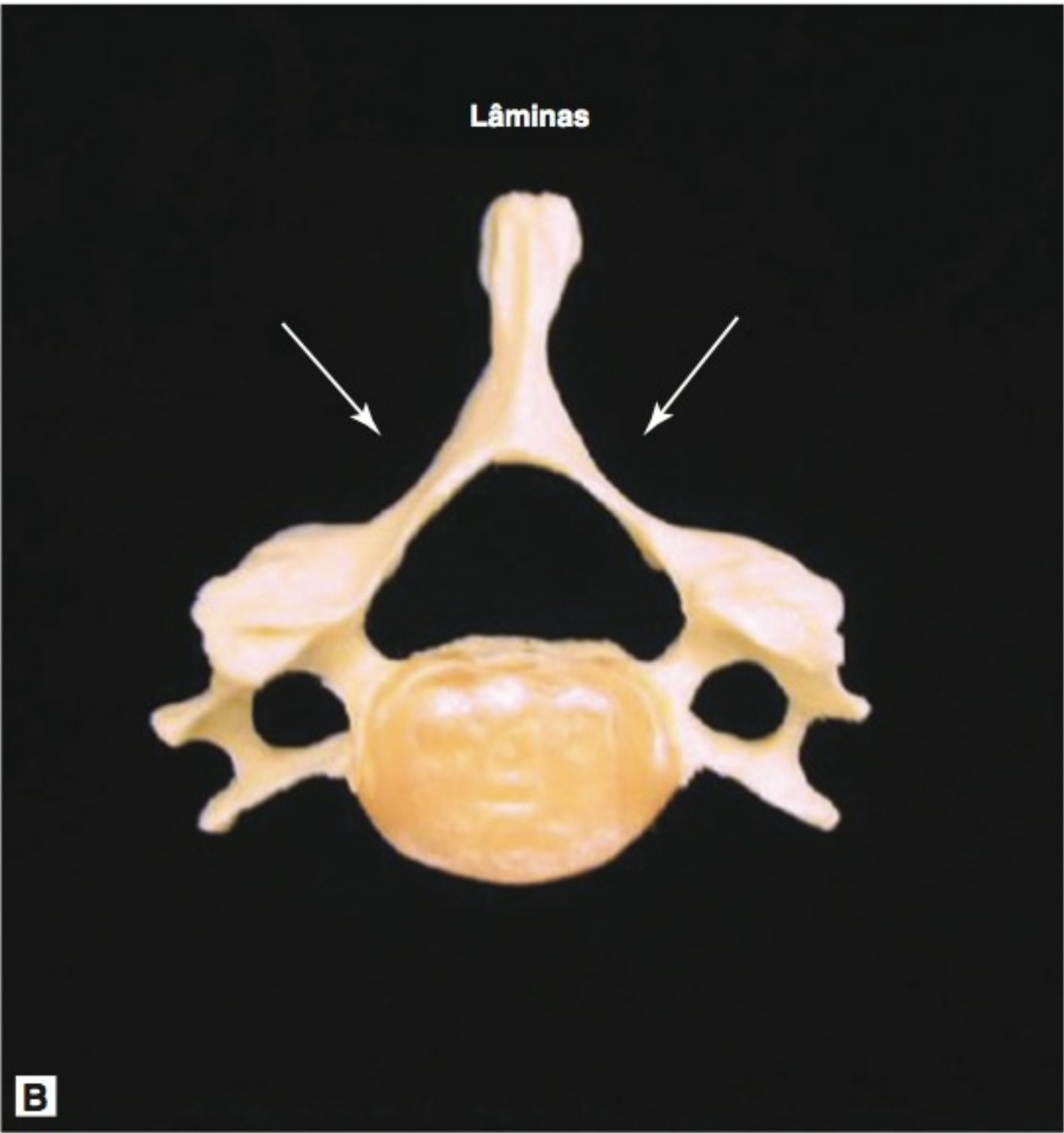


Fig. 6.7

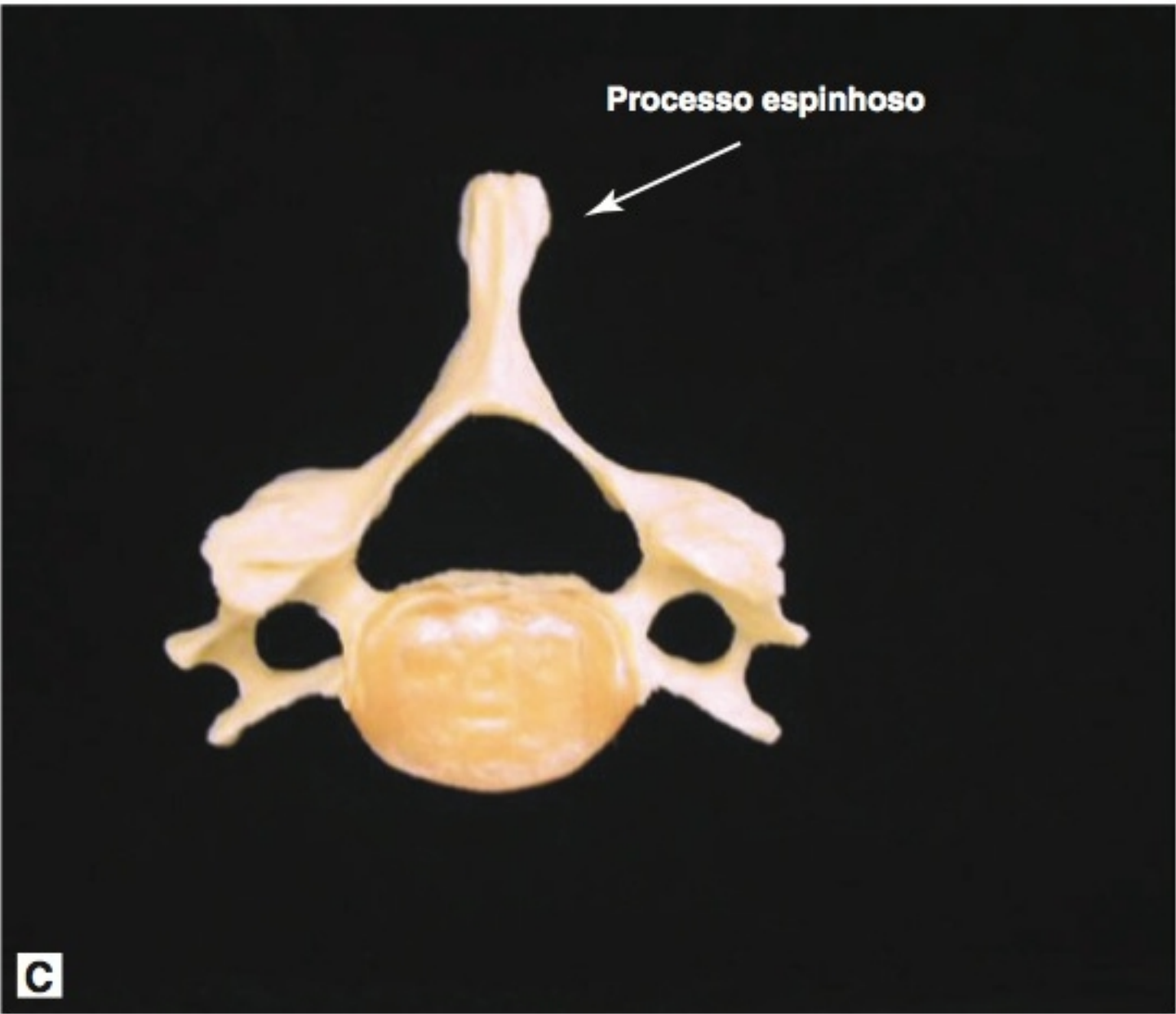


Fig. 6.7

Três pares de processos ósseos se projetam a partir de cada arco, perto da junção dos pedículos e das lâminas: dois processos transversos, dois processos articulares superiores e dois processos articulares inferiores (Fig. 6.8A, B e C).

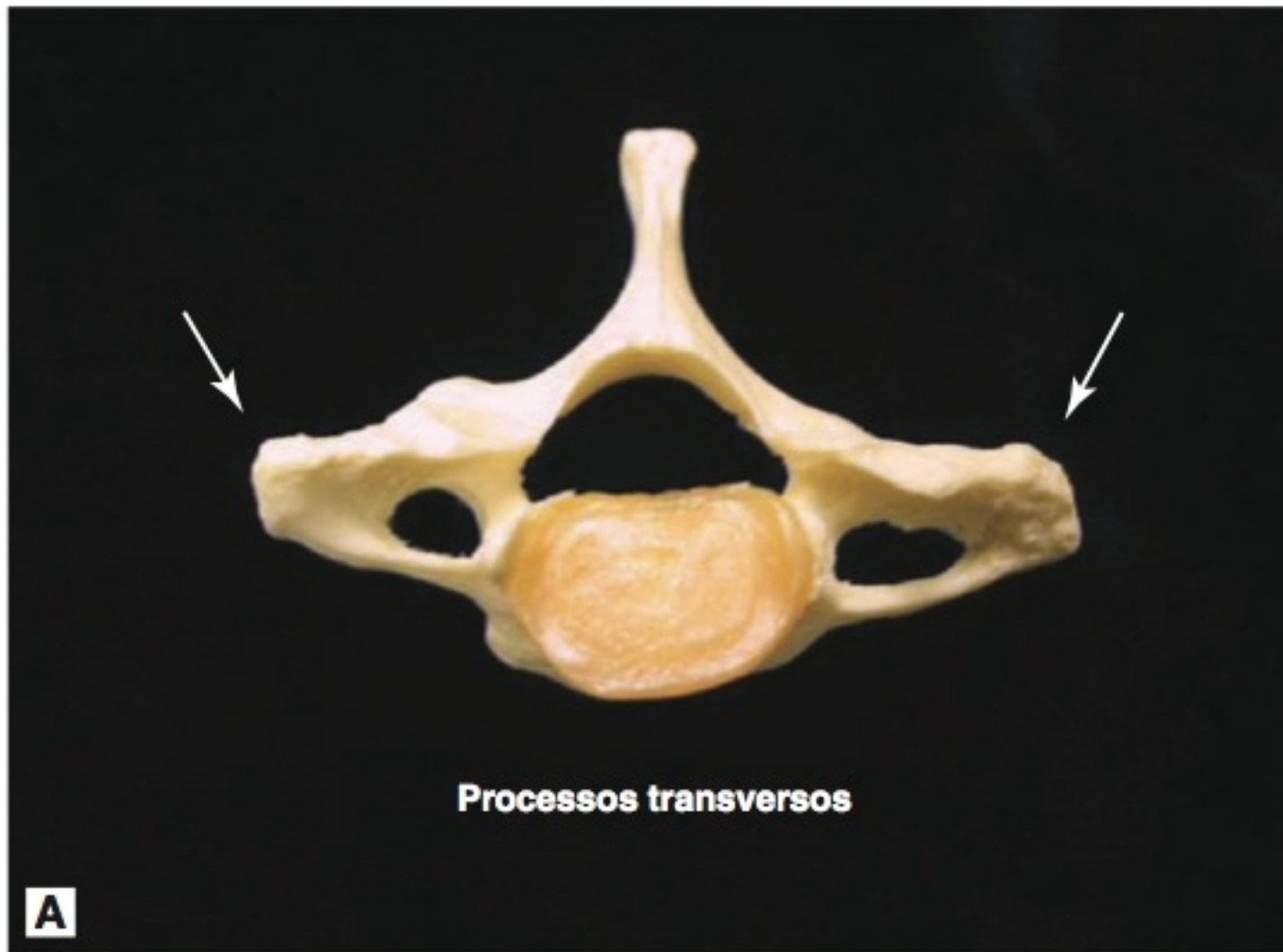


Fig. 6.8

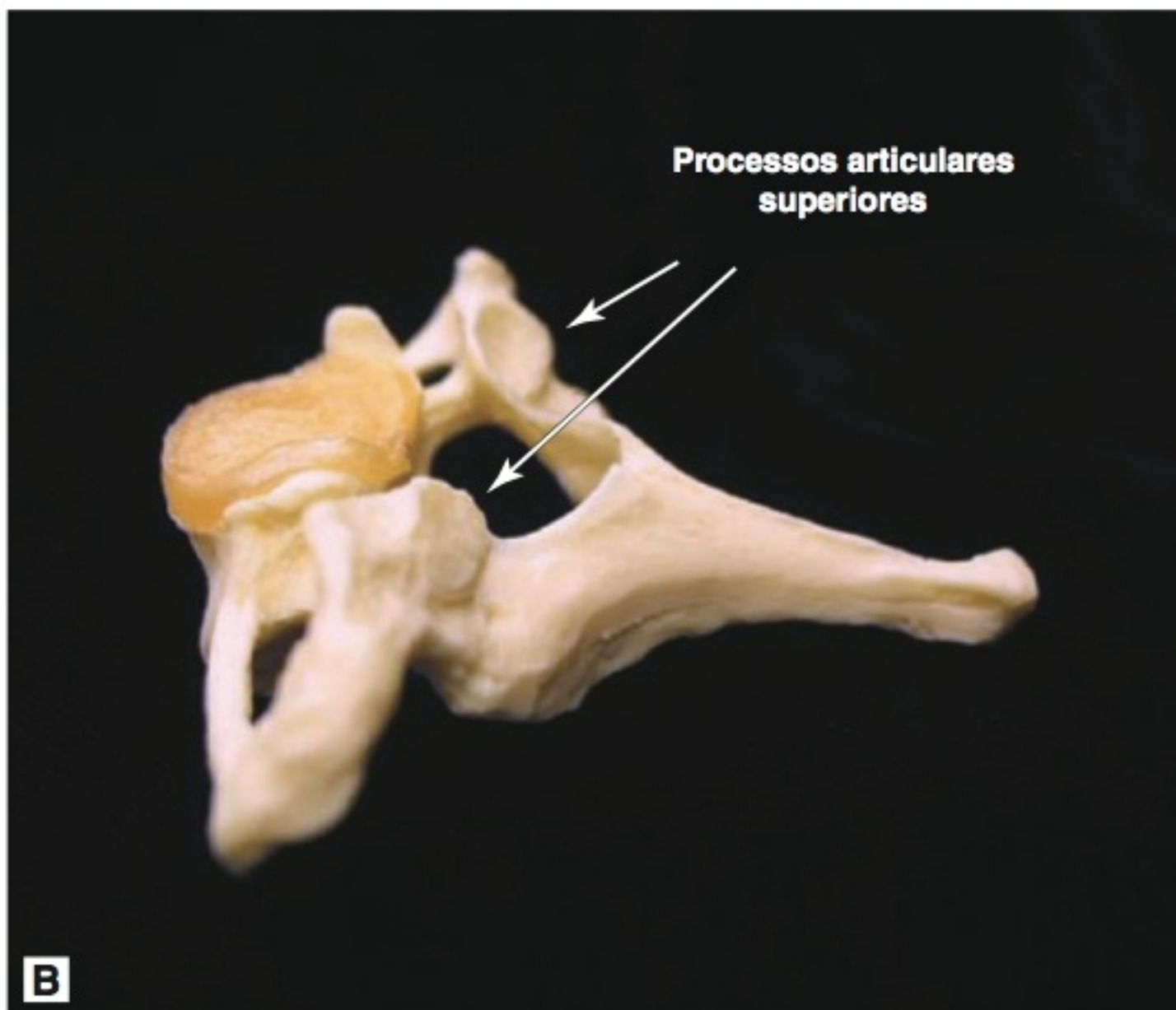


Fig. 6.8



Fig. 6.8

Juntos, os processos articulares superiores e inferiores formam as **articulações das facetas (apofisárias)**. Essas “articulações empilhadas” permitem os movimentos na coluna e previnem o deslizamento anterior de uma vértebra sobre a outra (Fig. 6.9A e B).

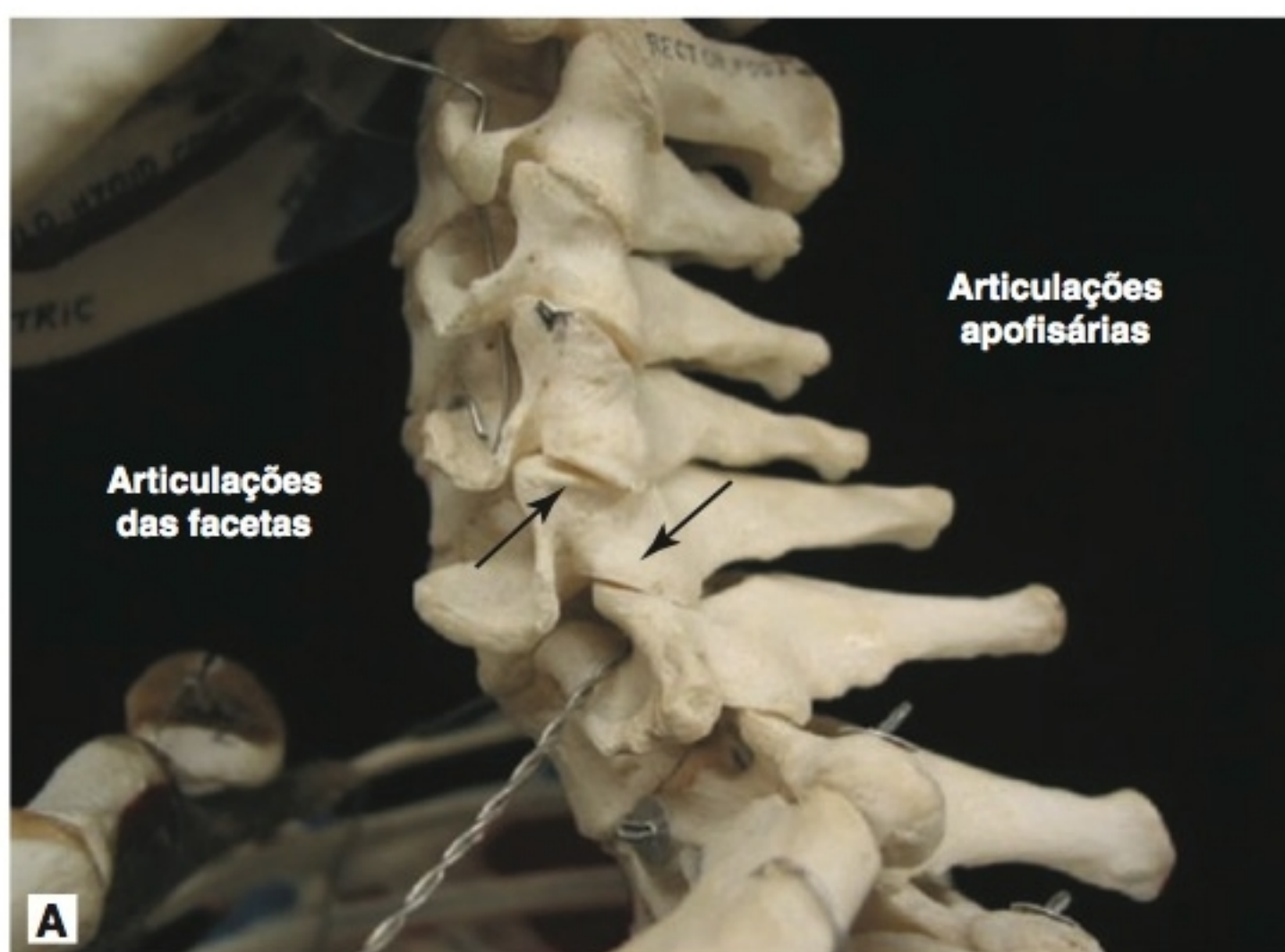


Fig. 6.9

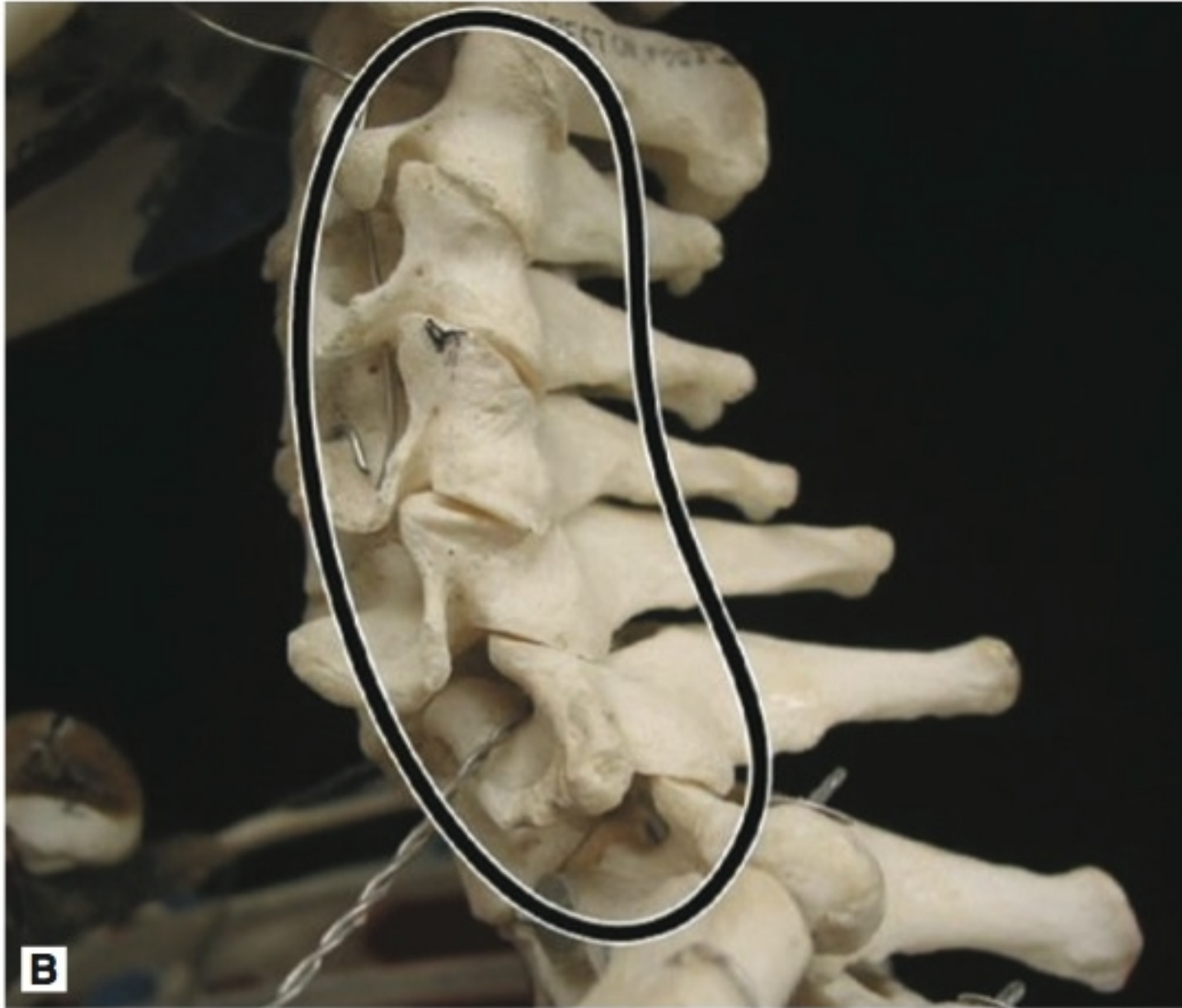


Fig. 6.9

Além disso, CIII até CVII frequentemente têm projeções ósseas ímpares posterior e lateralmente a partir da placa terminal superior de cada vértebra. Essas projeções se articulam com a superfície inferolateral chanfrada da vértebra imediatamente superior, para formar as **articulações uncovertebrais de Luschka** (Fig. 6.10A e B).

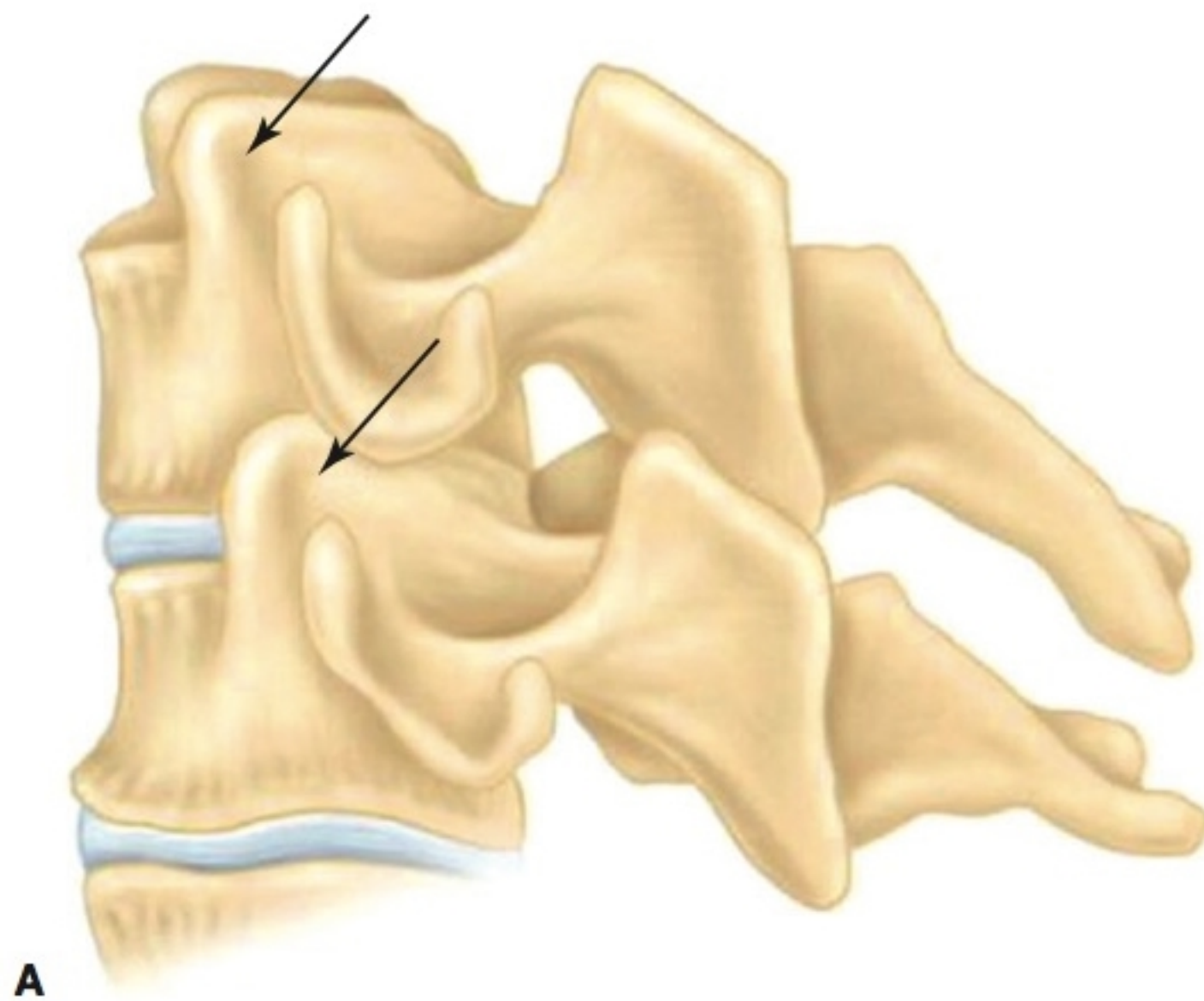
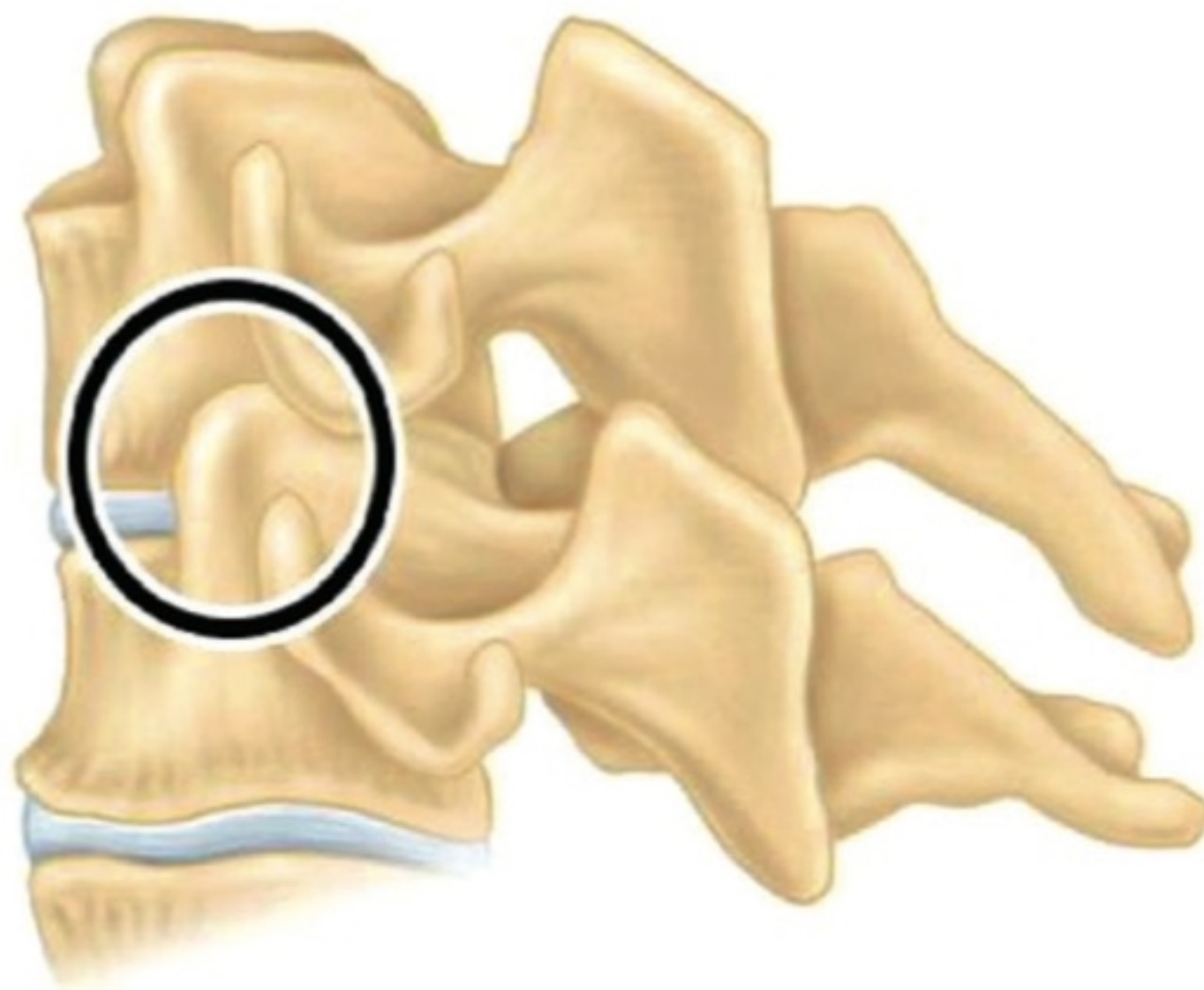


Fig. 6.10 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p.105.)



B Articulações uncovertebrais

Fig. 6.10 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p.105.)

Essas articulações permitem movimentos maiores na coluna cervical em comparação com as colunas torácica e lombar, além de fornecerem estabilidade lateral para o complexo discovertebral, formando uma barreira para a extrusão de material discal posterolateralmente.

As vértebras de CIII até CVII permitem a flexão, a extensão, a inclinação lateral e a rotação da coluna cervical. Na posição neutra de repouso, o processo posterior de CVII (**vértebra proeminente**) é palpável na linha média, na base do pescoço.

História clínica e exame A história do paciente é o primeiro passo essencial em qualquer diagnóstico musculoesquelético e dirige o foco de um exame físico adequado. Informações particularmente úteis incluem a idade; a profissão e as atividades de recreação; uma história de lesão ou artrite; e quaisquer problemas prévios no pescoço.

Uma avaliação inicial da dor pode ser bem delineada com o uso da regra mnemônica **OPQRSTU**: onde **O** = aparecimento (*onset*), **P** = fatores precipitantes e de melhora (*precipitation*), **Q** = qualidade, **R** = irradiação (*radiation*), **S** = intensidade (*severity*), **T** = momento (*timing*); e **U** = sintomas urinários ou do neurônio motor superior (*upper*).

Uma vez que as características da dor estejam estabelecidas, as informações adicionais da história ajudam a focar a avaliação diagnóstica.

Existe evidência de trauma ou lesão importante?

Existe evidência de comprometimento neurológico que necessite de consultoria cirúrgica?

Existe alguma doença sistêmica grave subjacente?

Existe sofrimento social ou psicológico que possa ampliar, prolongar ou complicar a dor?

A maioria das dores cervicais é atribuída a distensão de músculos e/ou ligamentos, artrite da articulação facetária, hérnia discal intervertebral ou outras causas. Entretanto,

apesar dos avanços nas imagens diagnósticas e no neurodiagnóstico, a etiologia da maioria das dores agudas e crônicas no pescoço é complexa e muitas vezes mal-entendida.

O fluxo de uma história sumária e focada deve inquirir acerca de fatores de risco que apontem para fratura, malignidade, infecção, doença visceral ou sistêmica subjacente, ou a necessidade de consultoria cirúrgica urgente. O exame físico musculoesquelético do pescoço deve ser focado e usado para confirmar ou refutar as hipóteses diagnósticas geradas por uma história focada, porém abrangente.

A dor aguda não complicada e idiopática cervical e lombar corresponde à grande maioria da dor vertebral vista na prática clínica. Uma história clínica focada e o exame físico são importantes e, na ausência de condições subjacentes graves, pode ser feito um diagnóstico de dor cervical ou lombar não específica aguda.

Em até 85% dos pacientes que se apresentam com dor cervical ou lombar aguda, não pode ser feito um diagnóstico anatômico definitivo, mas até dois terços desses pacientes têm a resolução de seus sintomas em 4 a 8 semanas.

Com base nessa informação, o profissional pode dirigir os esforços subsequentes de manejo para a orientação e a retomada das atividades funcionais normais, em vez de prosseguir com exames de imagem extensos e caros (e em geral enganosos).

VISÃO GERAL DO EXAME

Observar a postura, o movimento e os comportamentos do paciente durante a história e o exame físico.

Com o paciente sentado, observar a postura em repouso e o alinhamento da coluna cervical, bem como qualquer assimetria ou deformidade, e inspecionar a presença da lordose cervical normal em repouso. A seguir, inspecionar a pele. Observar se há cicatrizes ou erupções.

Palpar o ínio (protuberância occipital maior), e então palpar inferiormente, ao longo dos processos espinhosos de CII até a coluna torácica média, verificando a presença de sensibilidade dolorosa. Avaliar a presença de pontos-gatilho ou pontos dolorosos palpando as inserções musculares suboccipitais, o trapézio médio até superior, o supraespinal e as bordas escapulares mediais de ambos os lados.

Avaliar a flexão do pescoço pedindo ao paciente que toque o peito com o queixo. Avaliar a extensão do pescoço pedindo ao paciente que olhe para o teto. Observar a rotação à direita e à esquerda dizendo ao paciente que coloque o queixo em cada ombro. Avaliar a flexão lateral (ou inclinação lateral) pedindo que o paciente incline a orelha na direção de cada ombro.

Se indicado a partir da história ou do exame físico, executar também um EMERe dos ombros.

Se indicado a partir da história ou do exame físico, executar uma testagem especial para possível irritação de raiz nervosa ou sinais de mielopatia cervical.

Avaliar os reflexos do bíceps, do braquiorradial e do tríceps. Testar a força muscular dos deltoides (abdução de ombro contra resistência), do bíceps (flexão do cotovelo contra resistência), do tríceps (extensão do cotovelo contra resistência), e interósseos (abertura dos dedos contra resistência). Agora, avaliar a sensibilidade ao toque e à picada com agulha sobre deltoide lateral, polegar e dedos indicador, médio, anular e mínimo.

Rodar e estender a coluna cervical, aplicando pressão firme e suave ao occipital do paciente (manobra de Spurling). Se a dor ou os sintomas radiculares estiverem presentes, observar se o paciente obtém alívio colocando o antebraço distal ipsilateral no occipital (sinal de alívio pela abdução).

Avaliar a presença de possíveis sinais do neurônio motor superior. Dobrar a ponta do dedo médio do paciente e observar se há flexão involuntária do polegar e do indicador (sinal de Hoffman). A seguir, verificar os reflexos do joelho e do tornozelo. Manter-se atento para perceber se há hiper-reflexia. Verificar a presença de clono do tornozelo. Avaliar os reflexos plantares extensores (sinal de Babinski). Observar a marcha do paciente para verificar a presença de uma base larga ou instabilidade.

Se clinicamente indicado pela história do paciente, considerar a referência de dor na coluna cervical por causas pulmonares, cardíacas ou outras fontes viscerais.

ETAPAS DO EXAME

Observação e inspeção Observar com cuidado a postura, o movimento e os comportamentos do paciente durante a obtenção da história e o exame físico. Essa é uma oportunidade importante de observar a função e a amplitude de movimento quando o paciente não está consciente de que tais observações estão sendo feitas.

O claro estabelecimento do seu papel de facilitador do paciente ao longo da obtenção de história e do exame físico possibilita uma melhor comunicação e reforça sua habilidade de obter alguma informação essencial.

Com o paciente sentado, observar a postura e o alinhamento em repouso. Verificar se há assimetria ou deformidade e inspecionar a presença de lordose cervical normal (Fig. 6.11).

A seguir, inspecionar a pele tanto anterior como posteriormente e perceber cicatrizes de cirurgia prévia ou de lesão significativas. Observar erupções cutâneas, em especial as vesículas características do herpes-zóster.

Palpação Palpar a protuberância occipital maior (ínio) enquanto apoia suavemente a cabeça do paciente. Verificar se há sensibilidade dolorosa. A seguir, palpar os processos espinhosos. Começar abaixo do occipital, em CII, e palpar em direção inferior até a coluna torácica superior. Observar se há sensibilidade dolorosa focal (Fig. 6.12).

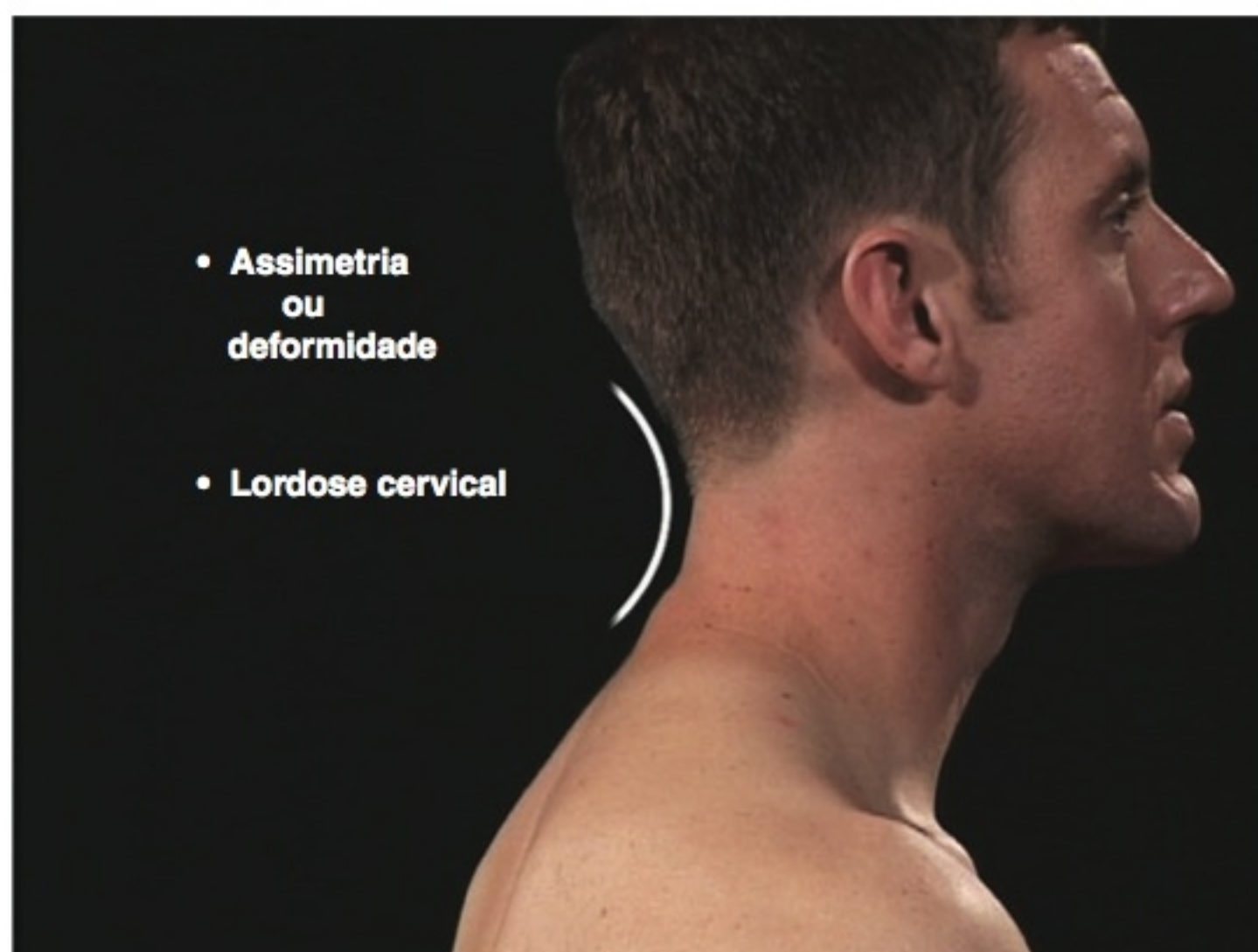


Fig. 6.11



Fig. 6.12

A seguir, pedir que o paciente identifique as áreas dolorosas focais que já possam ter sido reconhecidas. Palpar essa(s) área(s) para avaliar a presença de pontos-gatilho miofasciais discretos ([Fig. 6.13A](#)).

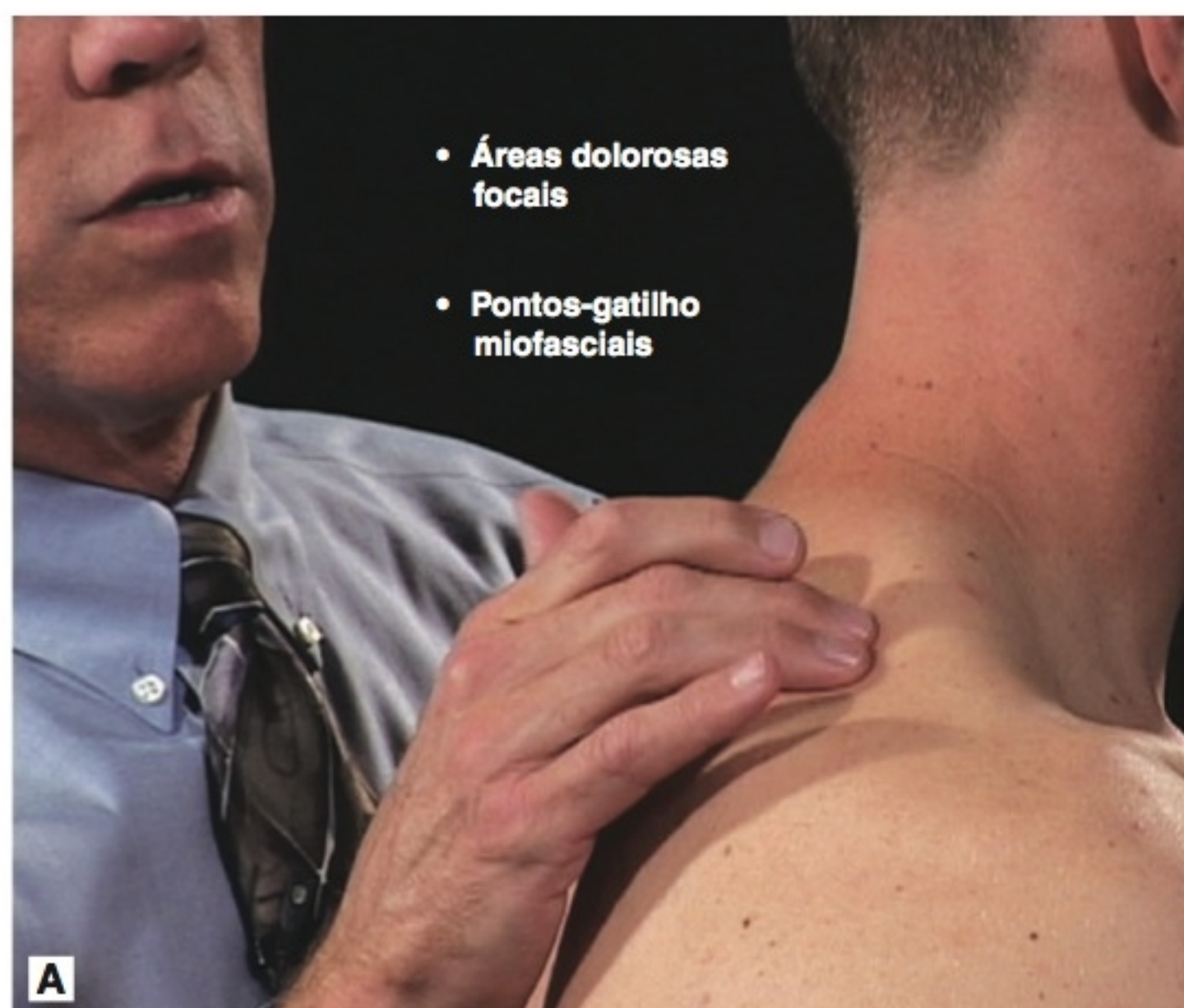


Fig. 6.13



Fig. 6.13

Aplicar pressão suficiente para branquear o leito ungueal (cerca de 2,5 kg de pressão; [Fig. 6.13B](#)). Perceber se isso reproduz as queixas do paciente.

Palpar os locais de inserção muscular suboccipital em cada lado da protuberância occipital maior, o trapézio médio e superior na base do pescoço, o supraespinal médio e ao longo da borda escapular medial ([Fig. 6.14A a D](#)).



Fig. 6.14



Fig. 6.14



Fig. 6.14



Fig. 6.14

Se pontos dolorosos múltiplos forem identificados na região cervical, completar a avaliação para uma possível fibromialgia com um exame completo dos pontos dolorosos (**Fig. 6.15A e B**).

A sensibilidade dolorosa difusa ao toque nos tecidos moles superficiais acima do pescoço (excluindo cicatrizes prévias) pode indicar sofrimento psicológico significativo.

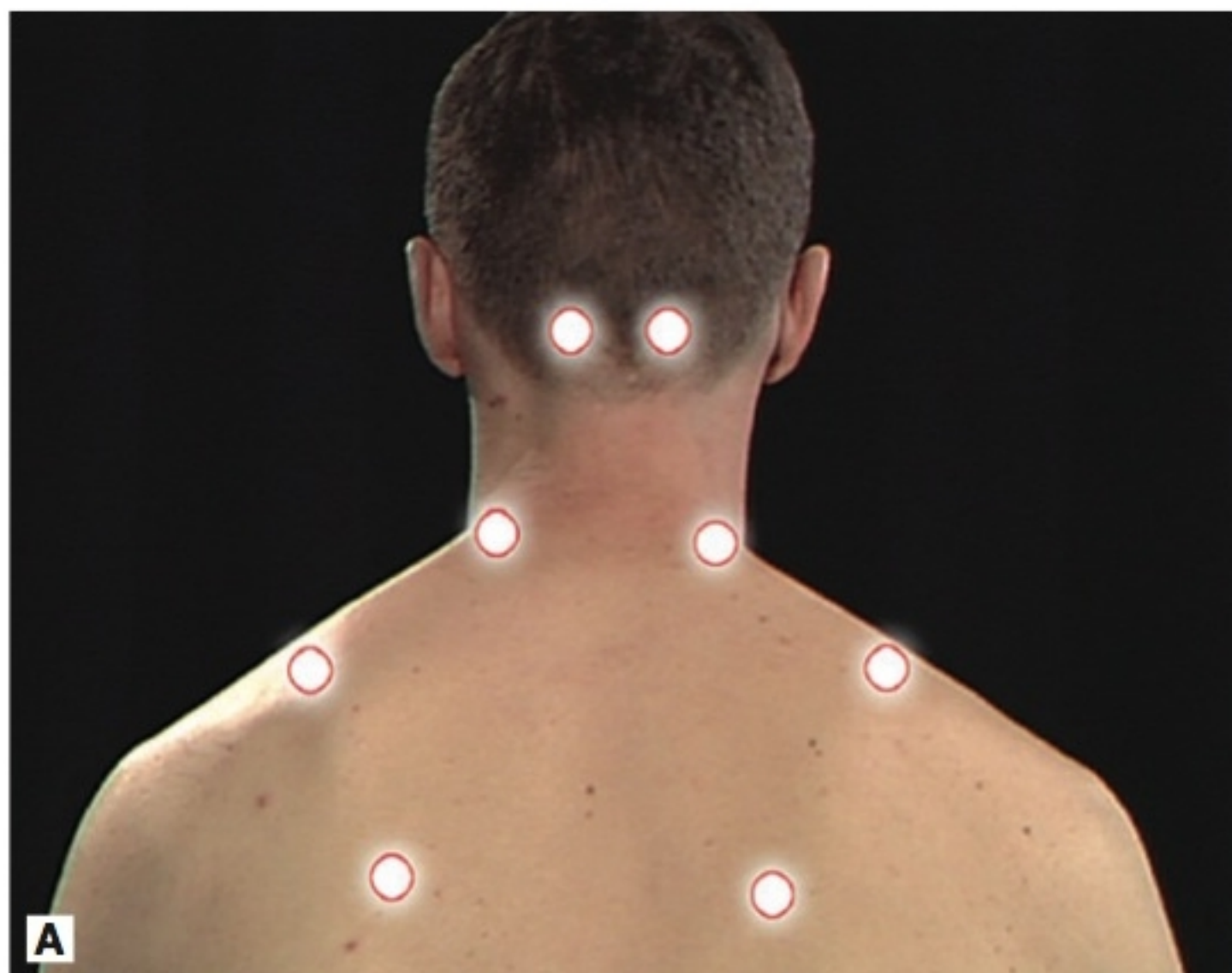


Fig. 6.15

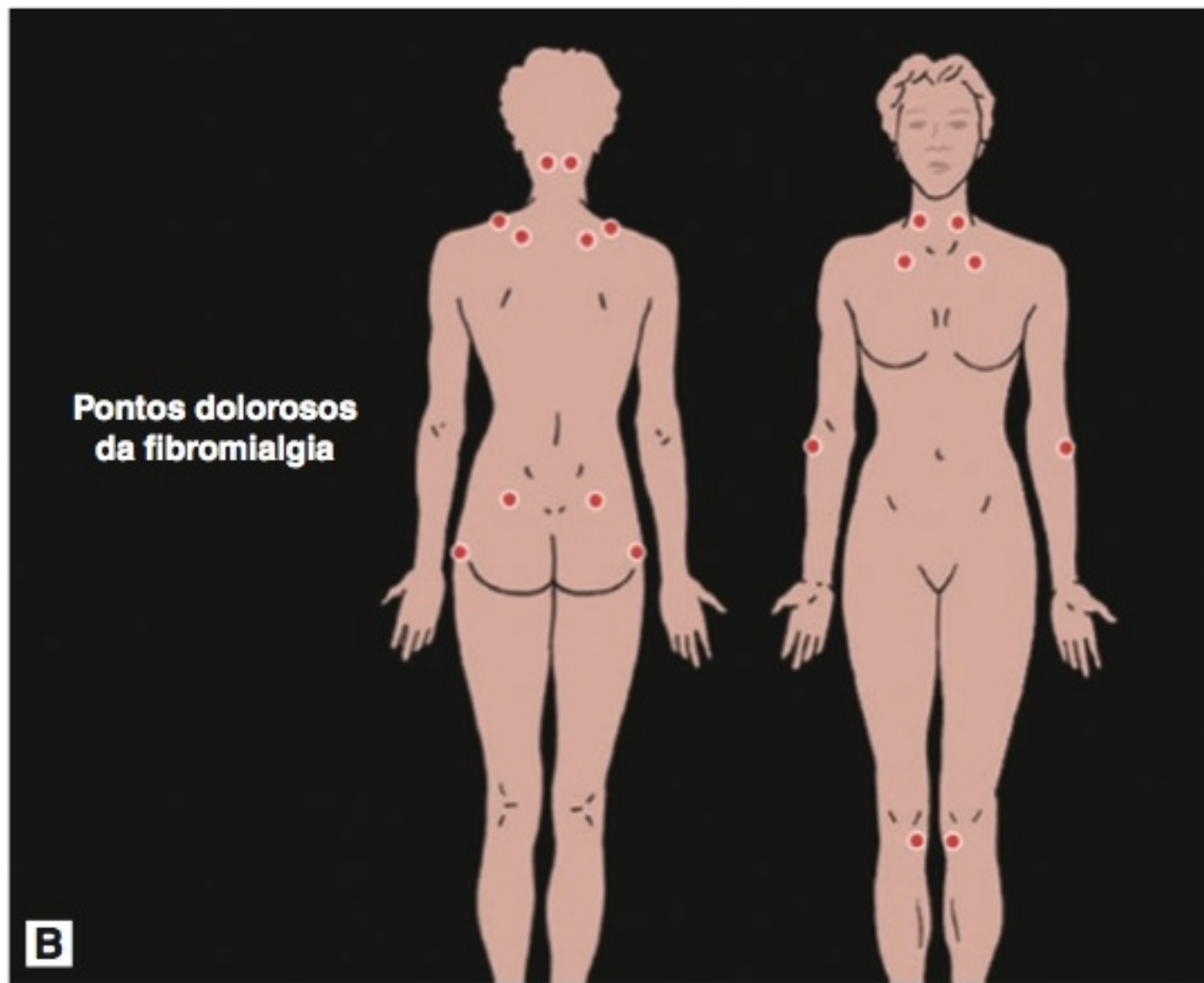


Fig. 6.15

Amplitude de movimento A seguir, observar a amplitude de movimento cervical. Avaliar a flexão do pescoço solicitando ao paciente que coloque o queixo no tórax. A flexão normal deve permitir que o queixo toque o esterno superior (Fig. 6.16A).



Fig. 6.16



Fig. 6.16

Avaliar a extensão do pescoço solicitando ao paciente que olhe para o teto (**Fig. 6.16B**). A extensão normal deve trazer a face quase em paralelo ao teto.

Observar a rotação à direita e à esquerda fazendo com que o paciente coloque o queixo em cada ombro. A rotação cervical normal deve permitir que o queixo toque o topo de cada ombro (**Fig. 6.16C e D**).



Fig. 6.16

**Fig. 6.16**

Avaliar a flexão lateral (inclinação lateral) pedindo que o paciente incline sua orelha em direção a cada ombro. A flexão lateral normal permite o desvio lateral da cabeça até cerca de 30° a 45° (Fig. 6.16E e F). Verificar a localização e a intensidade de dor produzida durante a amplitude de movimento.

**Fig. 6.16**



Fig. 6.16

Se a ADM ativa for limitada, mas não reproduzir a dor do paciente, a adição de uma força leve e passiva (iniciada pelo examinador) para ajudar a tentativa de flexão, extensão ou rotação pode reproduzir os sintomas do paciente (sugerindo o pescoço como o local de origem da dor; **Fig. 6.17A e B**).



Fig. 6.17



Fig. 6.17

Em pacientes que se apresentam com dor cervical sem irradiação e nenhuma característica na história que sugira doença neurológica, visceral ou sistêmica, não é necessário qualquer exame físico adicional (Fig. 6.18).



Fig. 6.18

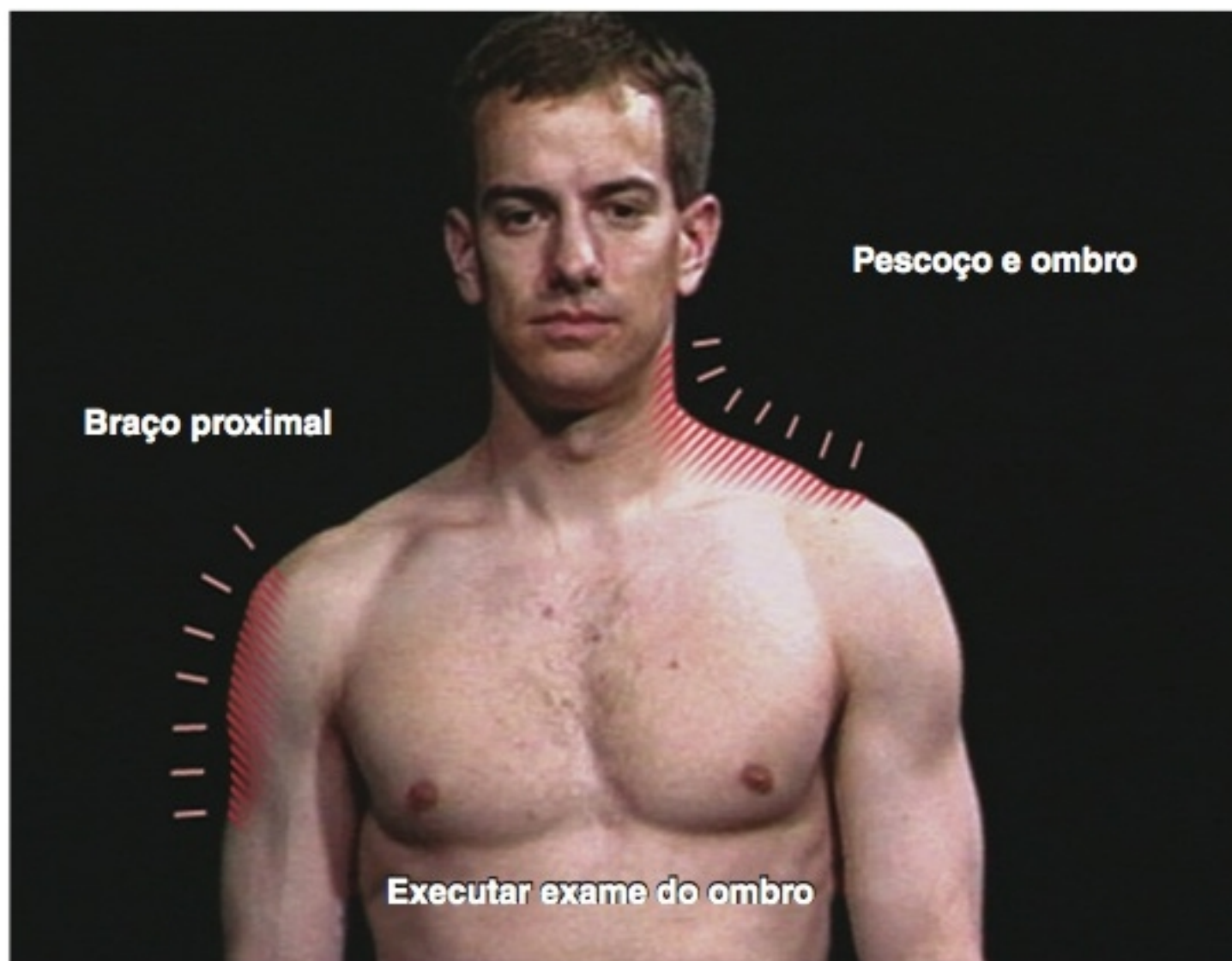


Fig. 6.19

Testagem especial

Ombros Em pacientes que se apresentam com dor no pescoço e ombro ou no braço proximal, o exame regional do ombro também é indicado (Fig. 6.19).

Testagem especial

Suspeita de irritação de raiz nervosa Se houver suspeita de uma irritação de raiz nervosa cervical (dor no pescoço e no membro superior), avaliar os reflexos, a força e a sensibilidade da extremidade superior. Com o paciente sentado e relaxado, verificar os reflexos do bíceps (C5), do braquiorradial (C6) e do tríceps (C7) bilateralmente (Fig. 6.20A a C).

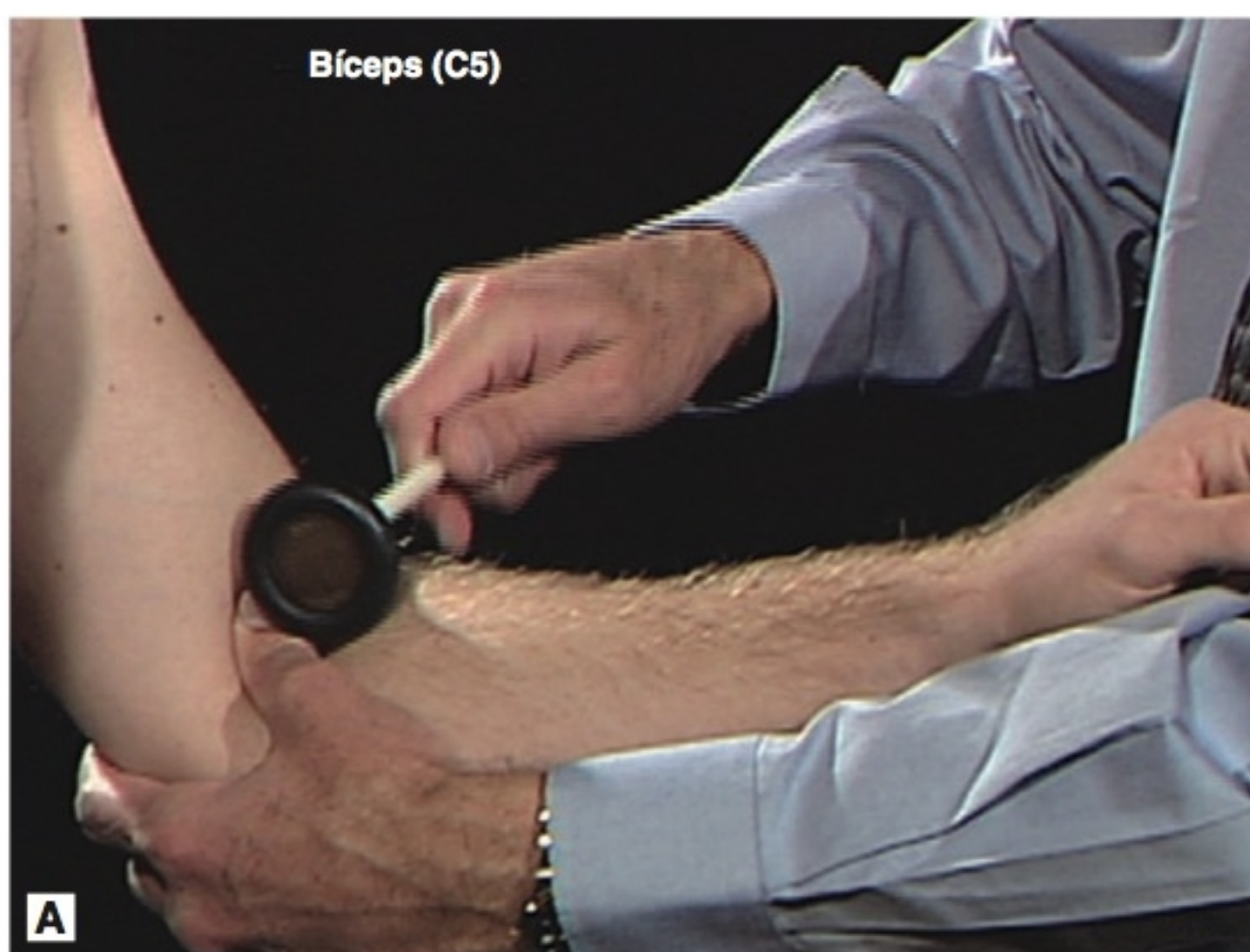


Fig. 6.20

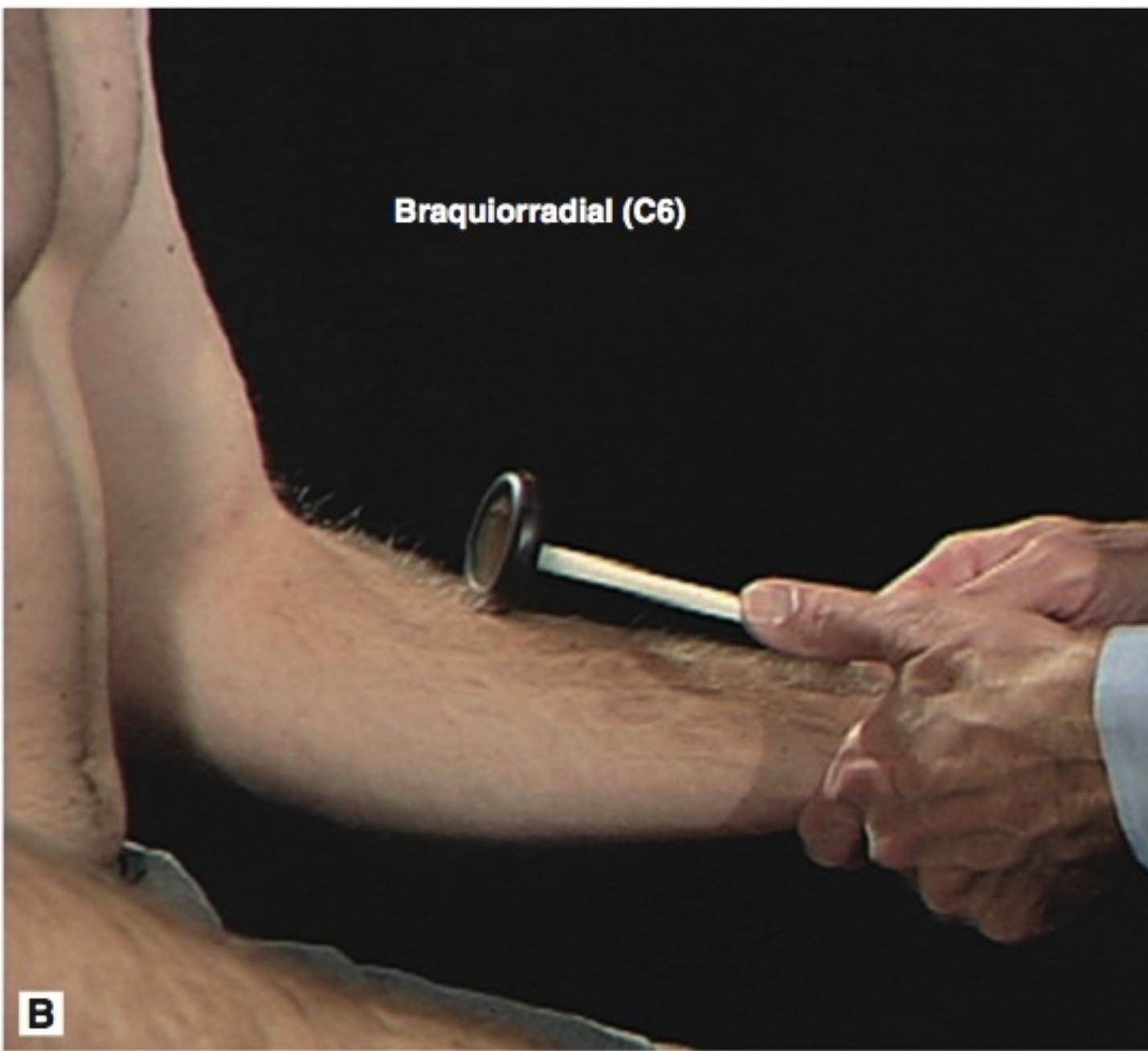


Fig. 6.20

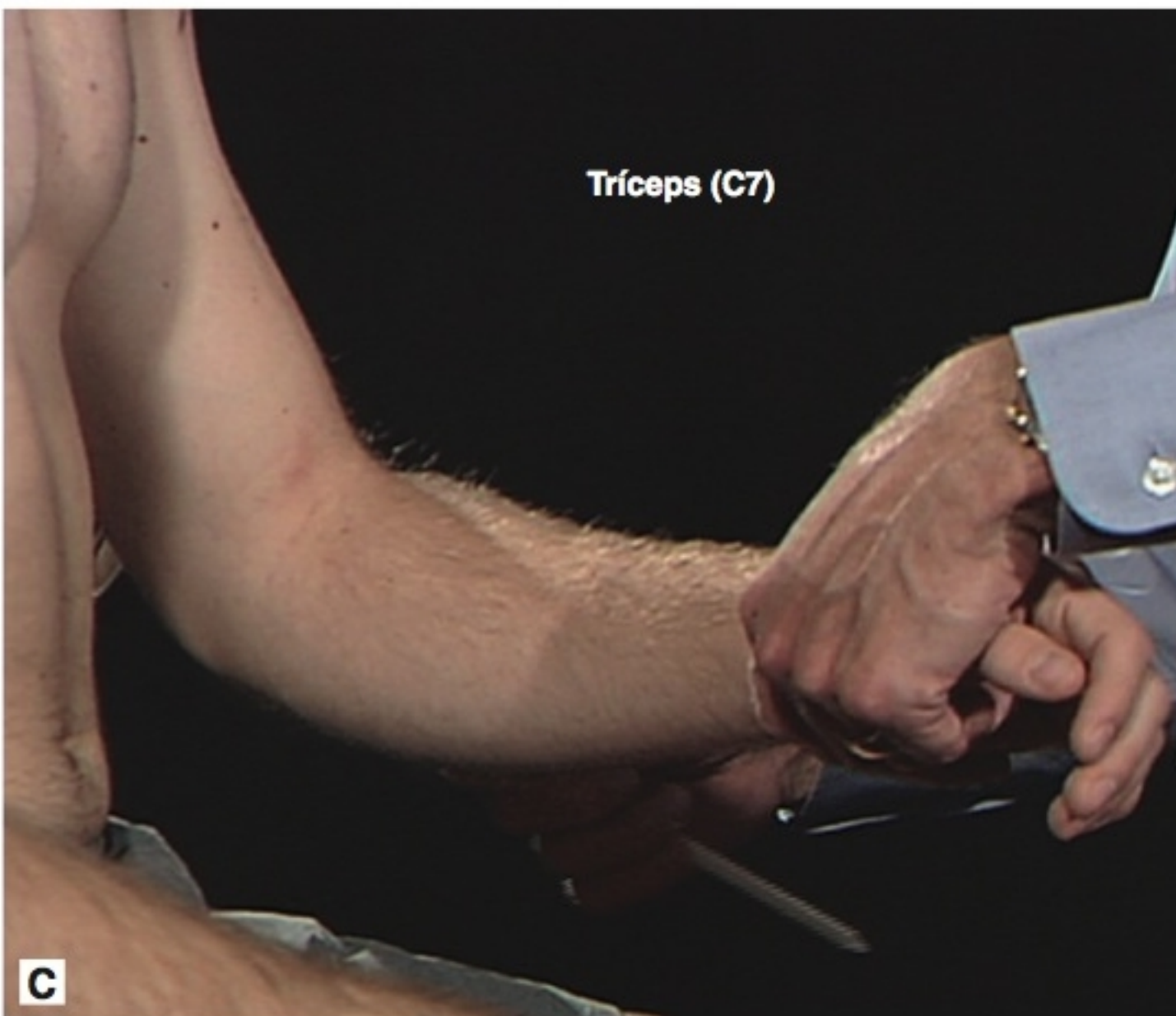


Fig. 6.20

Avaliar a força do músculo deltoide (C5) pela abdução simultânea contra a resistência do ombro. Colocar os ombros do paciente em aproximadamente 45° de abdução e pedir que ele resista enquanto é aplicada pressão acima dos cotovelos, levando

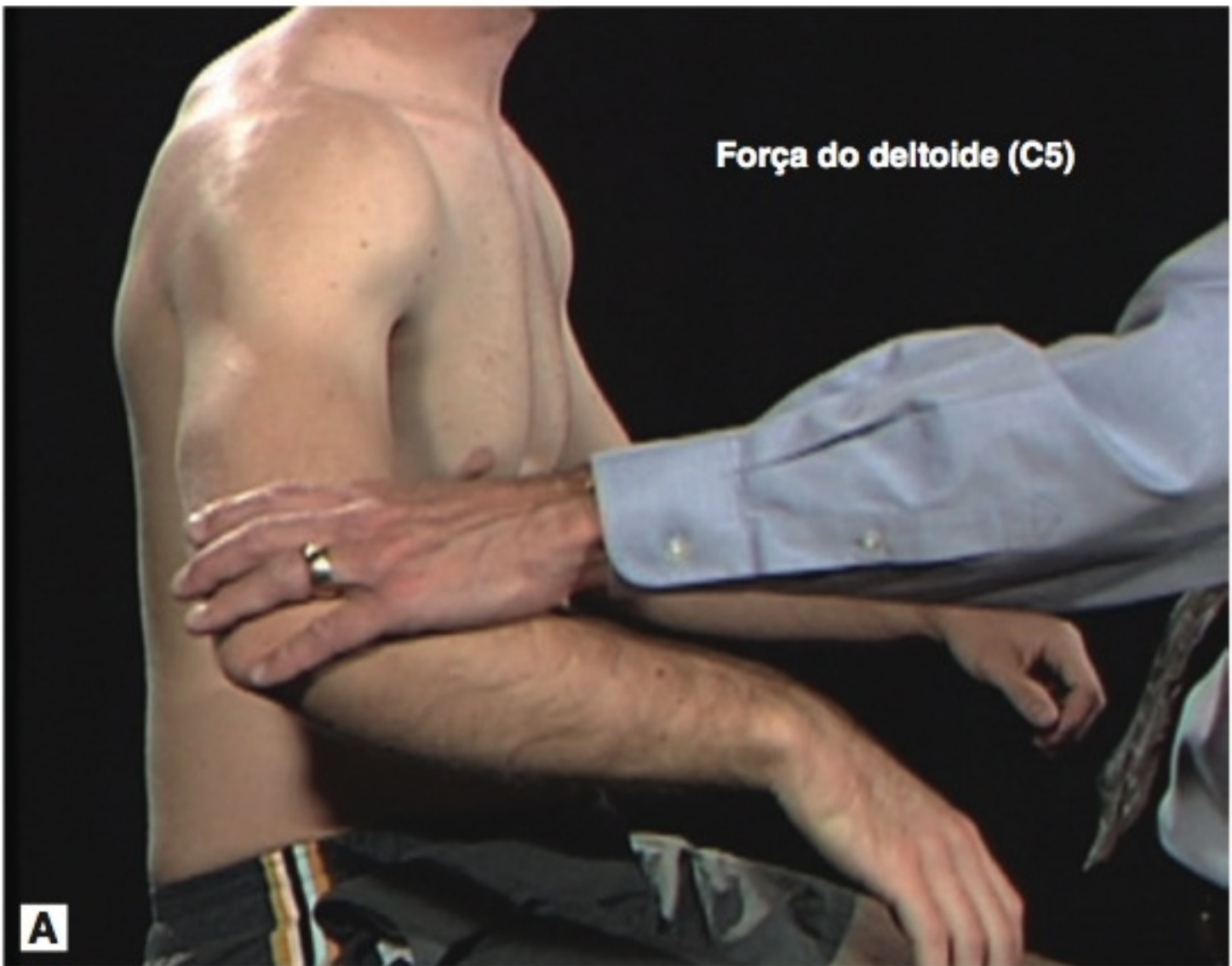


Fig. 6.21



Fig. 6.21

os braços em direção ao corpo (Fig. 6.21A e B). A seguir, avaliar a força do músculo bíceps (C6). Mover o cotovelo do paciente em 90° de flexão. Colocar uma das mãos sob o olécrano (para suporte) e pedir que o paciente resista enquanto você tenta puxar o antebraço dele em extensão (Fig. 6.22A e B).



Fig. 6.22



Fig. 6.22

Agora, avaliar a força muscular do tríceps (C7) com o cotovelo do paciente ainda em 90° de flexão. Pedir que o paciente resista enquanto você aplica força no punho, tentando empurrar o antebraço dele em direção ao bíceps (Fig. 6.23A e B).



Fig. 6.23



Fig. 6.23

Avaliar a força dos músculos interósseos (C8) solicitando que o paciente abra os dedos enquanto você usa o seu polegar e o dedo médio para comprimir o indicador e o quinto dedo do paciente, tentando superar a abdução dos dedos (**Fig. 6.24A e B**).

Em cada grupo muscular, perceber se há fraqueza e comparar um lado ao outro. *(Durante a testagem da força, o paciente deve estar confortável e tão sem dor quanto possível. Orientação e gentileza por parte do examinador ajudam o paciente a executar o exame com esforço máximo.)*



Fig. 6.24



Fig. 6.24

Então, verificar a sensibilidade ao toque e/ou agulha sobre o deltoide lateral (C5), o polegar e o dedo indicador (C6), o dedo médio (C7) e os dedos anular e mínimo (C8; Fig. 6.25A a D). Comparar um lado com o outro.



Fig. 6.25



Fig. 6.25



Fig. 6.25



Fig. 6.25

A confirmação adicional da suspeita de irritação de raiz nervosa cervical pode ser obtida executando a manobra de Spurling. Rodar a cabeça do paciente em direção ao lado doloroso e mover o pescoço em extensão. Observar qualquer dor radicular. Então, adicionar uma força compressiva firme, mas gentil, ao crânio, usando uma mão para empurrar o occipital para baixo (estreitando o neuroforame ipsilateral; Fig. 6.26A). A reprodução da dor em um padrão radicular sugere irritação de raiz nervosa (Fig. 6.26B).



Fig. 6.26



Fig. 6.26



Fig. 6.27

Um sinal clínico adicional e potencialmente útil ao avaliar uma possível radiculopatia cervical é o “sinal do alívio com a abdução”. Pedir que o paciente coloque o punho ou o antebraço da extremidade afetada no vértice do crânio (Fig. 6.27). A melhora ou o alívio significativo da dor na extremidade superior com essa manobra indicam possível irritação de raiz nervosa como problema subjacente.

Durante a avaliação de força e sensibilidade, verificar qualquer “interrupção” não fisiológica de fraqueza ou padrões não dermatômicos de sensibilidade alterada. Observar, também, quaisquer sinais de reação excessiva significativa, manifestados por defesa imprópria, esfregação, caretas ou suspiros. Esse padrão de resposta é muitas vezes um indicador clinicamente importante de presença de sofrimento psicológico.

Testagem especial

Suspeita de mielopatia Se houver suspeita de mielopatia cervical, verificar a presença de reflexos patológicos, possivelmente indicando uma lesão de neurônio motor superior. Verificar a presença do sinal de Hoffman, apoiando o antebraço do paciente com sua mão não dominante e amparando o dedo médio do paciente sobre o aspecto radial do dedo médio de sua mão dominante (Fig. 6.28A). Colocar seu polegar sobre a unha do terceiro dedo do paciente (Fig. 6.28B). Aplicar uma força súbita para baixo sobre a unha, deslizando o polegar na extremidade do dedo, “dobrando” a ponta do dedo de forma rápida e repetida. Verificar se há qualquer flexão súbita (involuntária) do polegar e do indicador do paciente imediatamente após cada “dobrada” do dedo médio. Essa resposta de flexão é análoga ao sinal de Babinski nas extremidades inferiores e indica possível mielopatia cervical (mas não é tão específica quanto o sinal de Babinski; Fig. 6.29).



A

Fig. 6.28



B

Fig. 6.28



Fig. 6.29

A seguir, verificar os reflexos do joelho e do tornozelo e perceber se há hiper-reflexia. Verificar a presença de clono do tornozelo. Com o pé e o tornozelo relaxados, fazer rápida e vigorosamente a dorsiflexão do pé com sua mão dominante. Verificar se ocorre batida de flexão plantar sustentada e rítmica (involuntária; [Fig. 6.30](#)). Duas ou mais batidas de clono são patológicas e indicam lesão do neurônio motor superior.



Fig. 6.30

Na etapa seguinte, verificar os reflexos plantares. Após explicar ao paciente o que você vai fazer, usar o cabo de um martelo de reflexos (ou a ponta de uma caneta esferográfica) para raspar firmemente a área plantar lateral do calcanhar até o antepé (Fig. 6.31A e B). Procurar uma resposta plantar extensora, uma elevação do hálux e o espalhamento do segundo ao quinto dedos do pé. Esse achado, o sinal de Babinski, é forte indicativo de lesão do neurônio motor superior (Fig. 6.32).

Por fim, observar a marcha do paciente em busca de qualquer anormalidade (base alargada, falta de firmeza, etc.; Fig. 6.33).



Fig. 6.31



Fig. 6.31



Fig. 6.32



Fig. 6.33

Testagem especial

Suspeita de dor visceral referida Em pacientes com dor no pescoço e um exame musculoesquelético surpreendentemente normal, pode ser adequado suspeitar de possível dor visceral referida. Uma história adicional deve ser obtida, e devem ser executados os exames pulmonar, cardíaco e gastrintestinal.

EMERe DO PESCOÇO

Lista de conferência

Exame básico

Observação

- _____ Observar a postura, o movimento e os comportamentos (durante a obtenção da história e o exame físico)

Inspeção

Paciente sentado

- _____ Notar a postura e o alinhamento em repouso
- _____ Inspeccionar a pele (anterior e posteriormente)

Palpação

- _____ Palpar o occipital e ínio e os processos espinhosos (base do crânio até coluna torácica superior)
- _____ Identificar pontos-gatilho miofasciais ou pontos dolorosos de fibromialgia discretos (inserções musculares suboccipitais; trapézio médio e superior, supraespinal e bordas escapulares mediais, etc.)

Amplitude de movimento

- _____ Flexão da coluna cervical
- _____ Extensão da coluna cervical
- _____ Rotação da coluna cervical, direita e esquerda
- _____ Flexão lateral (inclinação lateral) da coluna cervical, direita e esquerda

Testagem especial: suspeita de patologia do ombro (dor no pescoço e no braço proximal)

- _____ Rastreamento ou exame regional dos ombros

Testagem especial: suspeita de irritação de raiz nervosa (dor no pescoço e no membro superior)

- _____ Reflexos do bíceps (C5)
- _____ Reflexos do braquiorradial (C6)
- _____ Reflexos do tríceps (C7)
- _____ Força do músculo deltoide, abdução (C5)
- _____ Força do músculo bíceps, flexão resistida do cotovelo (C6)
- _____ Força do músculo tríceps, extensão resistida do cotovelo (C7)
- _____ Força dos músculos interósseos, abdução resistida dos dedos (C8)
- _____ Sensibilidade sobre o deltoide lateral (C5)
- _____ Sensibilidade no polegar e indicador (C6)
- _____ Sensibilidade no dedo médio (C7)
- _____ Sensibilidade nos dedos anular e mínimo (C8)
- _____ Sinal de Spurling: reprodução de dor radicular ao aplicar pressão firme e suave no occipital durante rotação e extensão combinadas para o lado afetado
- _____ Sinal do alívio da abdução: alívio da dor radicular com o posicionamento do antebraço distal e punho da extremidade superior afetada sobre o occipital

Testagem especial: suspeita de mielopatia

- _____ Sinal de Hoffman: com a mão relaxada, dobrar a ponta do dedo médio; observar uma flexão involuntária conjunta do polegar e do dedo indicador
- _____ Reflexos do joelho e do tornozelo; verificar a presença de hiper-reflexia
Paciente sentado ou deitado
- _____ Clono de tornozelo: com o pé e o tornozelo relaxados, fazer rápida e vigorosamente a dorsiflexão do pé
- _____ Sinal de Babinski: raspar firmemente a superfície plantar lateral, do calcanhar até o antepé; observar a elevação do hálux e a abertura dos dedos
Paciente em pé
- _____ Marcha: observar uma base ampla ou falta de firmeza

Testagem especial: suspeita de dor visceral referida

- _____ Exames pulmonar, cardíaco e gastrointestinal

PROBLEMAS COMUNS DO PESCOÇO

- Dor cervical aguda não complicada
- Lesão em chicotada
- Espondilose degenerativa cervical
- Radiculopatia cervical

Dor cervical aguda não complicada A dor cervical aguda é um distúrbio comum e, em geral, autolimitado. Os pacientes podem sentir dor em pontada ou contínua, de distribuição posterior ou lateral, em um território desde o occipital até T1. É frequente haver dor associada nas regiões interescapular ou do ombro, mas nenhuma irradiação para o membro superior. A dor pode ocorrer após trauma menor, lesão esportiva ou períodos prolongados de flexão, extensão ou rotação cervical: no trabalho, durante a leitura, ou em atividades realizadas com as mãos acima da cabeça. Muitas vezes, nenhum evento precipitante claro está evidente, mas a investigação deve ser feita em relação a hábitos ocupacionais, recreativos ou pessoais: uso de computador e telefone (computadores, teclados, posição da cabeça, uso de fones de ouvido), como também o levantamento e o transporte (pacotes, assentos de carro) e cargas assimétricas (bolsas pesadas ou com livros). Um breve questionamento sobre as posições ao dormir e o uso do travesseiro pode ser útil para delinear fatores contribuintes adicionais.

O exame em geral revela amplitude de movimentos reduzida, sensibilidade dolorosa difusa e espasmo sobre a coluna cervical, particularmente de CIV até T1. Em geral, não está claro se a dor se origina nos músculos, nos ligamentos, nos discos, nas articulações das facetas ou em outras estruturas. Entretanto, dado o curso autolimitado e benigno da dor cervical aguda, em geral ela não é clinicamente relevante. Os esforços devem ser direcionados para o controle da dor, a restauração da função e o retorno às atividades normais, evitando-se exames de imagens desnecessários (e não raro enganosos).

Lesão em chicotada A chicotada é somente um mecanismo de lesão da coluna cervical (e não um diagnóstico clínico específico) que ocorre com mais frequência após acidentes com veículos automotores ou lesão esportiva. As forças de aceleração e de-

saceleração resultam em lesão nos discos intervertebrais, nas articulações apofisárias e nos tecidos moles paravertebrais. Os pacientes podem sentir um desconforto cervical tanto posterior como anterior, com irradiação para os ombros ou para a região interescapular (similar à dor cervical mecânica).

O exame físico revela sensibilidade dolorosa difusa, espasmo e amplitude de movimentos reduzida, principalmente da coluna cervical inferior, em geral sem sintomas ou sinais radiculares. A gravidade dos sintomas iniciais e a alteração na amplitude de movimento cervical são indicadores prognósticos importantes. Em pacientes com somente limitações funcionais, os esforços devem ser dirigidos para o alívio da dor e para a retomada precoce das atividades e à prevenção de incapacidade a longo prazo. Os pacientes com radiculopatia, fratura ou luxação vertebral devem ser encaminhados para avaliação ortopédica.

Espondilose degenerativa cervical As alterações degenerativas dos corpos vertebrais, secundárias à doença discal degenerativa cervical, e a osteoartrite uncovertebral e das articulações facetárias são chamadas de espondilose cervical. Ela geralmente ocorre em indivíduos mais velhos, sendo relacionada à perda da integridade do disco intervertebral, às alterações osteoartriticas secundárias nas articulações uncovertebrais e apofisárias e à hipertrofia e redundância do ligamento amarelo. Os sintomas, quando presentes, podem envolver a dor local no pescoço, às vezes referida para ombros ou escápulas. Rigidez e crepitação ao movimento, dor posicional e dificuldade para dormir também podem estar presentes. O exame físico revela sensibilidade dolorosa, espasmo muscular e amplitude de movimentos cervicais reduzida. Os esforços devem ser dirigidos para o controle da dor, a restauração da função e o retorno às atividades normais. *(É importante observar que não foi demonstrado que o achado de alterações degenerativas nos exames de imagens esteja associado a dor cervical.)*

Radiculopatia cervical A dor no pescoço, combinada com dor neurogênica referida na extremidade superior, é forte indicativo de irritação de raiz nervosa cervical. Muito menos comum do que a dor cervical idiopática descomplicada, a radiculopatia cervical em geral resulta de herniação discal, hipertrofia da articulação facetária e/ou osteófitos uncovertebrais que causam irritação mecânica da raiz nervosa e da sua inserção dural na entrada do neuroforame. O exame físico pode revelar sensibilidade dolorosa, espasmo muscular paravertebral e amplitude de movimentos da coluna cervical reduzida. A testagem neurológica pode revelar diminuição nos reflexos, na força ou na sensibilidade na distribuição da raiz afetada. Além do controle da dor, os indivíduos com dor cervical e achados neurológicos podem requerer exames de imagens mais avançados.

Problemas menos comuns do pescoço

- Mielopatia cervical
- Artrite reumatoide e espondilartrite
- Malignidade
- Infecção
- Doença visceral referida
- Dor cervical crônica

Mielopatia cervical A dor cervical ou torácica, aguda ou crônica, pode ser acompanhada por uma perda progressiva da função neurológica devido à compressão da

medula (mielopatia). Tanto a dor vertebral em si como os sintomas de mielopatia podem ser bastante sutis. A suspeita clínica surge a partir de uma história abrangente e do exame físico. As alterações nos hábitos vesicais ou intestinais, a impotência, a falta de firmeza na marcha e a descoordenação são sinais importantes de mielopatia. O exame físico deve incluir avaliação para hiper-reflexia, reflexos patológicos e um possível nível sensitivo. Se os achados clínicos demonstrarem uma possível mielopatia, tanto os raios X simples como os exames avançados de imagem (RMN) estão indicados.

Artrite reumatoide e espondilartrite A doença cervical secundária à artrite inflamatória é quase sempre causada por artrite reumatoide (AR) da coluna cervical ou por espondiloartropatia (p. ex., espondilite anquilosante, espondilite psoriática ou espondilite da doença intestinal inflamatória) envolvendo as colunas cervical e toracolombar.

O envolvimento vertebral reumatoide é limitado ao pescoço e tende a ocorrer tardiamente no curso da doença erosiva. A sinovite inflamatória pode causar frouxidão progressiva dos ligamentos entre CI e CII (resultando em instabilidade atlantoaxial), e/ou instabilidade intervertebral cervical inferior (resultando em subluxação subaxial). Apesar da gravidade desse processo, pode haver pouca ou nenhuma dor com AR significativa do pescoço.

Os sintomas de espondilite envolvendo o pescoço também podem ser sutis, mas estão geralmente mais associados a rigidez matutina, e dor e perda da ADM do que os vistos na AR.

Malignidade A dor vertebral causada por metástases ou tumores primários tem vários aspectos característicos que são frequentemente vistos em combinação: idade acima de 50 anos; história prévia de malignidade; perda de peso inexplicável; dor vertebral intensa e implacável, pior à noite e em decúbito; e resposta ruim aos analgésicos. O exame físico deve ser completo, incluindo a testagem neurológica apropriada. Se os achados clínicos apontarem possível malignidade, os exames de imagem estarão indicados.

Infecção As infecções vertebrais, incluindo a osteomielite vertebral, a discite séptica ou o abscesso epidural vertebral, podem apresentar-se com dor vertebral aguda, subaguda ou crônica. Os fatores predisponentes importantes incluem condição imunocomprometida, uso de corticosteroides, diabetes melito, infecções recentes ou ativas de pele ou do trato urinário e uso de drogas injetáveis. As características clínicas incluem febre, sudorese noturna e perda de peso inexplicável. O exame físico pode revelar sensibilidade vertebral focal dolorosa, além de espasmo muscular. Se os achados clínicos indicarem uma possível infecção vertebral, os exames de imagem estarão indicados.

Doença visceral referida Embora relativamente incomum, alguns distúrbios viscerais podem referir a dor até a coluna. As doenças pulmonares, pleurais, cardíacas e pericardíacas podem apresentar-se com dor no pescoço ou no ombro. As doenças gastrintestinais (GI), pancreáticas, geniturinárias (GU) e vascular aterosclerótica podem apresentar-se com dor torácica, no flanco e lombar. O questionamento sobre uma história significativa pulmonar, cardíaca, GI, GU ou vascular pode fornecer pistas importantes para esclarecer as queixas “vertebrais” do paciente.

Dor cervical crônica A dor cervical que persiste além de três meses apesar do manejo conservador (não associada a uma doença sistêmica subjacente) desenvolve-se em pouquíssimos pacientes e representa um problema clínico significativo. Características adicionais importantes provenientes da história do paciente podem relacionar-se a idade, trabalho e aspectos domésticos do paciente, além de a sua história pessoal e psicossocial. Os fatores de risco ocupacionais associados a dor cervical crônica incluem tensões físicas envolvidas no trabalho manual, estresse mental em trabalhadores manuais e de escritório, estresse relacionado ao trabalho devido a falta de autonomia, falta de variação na carga de trabalho e falta de cooperação entre os trabalhadores. A pendência de litígios e determinações de incapacidade, estresse matrimonial e familiar, problemas com drogas ou álcool e uma história de ansiedade, depressão ou somatização podem ser fatores contribuintes importantes. Esses “sinais de alerta” de dor crônica no pescoço identificam os pacientes em risco mais elevado para sintomas persistentes e incapacitantes e devem direcionar os esforços de manejo para o encaminhamento precoce a centros multidisciplinares especializados.

O Exame Musculoesquelético Regional Lombar

INTRODUÇÃO

O exame musculoesquelético regional (EMERe) **lombar** é projetado para fundamentar as sequências e técnicas ensinadas no EMERa e no EMEG. É planejado para fornecer uma avaliação completa da estrutura e da função, combinado com testagem especial para permitir uma avaliação dos problemas musculoesqueléticos lombares comuns e importantes vistos no contexto ambulatorial. As habilidades envolvidas requerem prática e atenção durante sua realização. Entretanto, podem ser aprendidas e treinadas em indivíduos normais.

UTILIDADE CLÍNICA

O EMERe lombar é clinicamente útil como exame inicial em indivíduos cuja história indique de forma clara um problema agudo ou crônico na região lombar: dor predominantemente na região lombar ou na extremidade inferior (possível irritação de raiz nervosa lombar) ou doença sistêmica ou visceral associada. Com a prática, um EMERe sistemático e eficaz da região lombar pode ser executado em cerca de 4 a 5 minutos.

Além disso, o EMERe lombar fornece a base para o aprendizado de técnicas diagnósticas adicionais e mais refinadas para ortopedistas, reumatologistas, fisiatras, fisioterapeutas e outros profissionais envolvidos no diagnóstico e no tratamento dos problemas da coluna lombar.

OBJETIVOS

Estas orientações permitem identificar importantes características anatômicas, relações funcionais e condições patológicas lombares comuns. O conteúdo essencial inclui:

- Observação da postura, da marcha e do movimento
- Inspeção, palpação e amplitude de movimento da coluna lombossacral
- Exame do quadril
- Avaliação de possível irritação de raiz nervosa
- Avaliação de sinais importantes de estresse psicológico
- Avaliação de sacroileíte ou espondilartrite
- Consideração de doença sistêmica ou visceral

Fundamentalmente, esse programa prepara para a execução de um exame regional organizado, integrado e clinicamente útil da região lombar.

CONCEITOS ESSENCIAIS

Anatomia estrutural e funcional A coluna vertebral é formada por quatro curvas equilibradas: a lordose cervical, a cifose torácica, a lordose lombar e a cifose coccígea (Fig. 7.1). A natureza compensatória dessas curvas equilibradas permite a manutenção da postura normal ereta em repouso com esforço muscular mínimo.

As vértebras têm características comuns importantes: um elemento anterior, o corpo vertebral para carga; e os elementos posteriores, o arco neural e as articulações das facetas (Fig. 7.2A e B).

Os discos intervertebrais são almofadas de absorção de choque entre os corpos vertebrais que distribuem o peso sobre a superfície das placas terminais vertebrais. Esses discos convertem as cargas verticais em forças horizontais que são absorvidas pelo mecanismo elástico dos discos. Camadas concêntricas cruzadas de tecido fibroso rígido, o anulo fibroso, compõem a circunferência exterior do disco intervertebral, incluindo um núcleo central e gelatinoso, o núcleo pulposo (Fig. 7.3A a C).

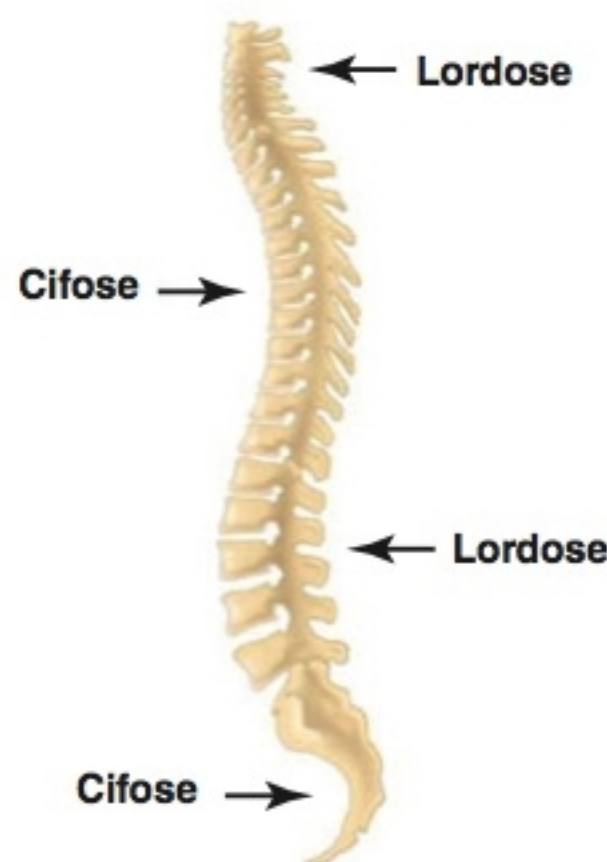


Fig. 7.1 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques*, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 104.)

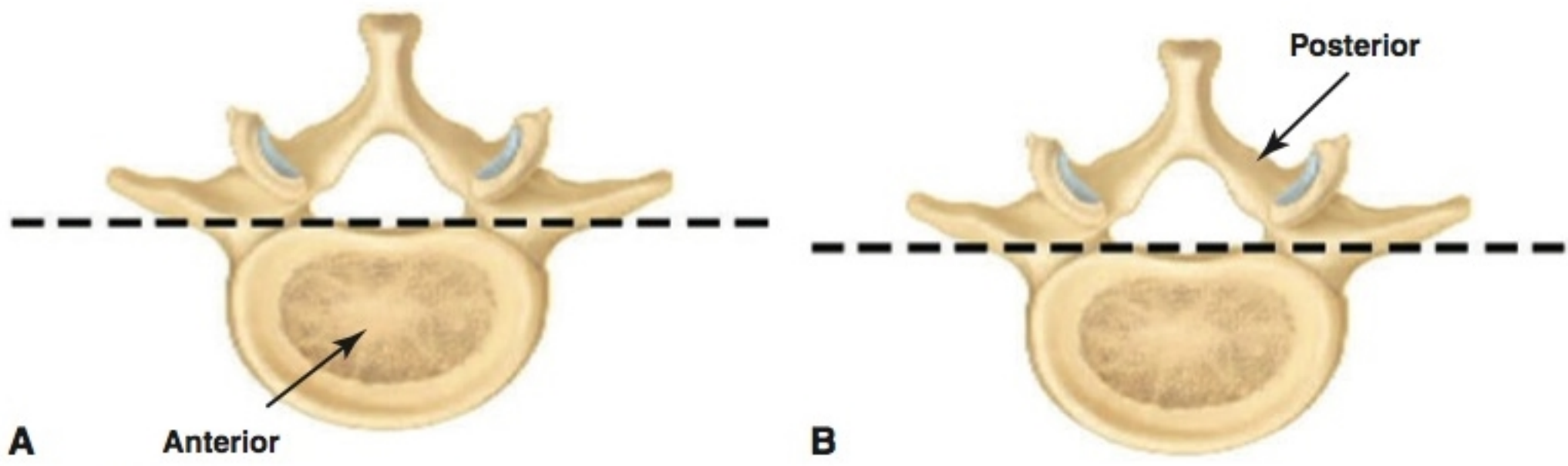


Fig. 7.2 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 104.)

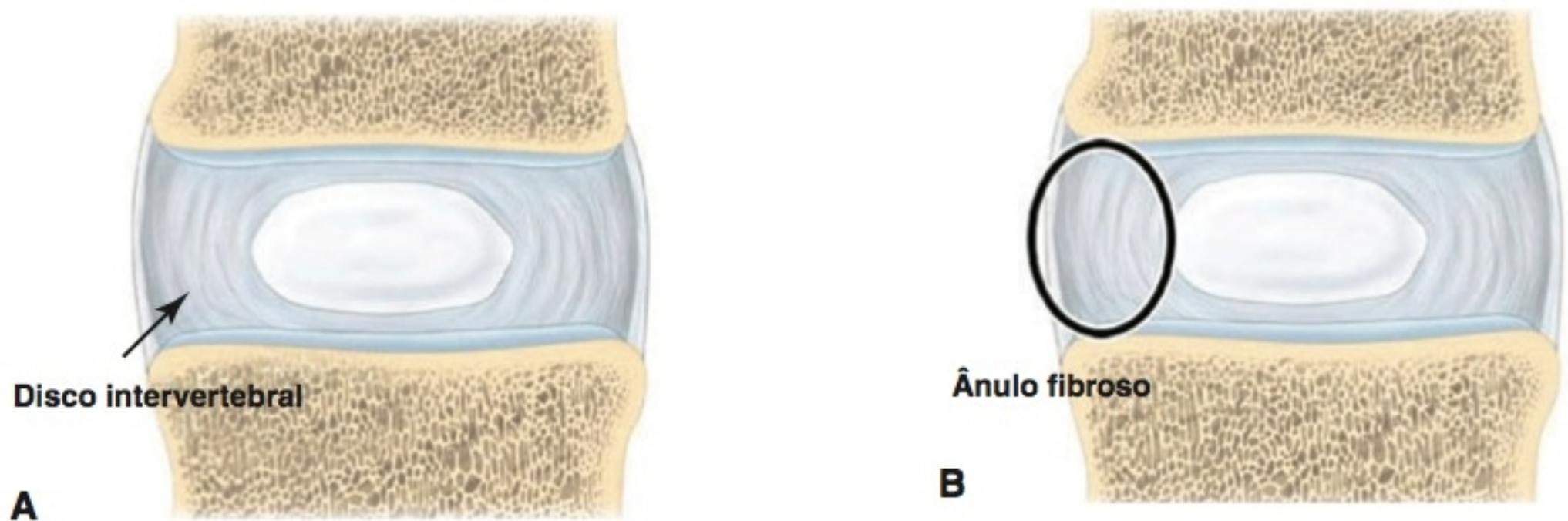


Fig. 7.3

Fig. 7.3

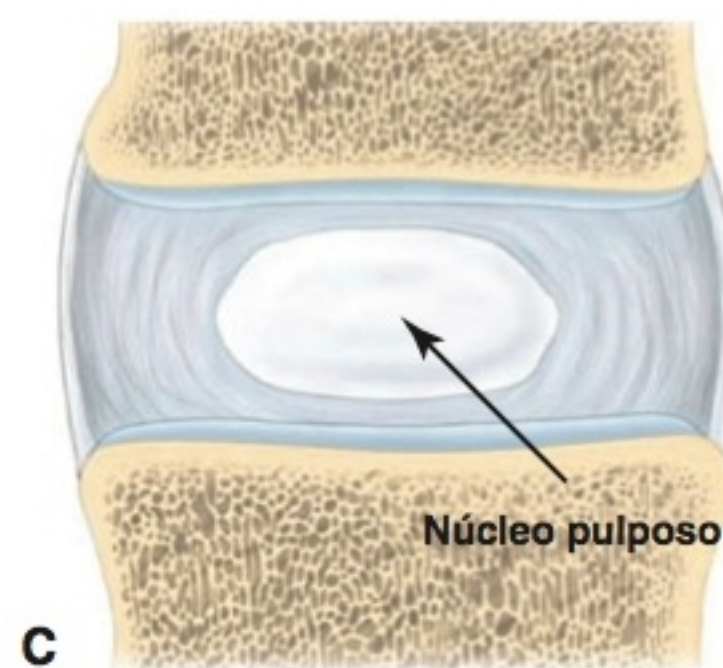


Fig. 7.3 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 106.)

O arco neural localiza-se posteriormente ao corpo vertebral. É formado por dois pedículos inseridos no corpo vertebral e duas lâminas que se fundem na linha média para formar o processo espinhoso, que se projeta posteriormente e origina (na junção do pedículo e da lâmina em cada lado) os processos transversos lateralmente dirigidos (**Fig. 7.4A a D**).

Além dessas projeções ósseas, os processos articulares superiores e os processos articulares inferiores se projetam a partir da junção dos pedículos e das lâminas, formando as articulações das facetas (apofisárias; **Fig. 7.5A a C**) em cada lado. Essas “articulações empilhadas” deslizam entre si durante o movimento lateral da coluna e impedem o deslizamento de uma vértebra sobre a outra durante a flexão e a extensão.

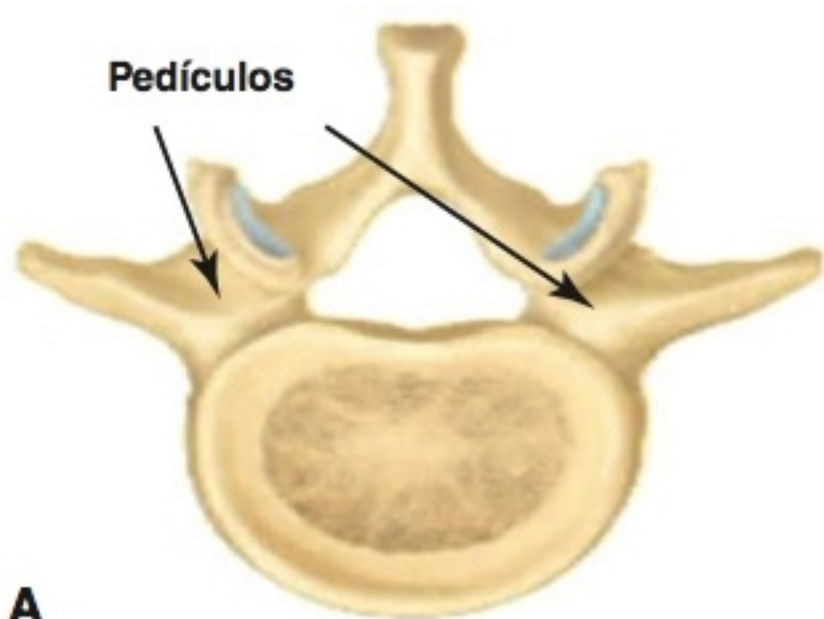
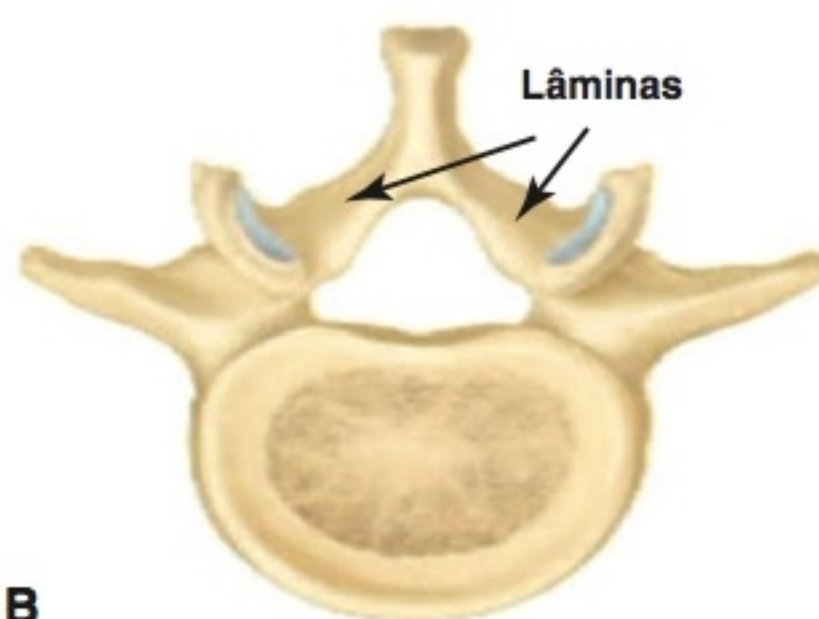
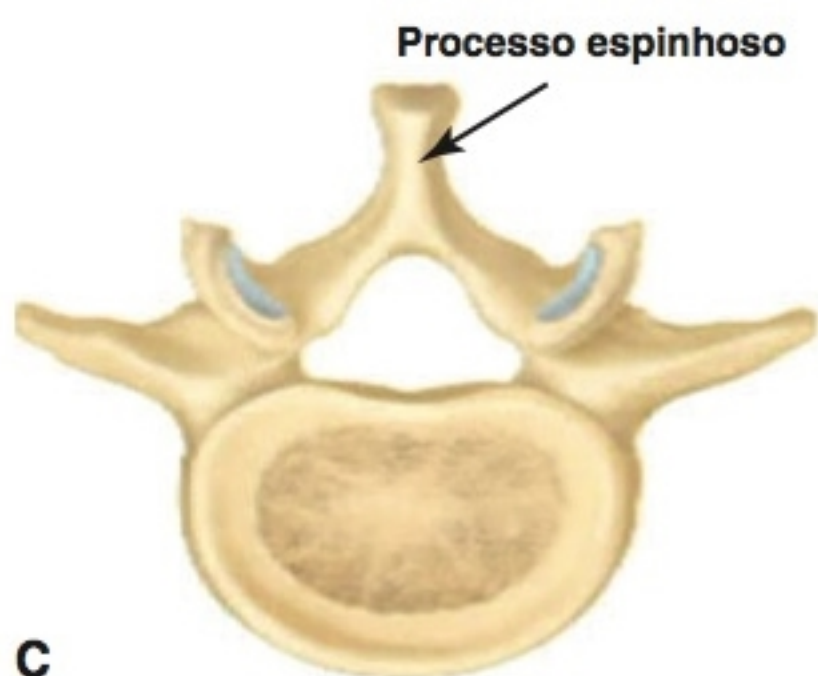
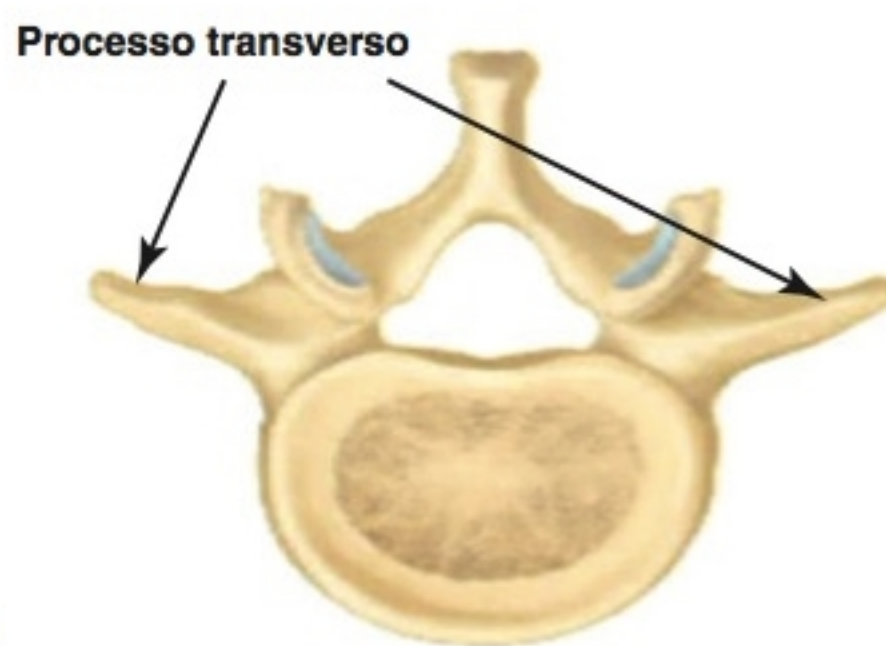
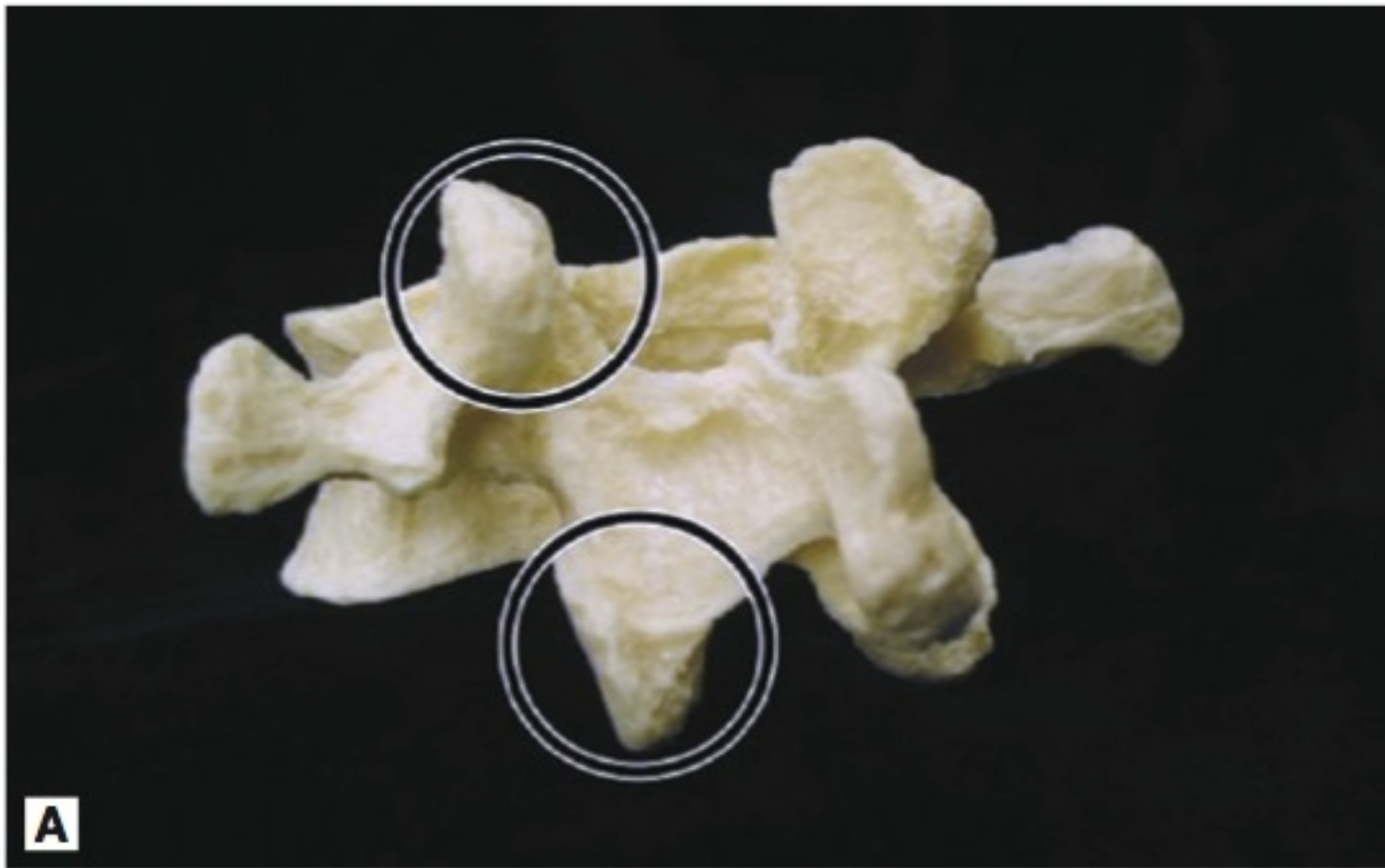
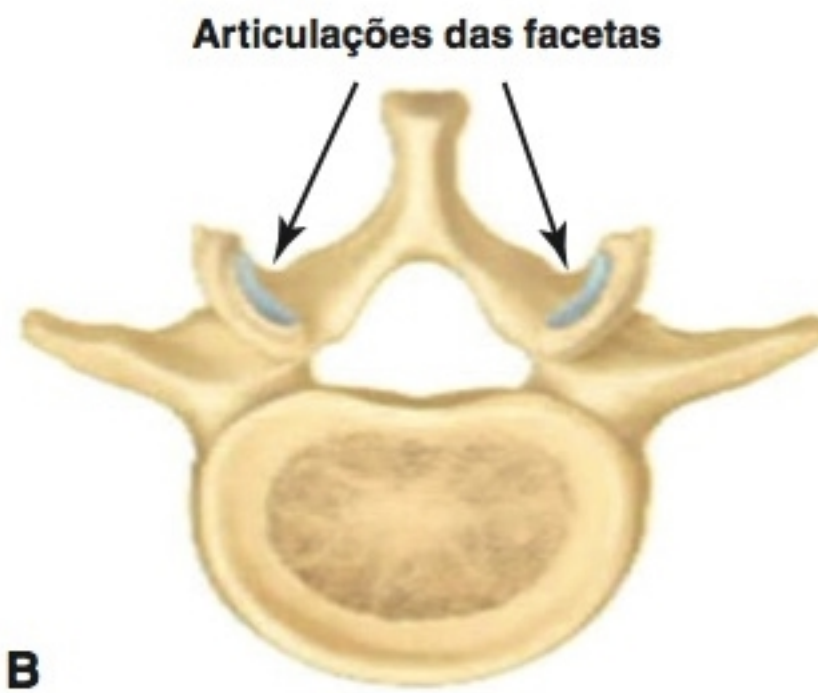
**A****Fig. 7.4****B****Fig. 7.4****C****D**

Fig. 7.4 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques*, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 104.)



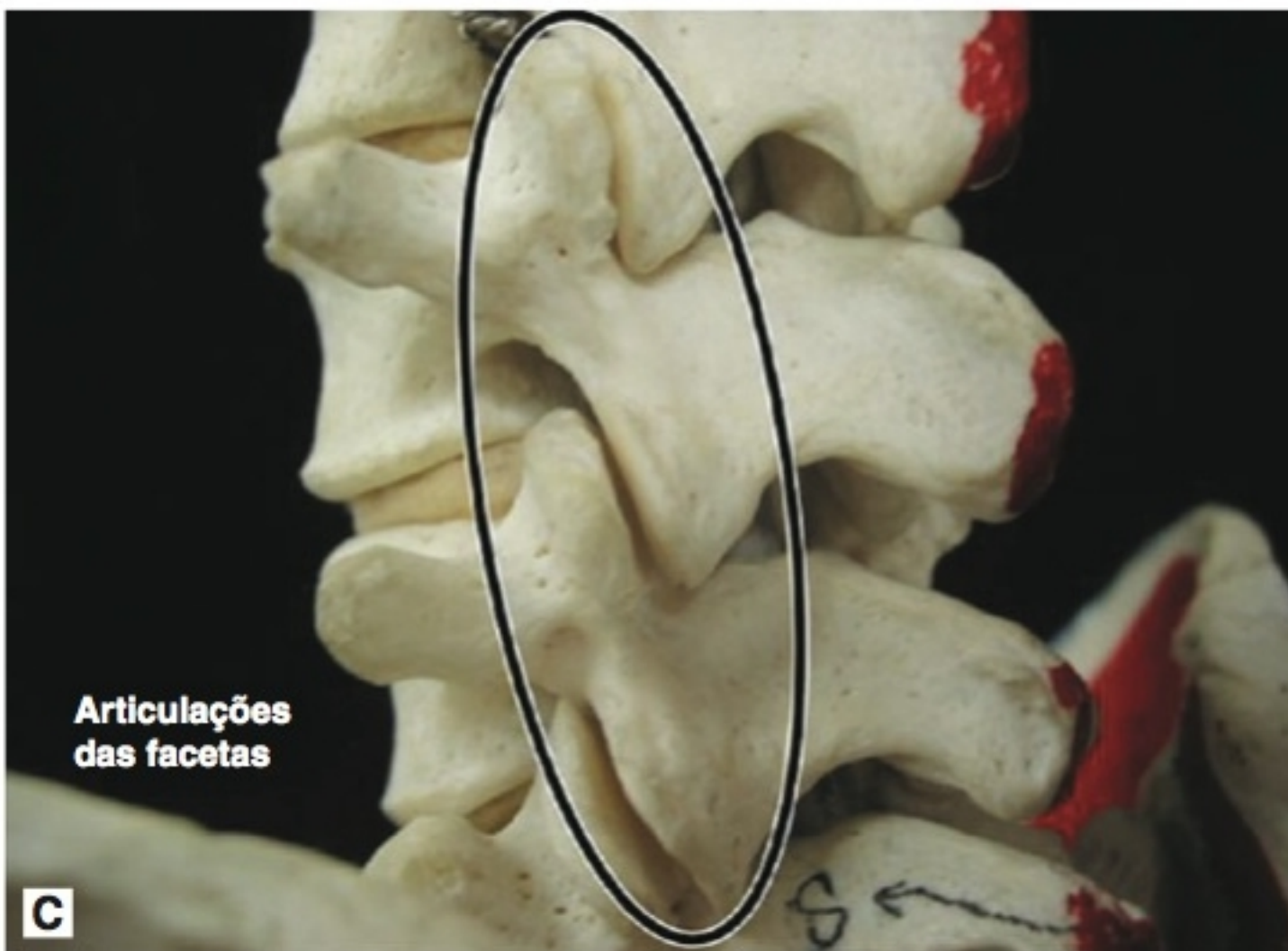
A

Fig. 7.5



B

Fig. 7.5



C

Fig. 7.5 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 104.)

Dois ligamentos primários estabilizam os elementos anteriores da coluna vertebral. O ligamento longitudinal anterior é uma banda fibrosa larga e forte que corre desde o occipital até o sacro, onde ancora as superfícies vertebrais anteriores e os discos intervertebrais, evitando a extensão excessiva da coluna (**Fig. 7.6A**). O ligamento longitudinal posterior também se estende por todo o comprimento da coluna vertebral, mas é uma banda mais fraca e mais estreita, alargando-se na inserção posterior ao disco intervertebral (**Fig. 7.6B**).

Ligamentos múltiplos também estabilizam os elementos posteriores da coluna. O ligamento amarelo interconecta as lâminas vertebrais (o teto posterior do canal vertebral) e os ligamentos interespinhosos e supraespinhosos interconectam os processos espinhosos (**Fig. 7.6C e D**). Esses ligamentos de interconexão limitam parcialmente a flexão anterior e lateral da coluna.

A maior área transversa das placas terminais vertebrais lombares facilita a carga pelos discos intervertebrais (**Fig. 7.7A**). A maior área de superfície das articulações das facetas lombares (articulações apofisárias) provê maior estabilidade de torção e cisalhamento a esses segmentos vertebrais, limitando a rotação, mas permitindo a

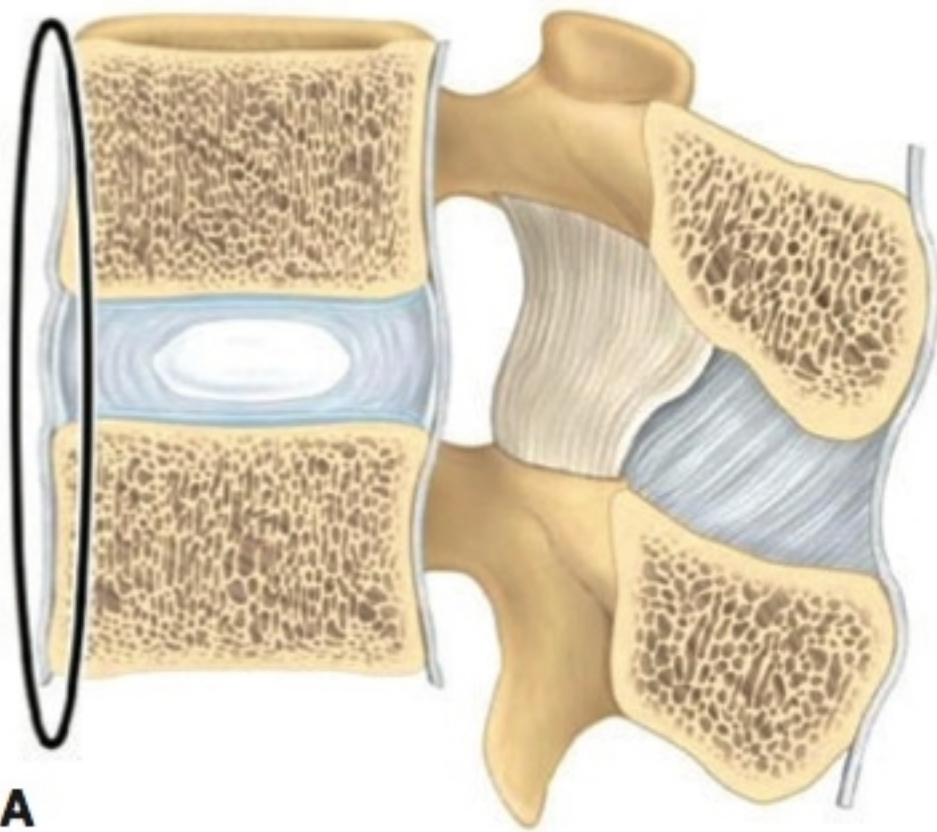
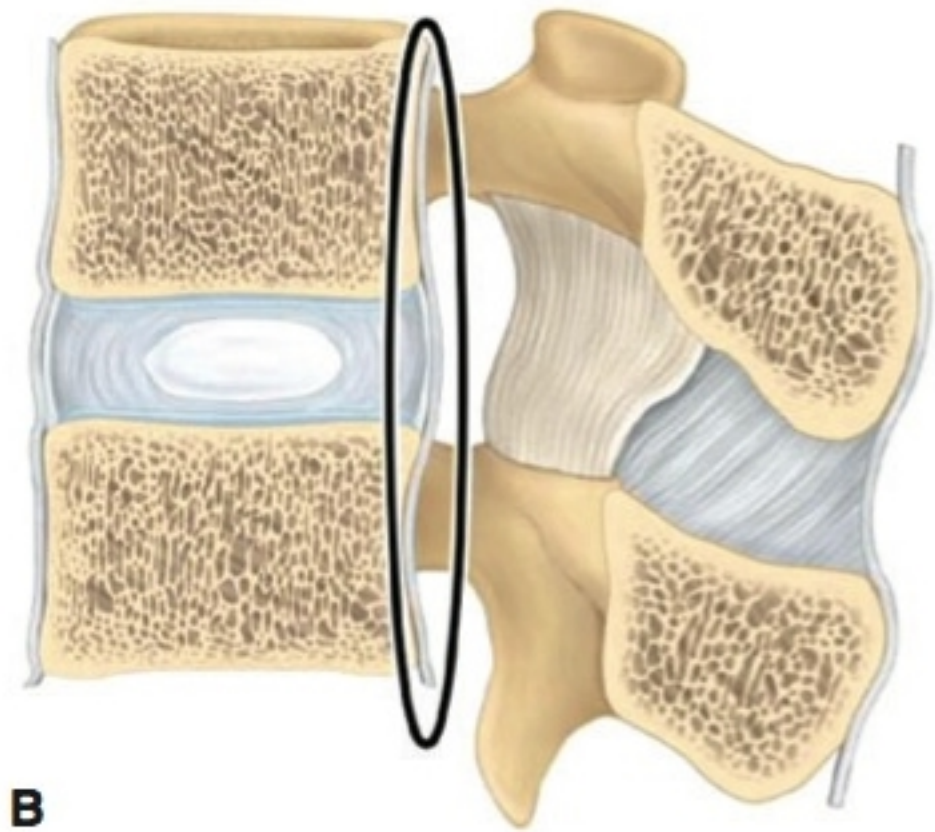
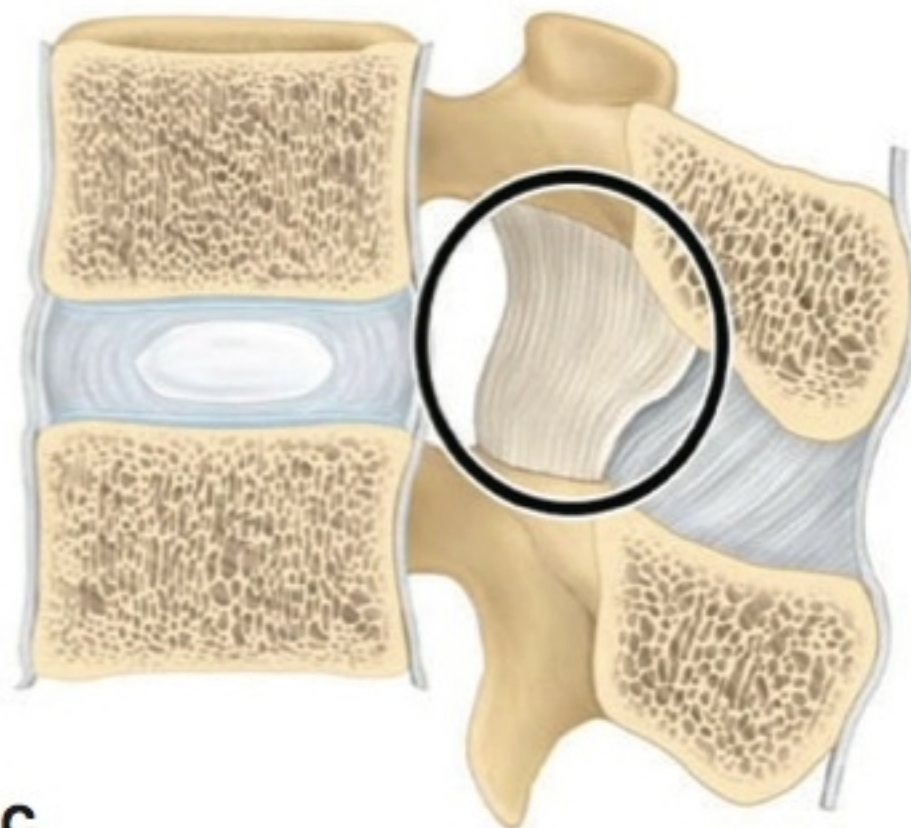
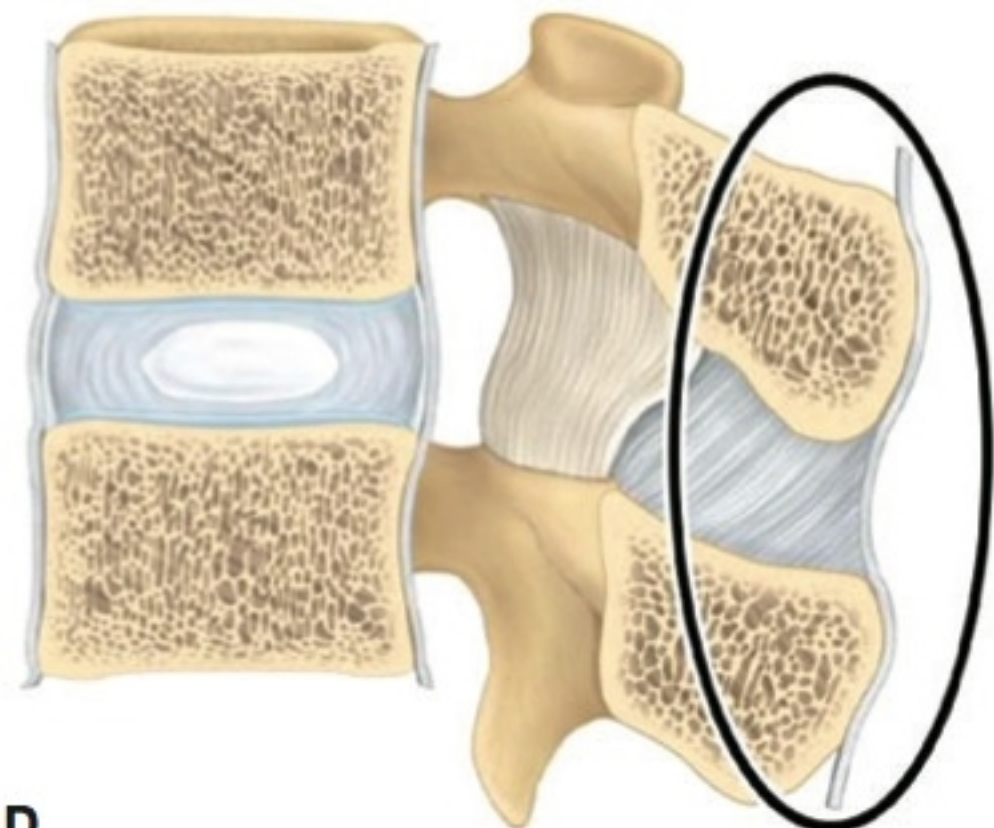
**A****Fig. 7.6****B****Fig. 7.6****C****D**

Fig. 7.6 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques*, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 106.)

inclinação lateral (Fig. 7.7B). Essas características se combinam para permitir à coluna lombar uma amplitude de movimento significativa, incluindo flexão, extensão, inclinação lateral e rotação.

O sacro, em forma de cunha, fornece a âncora interior para a coluna vertebral, onde se articula com a pelve óssea posterior nas articulações sacroilíacas (SI) de cada lado (Fig. 7.8A e B). As articulações sacroilíacas são articulações irregulares e estreitas



Fig. 7.7



Fig. 7.7

que unem a coluna vertebral à pelve em cada lado e conferem estabilidade ao círculo pélvico posterior. As articulações SI são sinoviais e fibrosas, permitindo pouco ou nenhum movimento (Fig. 7.9). O **cóccix** consiste em quatro pequenas vértebras fundidas na extremidade inferior da coluna vertebral (Fig. 7.10).

História clínica Obter a história do paciente é o primeiro passo essencial em qualquer diagnóstico musculoesquelético e dirige o foco de um exame físico adequado. O exame físico musculoesquelético é usado para confirmar ou refutar as hipóteses diagnósticas geradas por uma história completa. A avaliação adequada da dor lombar requer o delineamento cuidadoso das características da dor e outros aspectos associados. Uma regra mnemônica útil para caracterizar a dor lombar é **OPQRST**: **O** = aparecimento (*onset*), **P** = fatores precipitantes e de melhora (*precipitation*), **Q** = qualidade, **R** = irradiação (*radiation*), **S** = intensidade (*severity*) e **T** = momento (*timing*).

A avaliação da dor lombar é centrada na resposta a quatro perguntas importantes:

Há evidência de trauma ou lesão importante?

Há evidência de comprometimento neurológico que necessite de consulta cirúrgica?

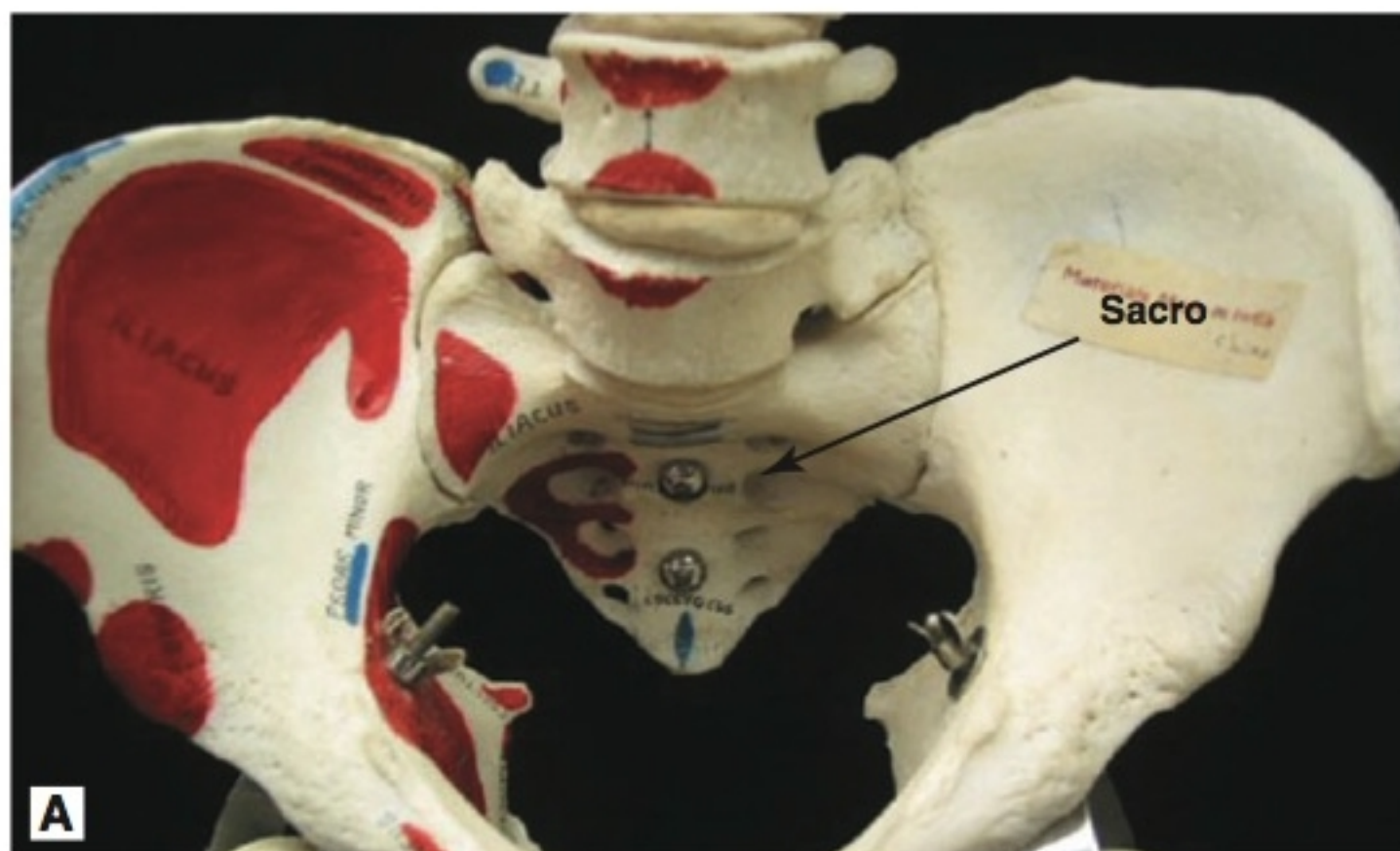


Fig. 7.8

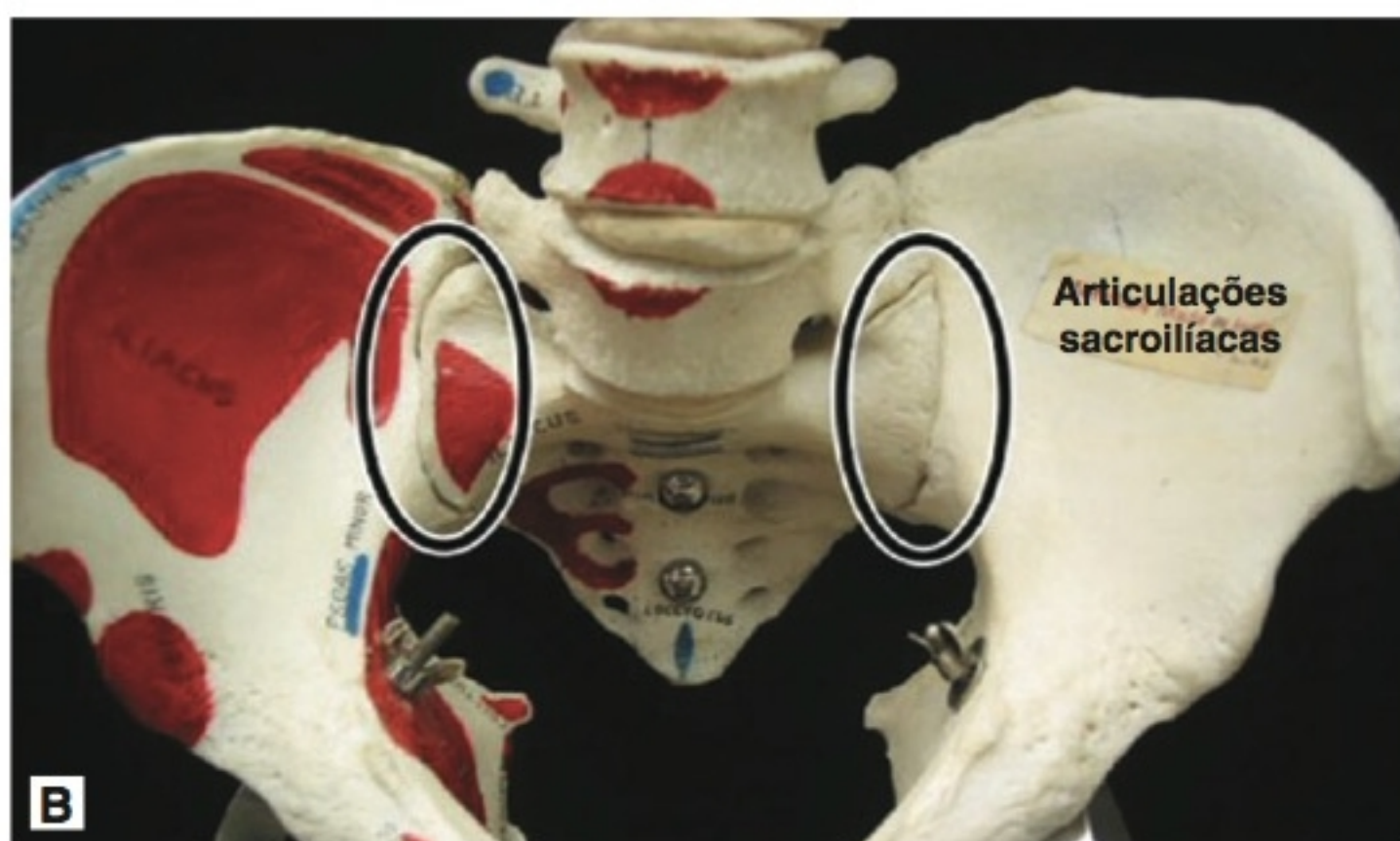


Fig. 7.8



Fig. 7.9



Fig. 7.10 (Modificada, com permissão, de Lawry GV, Kreder HJ, Hawker G, Jerome D. Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques, 2nd ed. Mosby/Elsevier, 2010, p. 104.)

Há alguma doença sistêmica grave subjacente?

Há sofrimento social ou psicológico que possa ampliar, prolongar ou complicar a dor?

As categorias etiológicas principais do diagnóstico em pacientes que se apresentam com dor lombar incluem doença mecânica, sistêmica e visceral.

Fatores mecânicos: A grande maioria das consultas em cuidados primários por dor lombar ocorre em função de dor lombar não complicada, idiopática e mecânica (dor predominantemente lombar). Uma fração dos pacientes se apresenta com dor lombar mecânica complicada por características neurológicas ciáticas ou pseudoclaudicação (dor predominantemente na extremidade inferior). Além disso, a dor lombar algumas vezes pode ser secundária a fraturas vertebrais: traumáticas (indivíduos mais jovens) ou osteoporóticas (indivíduos mais velhos).

Doenças sistêmicas: A dor lombar raras vezes é associada a problemas sistêmicos, incluindo doenças neoplásicas (malignidade metastática e tumores primários), doenças infecciosas (osteomielite, discite e formação de abscesso), e espondilartrite inflamatória (espondilite anquilosante e espondiloartropatias).

Doenças viscerais: A dor lombar raramente é associada a doença gastrointestinal (úlceras pépticas, vesícula biliar e doenças pancreáticas), distúrbios geniturinários e ginecológicos (cálculos renais, infecção renal, endometriose, doença inflamatória pélvica crônica e prostatite) e doença vascular arteriosclerótica (aneurisma da aorta abdominal).

A maioria das dores lombares é atribuída a distensão de músculos e/ou ligamentos, artrite da articulação facetária, hérnia discal intervertebral ou outras causas diferentes. Entretanto, apesar dos avanços nas técnicas de imagem e no neurodiagnóstico, a etiologia da maioria das dores lombares agudas e crônicas é complexa e, com frequência, mal-entendida.

A obtenção de uma história sumária e focada deve inquirir acerca de fatores de risco que apontem para fratura, malignidade, infecção, doença visceral ou sistêmica

subjacente, ou a necessidade de consultoria cirúrgica urgente. O exame físico musculoesquelético da região lombar deve ser focado e usado para confirmar ou refutar as hipóteses diagnósticas geradas a partir da obtenção de uma história focada, mas abrangente.

A dor aguda não complicada e idiopática cervical e lombar responde pela grande maioria da dor vertebral vista na prática clínica. A história clínica focada e o exame físico são importantes e, na ausência de condições subjacentes graves, pode ser feito o diagnóstico de dor cervical ou lombar não específica aguda. Um diagnóstico anatômico definitivo não pode ser feito em até 85% dos pacientes que se apresentam com dor cervical ou lombar aguda, mas até dois terços desses pacientes têm a resolução de seus sintomas em 4 a 8 semanas.

Apoiado por essa informação, o profissional pode dirigir os esforços subsequentes de manejo com a orientação e retomada das atividades funcionais normais em vez de prosseguir com exames de imagem extensos e caros (e com frequência enganosos).

VISÃO GERAL DO EXAME

Observar a postura, o movimento e os comportamentos do paciente durante a obtenção da história e as diferentes etapas do exame físico.

Começar observando a marcha do paciente. Observar qualquer ritmo desigual ou assimetria. Pedir que o paciente caminhe sobre os calcanhares e na ponta dos dedos dos pés. Observar qualquer fraqueza ou assimetria. Perceber a postura e o alinhamento em repouso. Verificar se há qualquer assimetria ou deformidade. Inspeccionar a cifose torácica e a lordose lombar normal. Inspeccionar a pele.

A seguir, avaliar a presença de sensibilidade dolorosa da pele ao toque e/ou a mobilização da pele sobre a região lombossacral. Observar o padrão de reação. Palpar os processos espinhosos a partir da coluna torácica média até o sacro, procurando observar qualquer sensibilidade dolorosa focal.

Observar a flexão lombar instruindo o paciente a curvar-se para a frente na cintura. Avaliar a extensão lombar fazendo o paciente curvar-se para trás. Avaliar a flexão lateral lombar (inclinação lateral) pedindo ao paciente que se curve à direita e à esquerda. Simular a rotação vertebral lombar ao rodar passivamente a pelve, mantendo os ombros e os quadris no mesmo plano, ou simular a carga axial aplicando pressão leve no topo do crânio. Observar o padrão de reação.

A seguir, avaliar o sinal de Trendelenburg nos lados direito e esquerdo. Solicitar ao paciente que permaneça deitado.

Palpar em busca de bursite trocantérica (trocanter lateral). A seguir, palpar o local de inserção do tendão do glúteo médio (trocanter posterior e superior) e do músculo glúteo médio.

Avaliar a flexão dos quadris pegando o calcanhar e movendo a coxa para cima, em direção ao tórax. Retornar o quadril a 90° de flexão e segurar o joelho em 90° de flexão. Agora, mover o tornozelo medialmente para avaliar a rotação externa (ER) do quadril e lateralmente para avaliar a rotação interna (RI).

Se indicado pela história do paciente, ou a partir de observações durante o exame básico, efetuar testagem especial para possível irritação de raiz nervosa.

Com o paciente deitado, executar o levantamento da perna estendida em decúbito dorsal, tanto no lado sintomático como no não sintomático. Estimar o ângulo do aparecimento da dor. A seguir, pedir que o paciente se sente. Verificar os reflexos do joelho e do tornozelo. Avaliar a força testando a combinação da inversão do pé e a dorsiflexão do tornozelo, a dorsiflexão do hálux e a eversão do pé do paciente.

A seguir, avaliar o levantamento da perna estendida com o paciente sentado e distraído “testando a força do quadríceps”, levando o joelho à extensão completa e solicitando ao paciente que faça resistência a uma força para baixo aplicada na perna. Observar o padrão de reação (conforme o joelho é trazido à extensão completa).

Verificar a sensibilidade da área medial do pé e do tornozelo, do dorso do pé e da região lateral do pé e do tornozelo.

Se houver suspeita de síndrome da cauda equina, verificar a sensibilidade perianal, o reflexo anal e o tônus do esfíncter.

Se indicado pela história do paciente ou a partir das observações durante o exame básico, completar a sua avaliação verificando, de modo específico, a presença ou a ausência dos sinais comportamentais de Waddell.

Se indicado pela história do paciente ou a partir de observações durante o exame básico, efetuar testagem especial para possível sacroileíte ou espondiloartropatia inflamatória.

Pedir ao paciente que fique em pé. Palpar cada articulação sacroilíaca. Observar qualquer sensibilidade dolorosa. Então, medir a mobilidade lombossacral executando um “teste de Schober modificado”. Com o paciente deitado, forçar as articulações sacroilíacas executando a manobra de FABER (quadril em flexão, **ab**dução e **ex**ternamente rodado). Averiguar se há dor na região SI. A seguir, aplicar compressão simultânea para baixo nas cristas ilíacas. Verificar se ocorre qualquer dor na região SI. Se uma espondiloartropatia for clinicamente indicada a partir da história e do exame físico do paciente até esse ponto, registrar também as medidas específicas de espondilite.

Se indicado pela história do paciente, ou a partir de observações durante o exame básico, efetuar testagem especial para possível doença visceral ou vascular.

Com o paciente deitado, executar um cuidadoso exame abdominal e verificar a presença de aneurisma da aorta abdominal. Verificar os pulsos e a perfusão da extremidade inferior. Executar um exame pélvico ou exame geniturinário masculino e um exame retal digital.

ETAPAS DO EXAME

Observação A gentileza e a tranquilização durante o exame físico estabelecem um laço de confiança e permitem que o paciente relaxe e se esforce durante cada componente do exame. A observação do movimento e dos comportamentos relacionados à dor durante a história e o exame físico é importante e fornece uma valiosa oportunidade para observar a função e a amplitude de movimento quando o paciente não está consciente de que tais observações estejam sendo feitas. As discrepâncias podem ficar aparentes entre o nível de dor e a função observada durante a história e o exame físico subsequente, fornecendo pistas importantes em relação ao nível de sofrimento percebido no paciente.

O paciente deve estar em uma posição confortável e adequadamente vestido. Isso em geral inclui cuecas com ou sem uma bata em homens, e roupa íntima com uma bata em mulheres. É muito importante ajustar a bata sempre que necessário para permitir a visualização adequada.

Inspeção Observar a marcha do paciente. Verificar a presença de qualquer claudicação ou ritmo anormal e as fases de balanço e apoio e qualquer inclinação anormal do tronco. Pedir que o paciente localize qualquer dor durante a deambulação. Observar a marcha sobre o calcanhar e na ponta dos pés, bem como qualquer assimetria ou fraqueza (Fig. 7.11A e B).



Fig. 7.11



Fig. 7.11

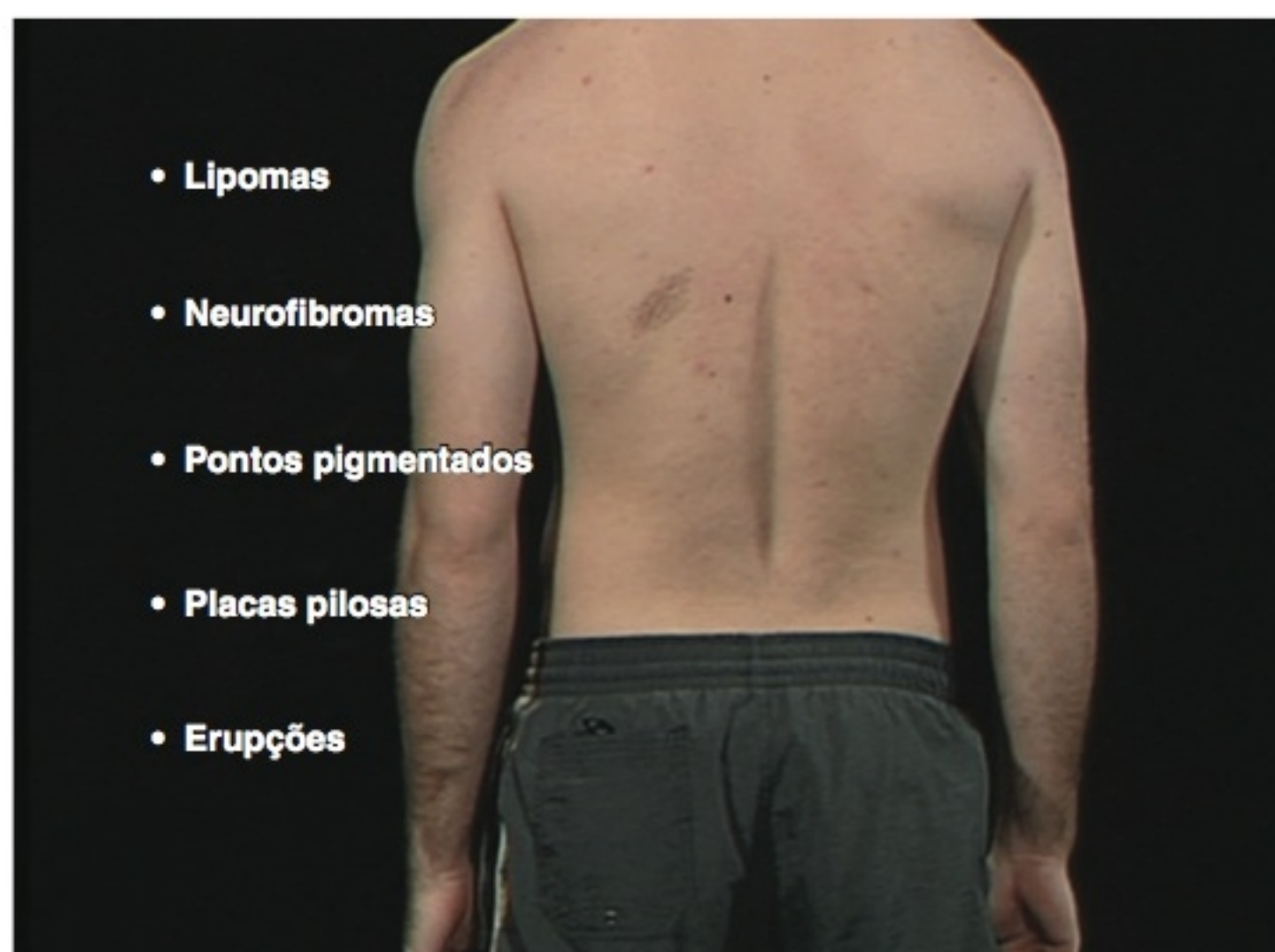


Fig. 7.12

A seguir, observar a postura e o alinhamento em pé, verificando a ocorrência de qualquer assimetria ou deformidade. Inspeccionar a pele e observar quaisquer cicatrizes de cirurgia prévia ou lesão significativa. Verificar a presença de lipomas, neurofibromas, pontos pigmentados ou placas pilosas na região lombossacral (algumas vezes associadas a anormalidades estruturais congênitas da coluna lombossacral). Averiguar se há quaisquer erupções (particularmente as vesículas características do herpes-zóster; [Fig. 7.12](#)).

Palpação Percutir ou rolar suavemente a pele em ambos os lados da coluna lombossacral. Observar a resposta do paciente. A sensibilidade difusa dos tecidos moles superficiais sobre a região lombar (excluindo as cicatrizes prévias) pode ser um sinal de estresse psicológico significativo ([Fig. 7.13A](#)). Iniciando na coluna torácica supe-



Fig. 7.13



Fig. 7.13

rior e prosseguindo em direção inferior até o sacro, palpar os processos espinhosos (Fig. 7.13B). Se clinicamente indicado, a palpação pode ser facilitada com o paciente deitando em decúbito ventral.

A sensibilidade dolorosa focal na linha média pode ser vista nas fraturas vertebrais (por compressão), na malignidade metastática ou na infecção vertebral. A *significância de tal sensibilidade dolorosa depende muito do contexto da história* (Fig. 7.14). A sensibilidade dolorosa óssea sentida sobre uma ampla área, não localizada em uma estrutura e muitas vezes se estendendo desde a coluna torácica até o sacro ou a pelve, pode ser um indicador importante de estresse psicológico (Fig. 7.15).

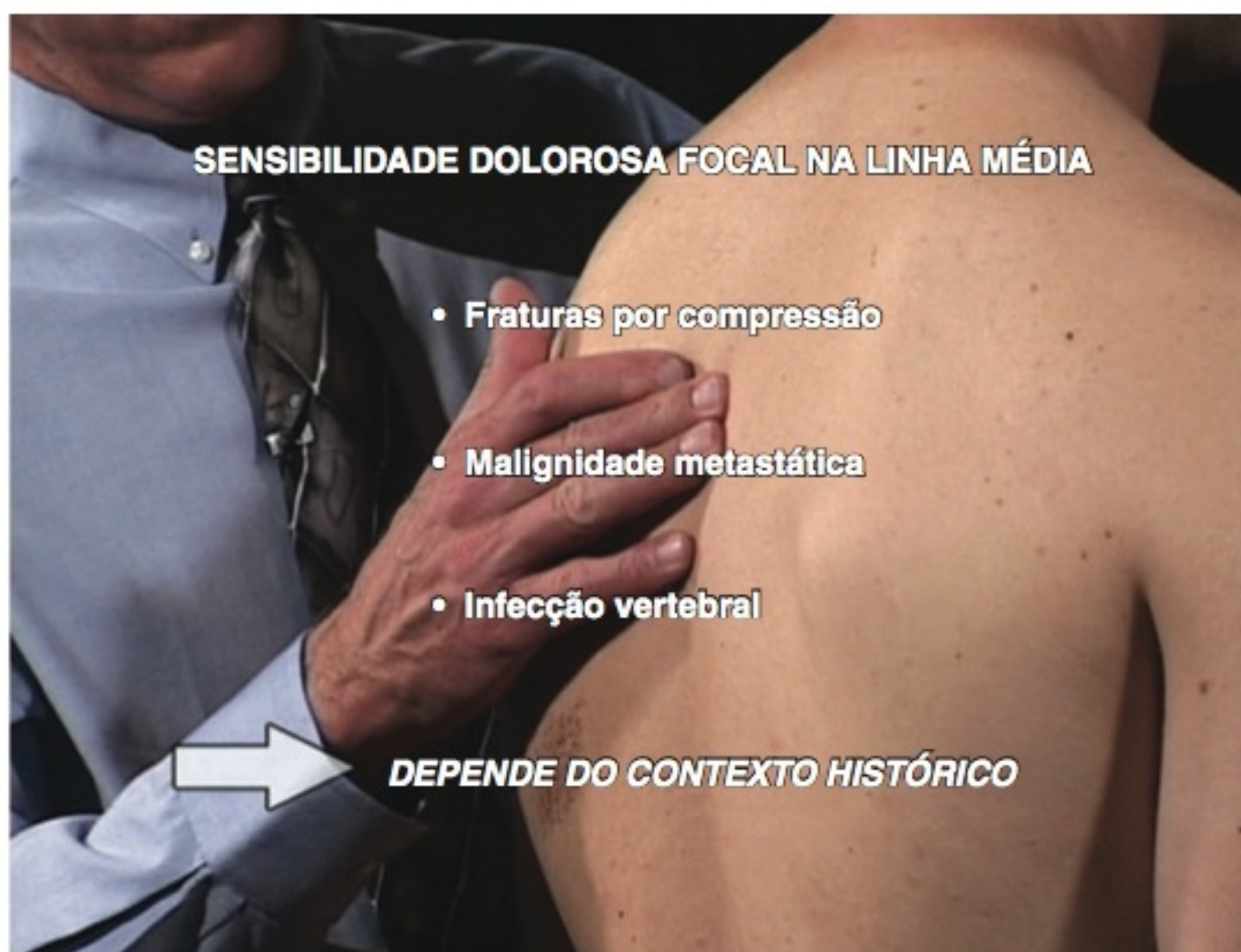


Fig. 7.14



Fig. 7.15

Amplitude de movimento A seguir, observar a amplitude de movimento lombosacral. Avaliar a flexão lombar instruindo o paciente a curvar-se para a frente na cintura e tentar tocar os dedos dos pés. A flexão lombar normal deve envolver a reversão progressiva da curvatura lombar, desde a lordose lombar na posição em pé (Fig. 7.16A), a retificação da lordose em flexão média, até o aplainamento ou mesmo uma cifose lombar leve no fim da flexão completa (Fig. 7.16B).



Fig. 7.16

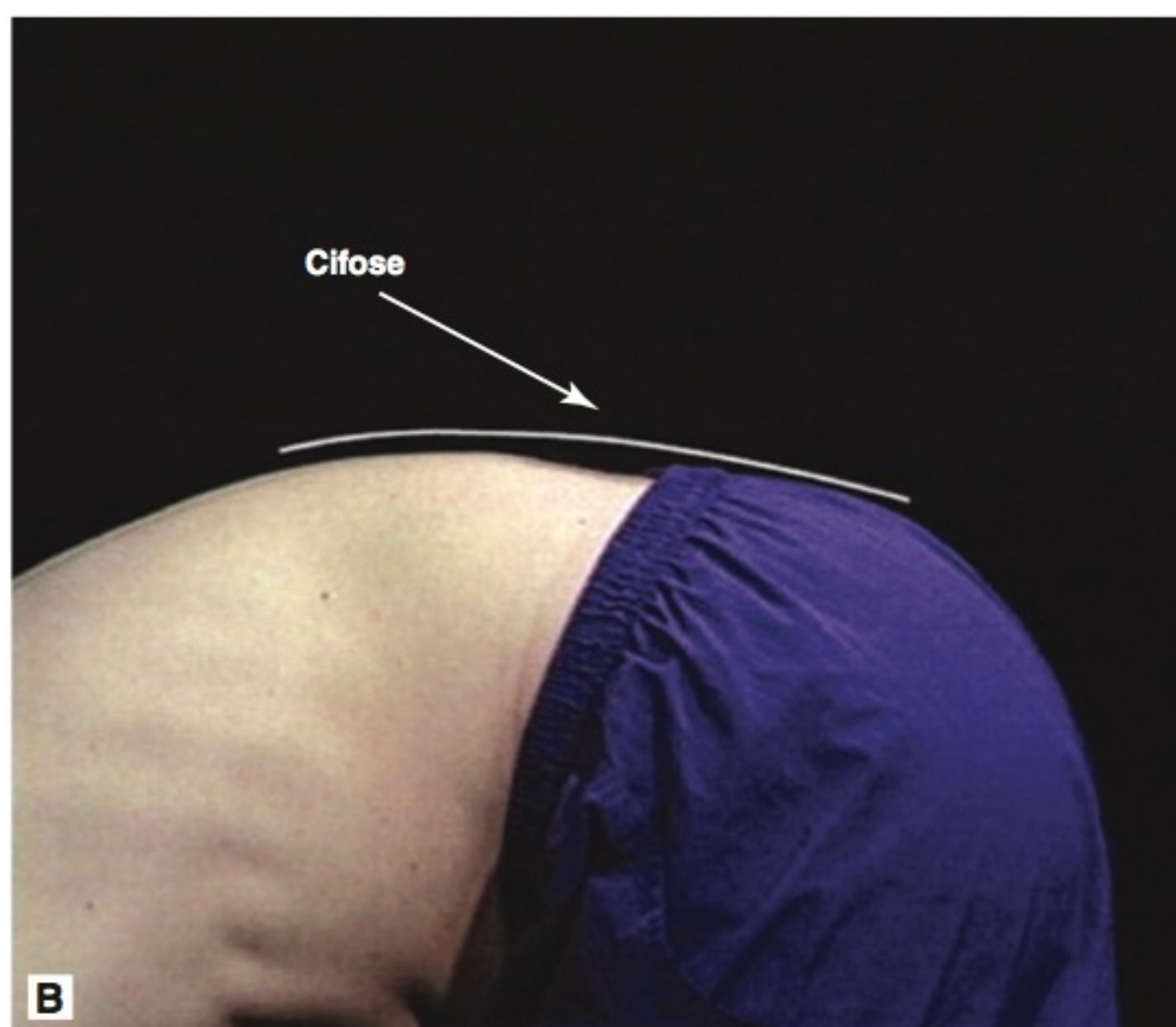


Fig. 7.16

A observação do paciente posteriormente, em flexão lombar (**Fig. 7.17A**) também permite inspecionar a evidência de escoliose, procurando notar qualquer assimetria ou proeminência do gradil costal posterior em cada lado (causado pelo componente rotacional significativo da escoliose, geralmente presente na coluna torácica; **Fig. 7.17B**).



Fig. 7.17

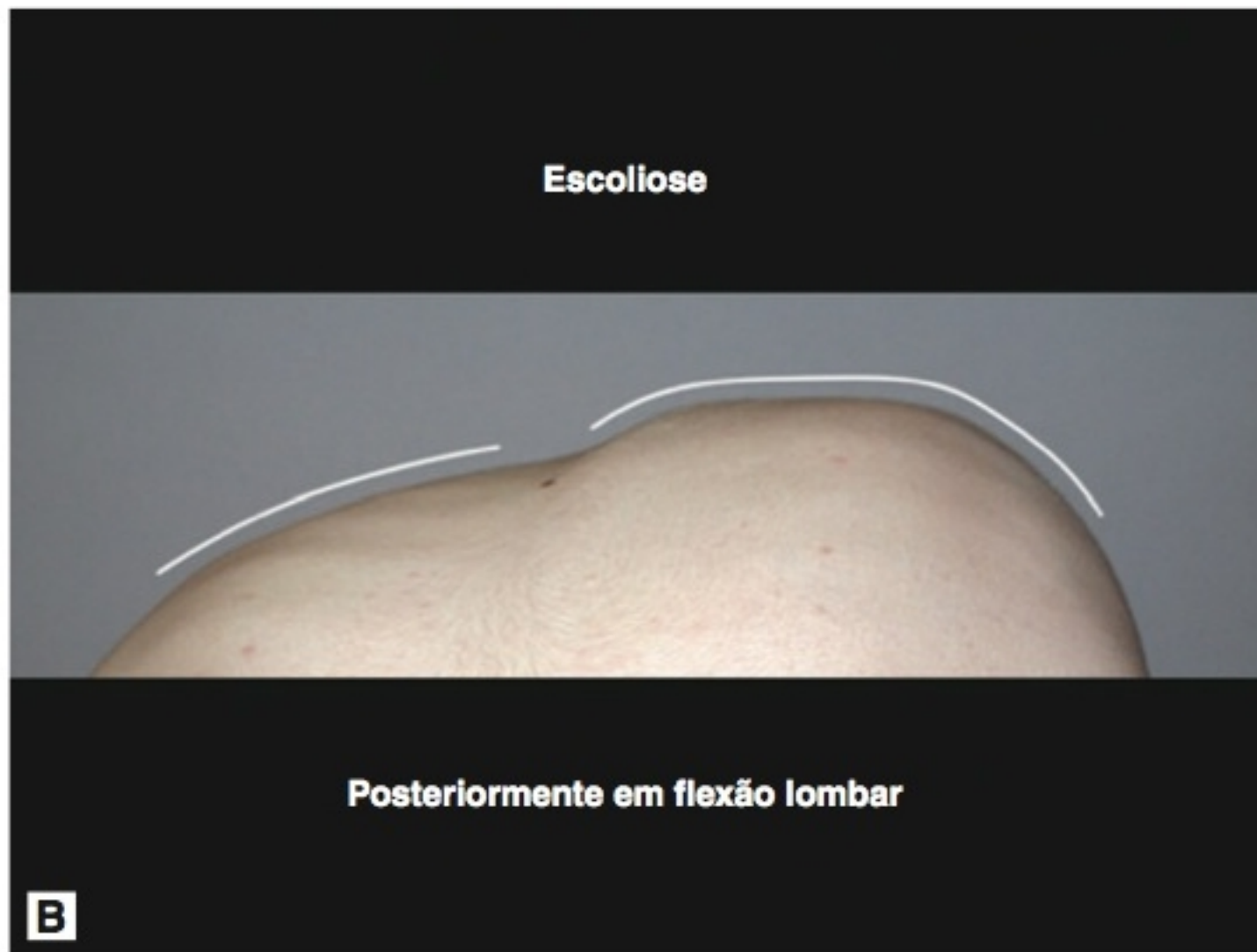


Fig. 7.17

A seguir, avaliar a extensão lombar pedindo ao paciente que se curve para trás. O suporte simultâneo da região lombar com uma das mãos e um ombro com a outra mão fornece estabilidade e permite ajudar o paciente até a extensão completa (Fig. 7.18).



Fig. 7.18

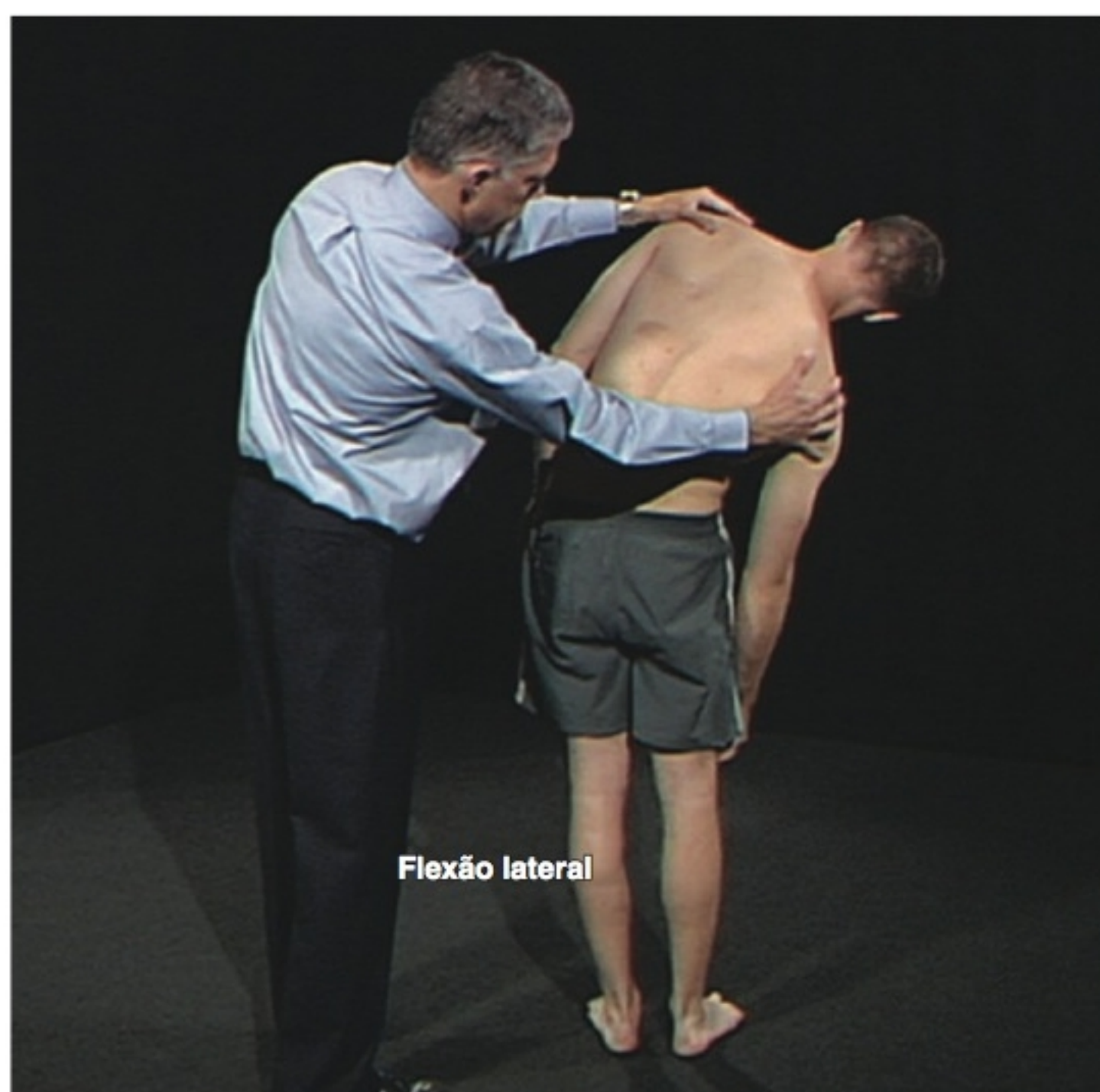


Fig. 7.19

Avaliar a flexão lateral lombar (inclinação lateral) pedindo que o paciente se curve à direita e à esquerda (Fig. 7.19). Colocar as mãos em ambos os ombros do paciente e, se necessário, aplicar uma leve pressão para ajudá-lo a fazer flexão lateral. Avaliar a resposta. Verificar se há anormalidades na flexão, na extensão e na inclinação lateral. Fundamentalmente, averiguar se esses movimentos são dolorosos, além de verificar a localização e a irradiação da dor (Fig. 7.20).

Rastreamento para as categorias de Waddell

Testagem de simulação A seguir, avaliar a rotação vertebral simulada. Pedir que o paciente fique bem relaxado em pé, com os pés quase juntos e os braços pendentes ao lado do corpo. Segurar os antebraços distais contra cada trocanter e rodar suavemente a pelve, cerca de 10° a 15° à direita e à esquerda. Isso deve permitir que os ombros e os quadris rodem passivamente no mesmo plano (sem rotação vertebral lombar), o que não deve agravar a dor lombar (Fig. 7.21). Observar a resposta.

Se adequado, verificar a presença de dor lombar em resposta ao carregamento axial. Explicar ao paciente que você vai “aplicar uma pressão suave sobre a cabeça para verificar qualquer agravamento da dor lombar”. Aplicar uma pressão suave e leve (cerca de 2,5 kg de força, o suficiente para branquear o leito ungueal) no topo do crânio (Fig. 7.22). A pressão leve no crânio de um paciente em pé não deve aumentar significativamente os sintomas lombares. *Pode ocorrer dor no pescoço em resposta a essa manobra e não deve ser considerada.* Verificar a resposta.



Fig. 7.20

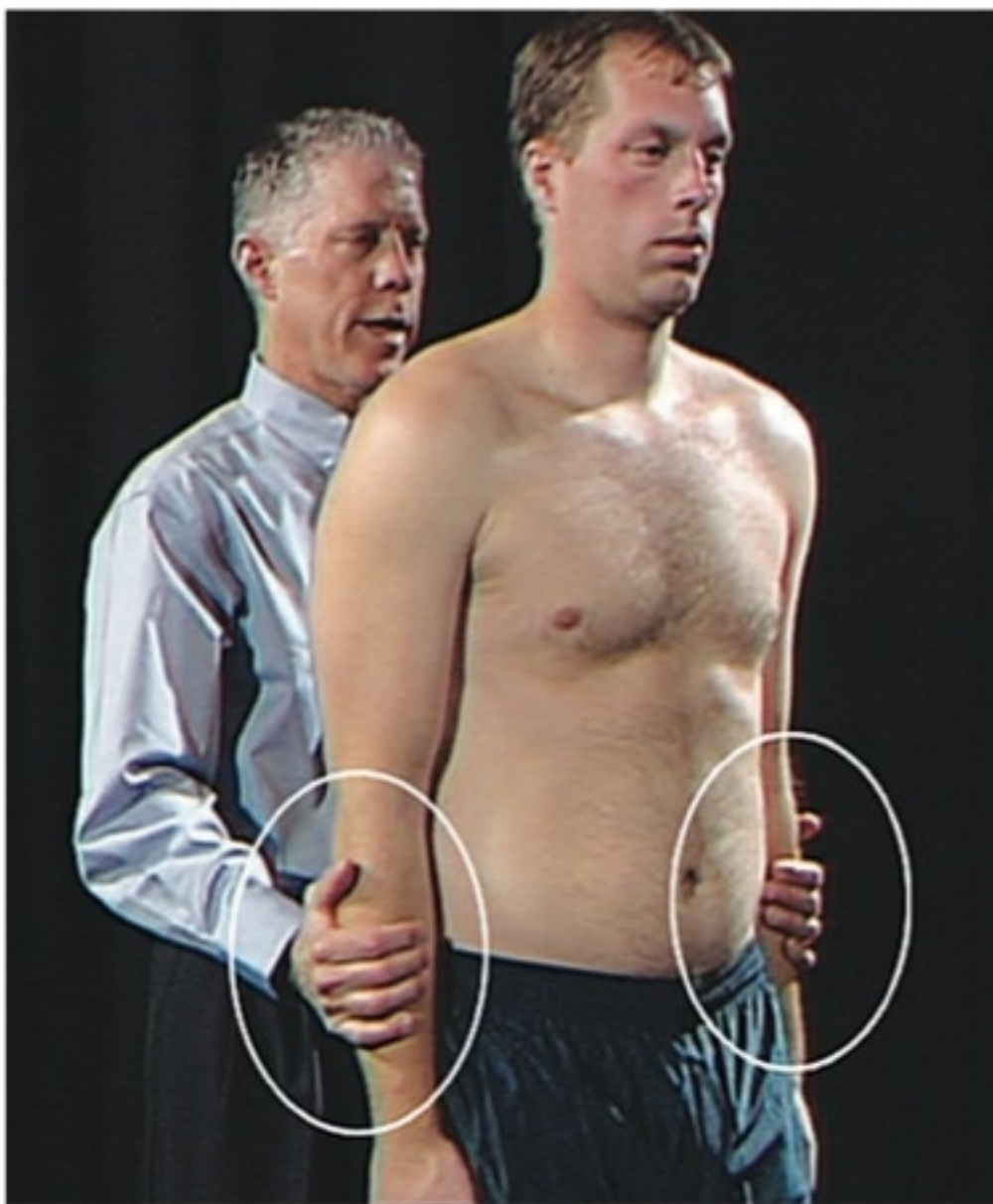


Fig. 7.21



Fig. 7.22

Exame do quadril Uma vez que os sintomas de “dor lombar” podem ter sua origem na pelve como também na coluna lombossacral, é importante incluir um exame dos quadris em pacientes que se apresentam com queixas lombares. Além disso, os pacientes com problemas lombares com frequência reclamam de “dor no quadril” ao referir os sintomas na junção lombossacral e/ou nas nádegas (Fig. 7.23). Em consequência, uma avaliação cuidadosa da coluna e dos quadris é essencial.

Com o paciente ainda em pé, observar a pelve posteriormente e identificar o nível das cristas ilíacas (Fig. 7.24A e B). Pedir que o paciente se apoie em um dos pés. Averiguar se as cristas ilíacas permanecem niveladas ou se a pelve baixa no lado oposto ao do pé de apoio (Fig. 7.25A e B). Essa “queda” pélvica é chamada de sinal de Trendelenburg e é um indicador sensível de doença intrínseca e/ou fraqueza muscular do quadril no lado de carga. O sinal de Trendelenburg também é considerado positivo se o paciente tiver de se inclinar em direção ao lado de carga para evitar que o quadril se abaixe. Repetir o teste com a perna contralateral.

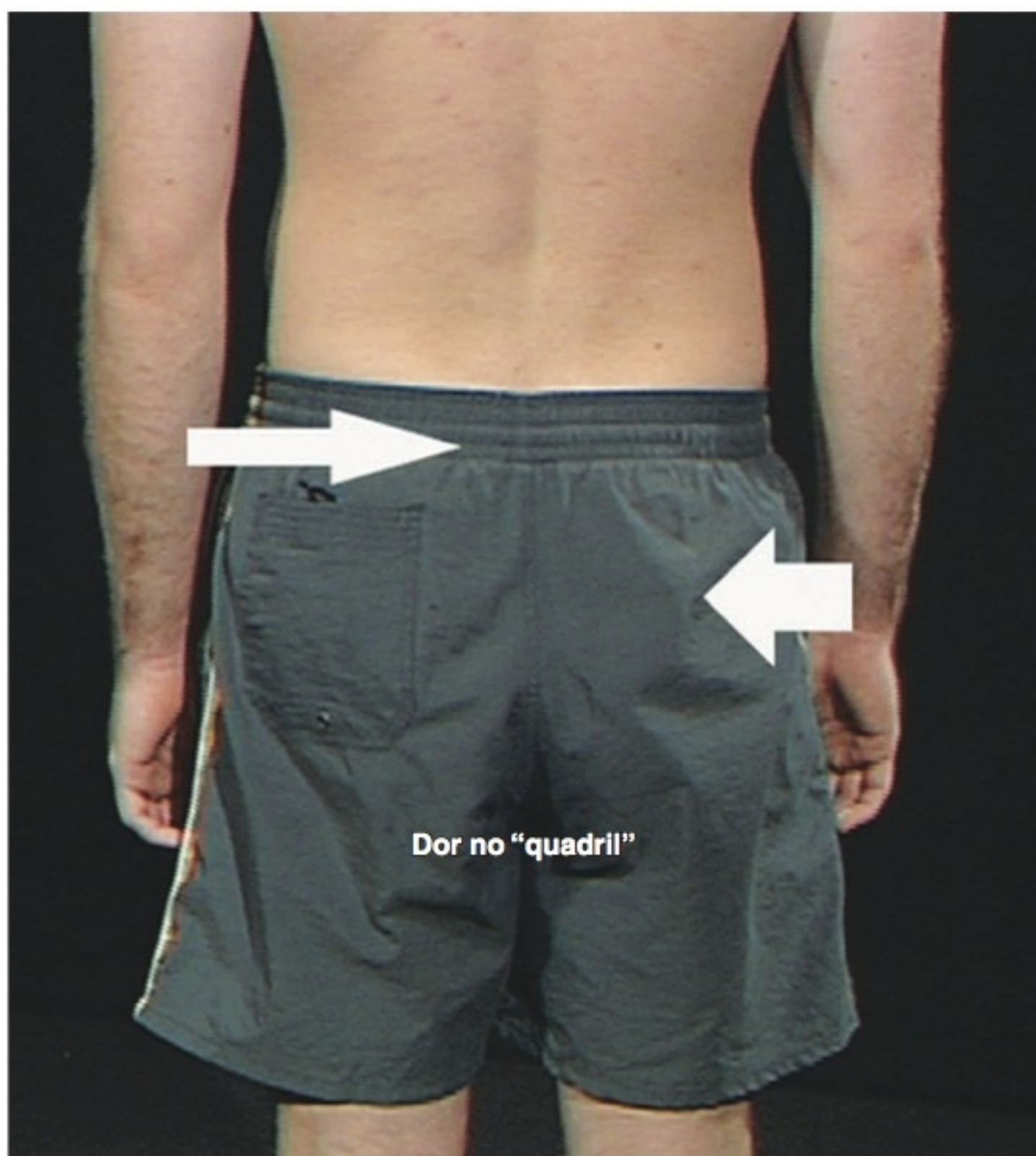


Fig. 7.23



Fig. 7.24

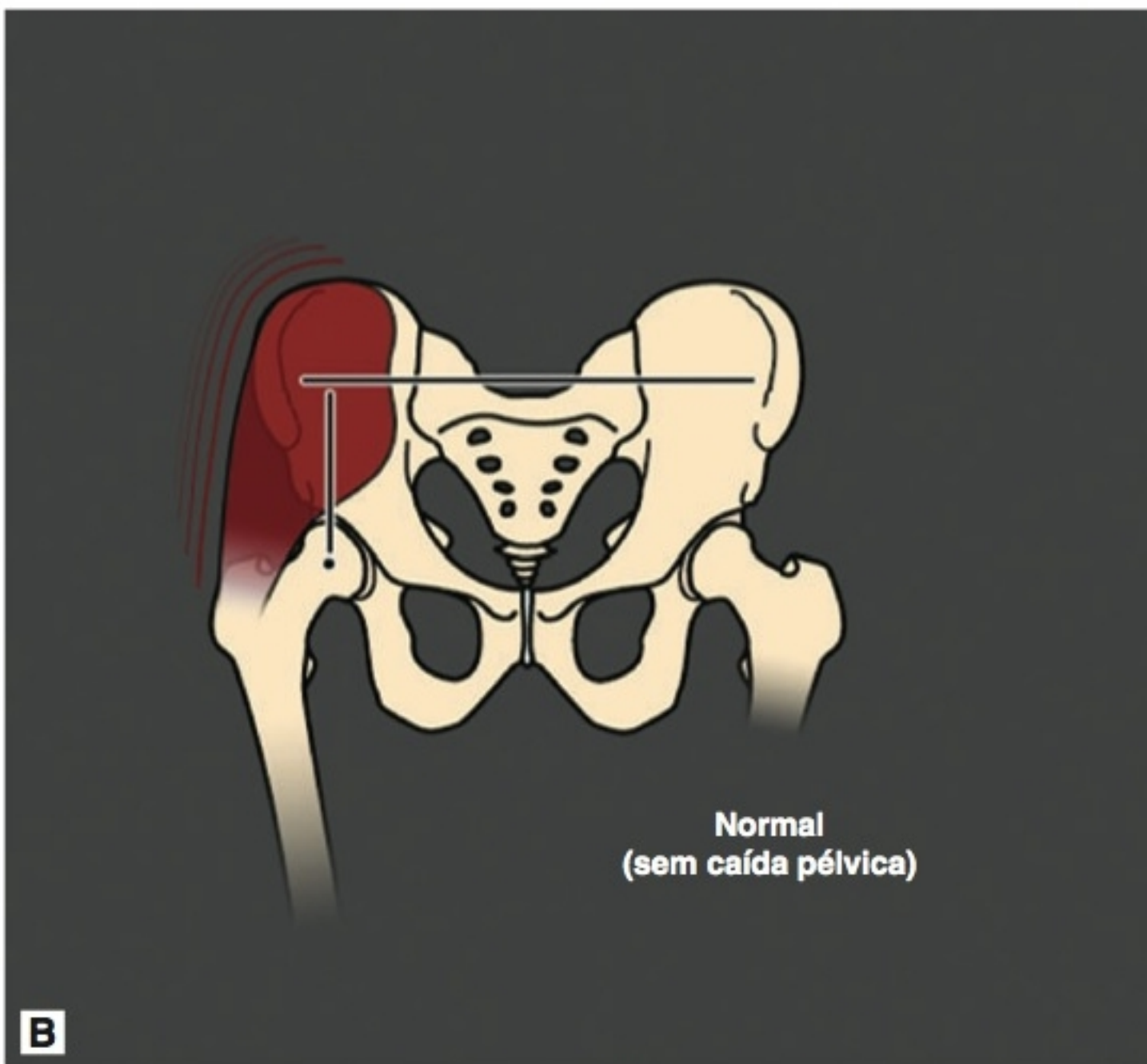


Fig. 7.24



Fig. 7.25

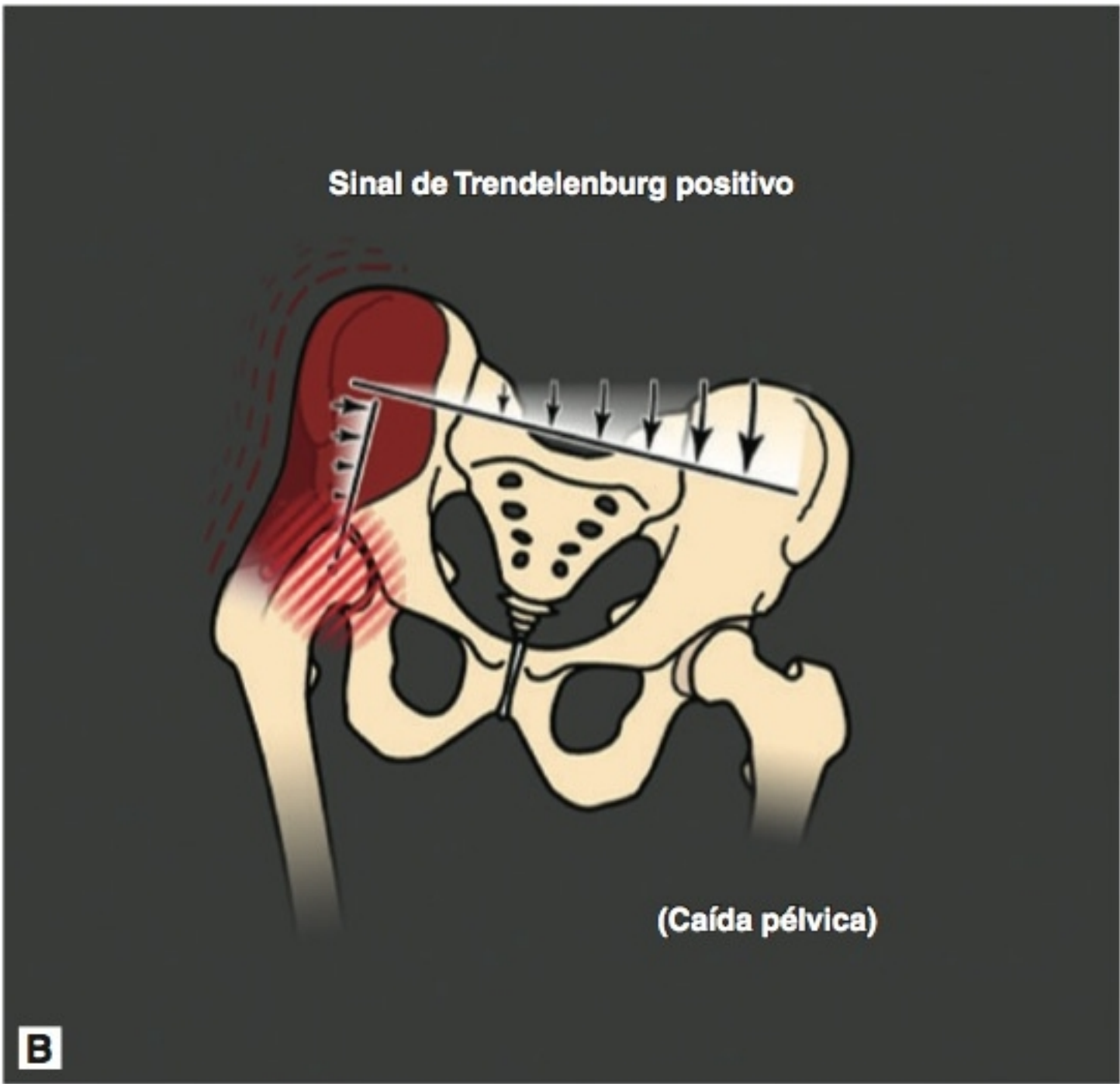


Fig. 7.25

Pedir que o paciente fique em decúbito dorsal e leve os quadris até flexão moderada (com os pés ainda na mesa de exames). Ficando ao lado direito do paciente, colocar os polegares nas espinhas ilíacas anterossuperiores de cada lado. Os demais dedos, colocados posteriormente em direção à mesa de exames, agora ficam sobre cada trocanter maior. Verificar a presença de possível bursite trocantérica com a aplicação de pressão firme na região lateral de cada trocanter. Notar qualquer sensibilidade dolorosa (Fig. 7.26A).

A seguir, deslizar os dedos posterior e superiormente sobre o trocanter até a região da inserção do tendão do glúteo médio. Aplicar uma pressão firme nessa área no aspecto posterior da ponta do trocanter. Observar qualquer sensibilidade dolorosa, sugerindo tendinite do glúteo médio (Fig. 7.26B). (A síndrome trocantérica pode incluir sensibilidade dolorosa na bolsa trocantérica e/ou na inserção do glúteo médio.)



Fig. 7.26



Fig. 7.26

A seguir, verificar a amplitude de movimentos do quadril. Avaliar a flexão do quadril movendo a coxa para cima, em direção ao tórax. A flexão normal do quadril leva a coxa anterior quase até o tórax. Retornar o quadril e o joelho para 90° de flexão. Manter a coxa perpendicular e a perna em paralelo à mesa de exames durante o teste de rotação do quadril permite a fácil visualização dos arcos de movimento. O movimento medial do tornozelo avalia a rotação externa do quadril (Fig. 7.27A). O movimento lateral do tornozelo avalia a rotação interna do quadril (Fig. 7.27B). Aplicar uma pressão firme, mas suave, para avaliar de forma adequada a amplitude

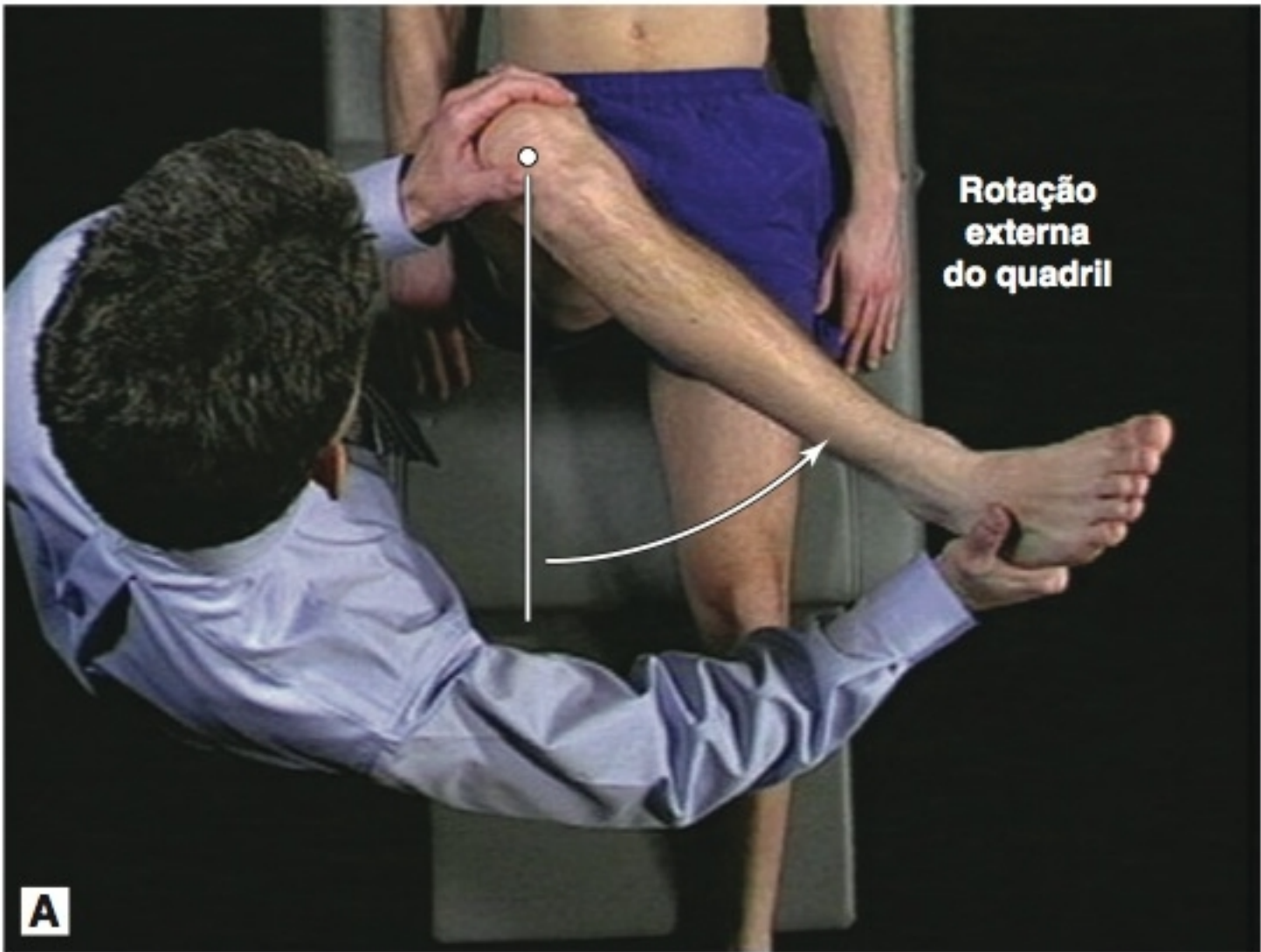


Fig. 7.27



Fig. 7.27



Fig. 7.28

de movimento. Observar qualquer dor. Observar a face do paciente durante a rotação do quadril. Uma mudança na expressão facial pode ser a primeira indicação de que a amplitude de movimento do quadril é dolorosa.

A dor que se origina da articulação de quadril, em si, é em geral sentida na virilha ou na coxa medial (**Fig. 7.28**). (Nota: Em pacientes com próteses totais, seja cauteloso ao avaliar a amplitude de movimentos do quadril; a flexão, a adução e a rotação interna podem deslocar o componente femoral; **Fig. 7.29**.)



Fig. 7.29

É importante reconhecer que a perna se torna um braço de alavanca poderoso no final da rotação do quadril. Em especial, a aplicação de pressão adequada para avaliar o final da rotação interna roda a hemipelve ipsilateral para cima, em direção cranial, aproximando as articulações das facetas na coluna lombossacral inferior naquele lado (Fig. 7.30A). O paciente pode relatar “dor no quadril” com essa manobra. Pedir que o paciente aponte onde sente o desconforto (Fig. 7.30B). A dor das articulações das facetas lombossacrais inferiores é, em geral, sentida posteriormente no mesmo lado, no nível da linha do cinto (sugerindo a sua origem na coluna lombossacral e não no quadril).

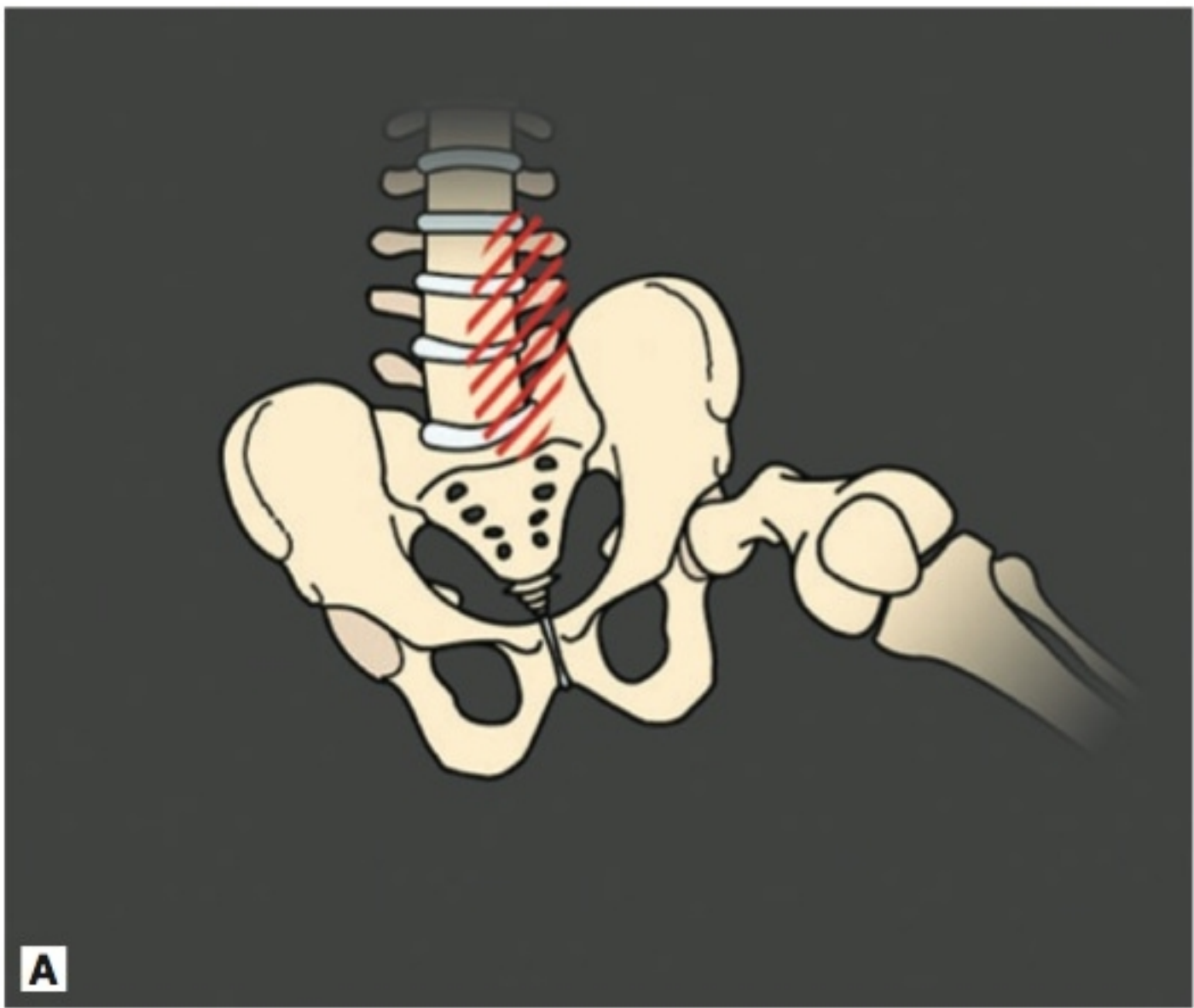


Fig. 7.30



Fig. 7.30



Fig. 7.31

Em pacientes que se apresentam com dor regional sem irradiação (predominantemente nas costas) e nenhuma característica na história que indique doença neurológica, visceral ou sistêmica, não é necessário exame físico adicional (Fig. 7.31).

Entretanto, nos indivíduos com suspeita de terem irritação de raiz nervosa, aflição psicológica significativa, doença visceral possível, sacroileíte ou espondiloartropatia, uma avaliação adicional está indicada.

Testagem especial

Suspeita de irritação de raiz nervosa Se houver suspeita de radiculopatia lombossacral, pedir que o paciente fique em decúbito dorsal. Colocar o calcânhar do paciente na palma da mão, com o joelho completamente estendido e a perna relaxada. Suave e progressivamente, elevar o calcâneo até que o paciente sinta dor. O levantamento da perna estendida resulta em tensão nas raízes nervosas de L5 e S1, especialmente entre 30° e 70° de elevação da perna (Fig. 7.32).



Fig. 7.32

O desenvolvimento de “tensão” nos isquiotibiais durante o levantamento da perna estendida não constitui um teste positivo (Fig. 7.33A). Verificar se o desconforto do paciente está localizado nas costas ou na coxa posterior (levantamento da perna estendida negativo; Fig. 7.33B) ou se a dor se irradia até abaixo do joelho (levantamento da



Fig. 7.33

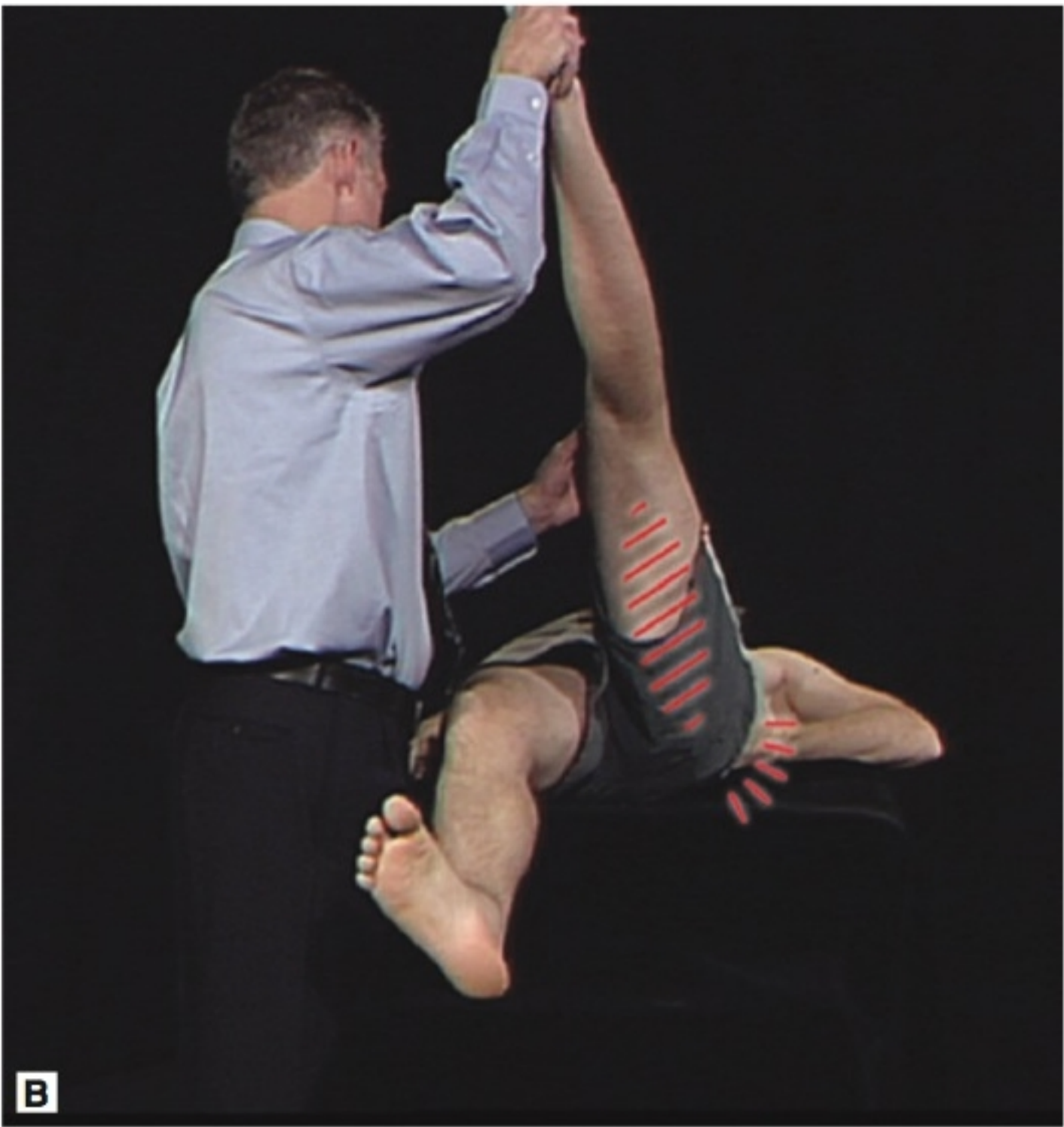


Fig. 7.33



Fig. 7.33

perna estendida positivo; Fig. 7.33C). Observar a localização e estimar o ângulo do aparecimento da dor. Então, repetir o levantamento da perna estendida no lado oposto. Estimar e registrar o ângulo de aparecimento da dor, se ocorrer.

A avaliação do levantamento da perna estendida tanto no lado sintomático como no não sintomático permite verificar o chamado “sinal cruzado do levantamento da perna estendida”. Um sinal cruzado positivo do levantamento da perna estendida é definido como a reprodução de dor ciática na perna sintomática quando o levantamento passivo da perna reta for executado na perna contralateral (assintomática; Fig. 7.34). O levantamento positivo da perna estendida no lado sintomático é moderadamente sensível, mas não é específico para herniação discal. Um “levantamento cruzado positivo da perna estendida”, embora incomum, é altamente específico para herniação discal.



Fig. 7.34

Herniação discal lombar e levantamento da perna estendida (LPE)

- 95% L4-L5 (raiz L5);
L5-S1 (raiz S1)
- + LPE moderadamente sensível
- + LPE cruzada incomum,
mas altamente específico
- Ângulo mais baixo de LPE + LPE
(entre 30° e 70° de elevação) mais específico

Fig. 7.35

Quanto mais baixo o ângulo de elevação para produzir um levantamento positivo da perna estendida (no arco de 30°-70°), maior a probabilidade de herniação discal significativa (Fig. 7.35).

Então, pedir que o paciente se sente. Avaliar o reflexo patelar (L4) em resposta a uma percussão rápida e forte do tendão patelar, meio caminho entre a tuberosidade tibial e o polo inferior da patela. A seguir, verificar o reflexo do tendão do calcâneo (S1). Com o paciente relaxado, aplicar uma pressão para cima, suave, porém firme, na sola do pé no nível das cabeças metatarsais, alongando gentilmente o tendão do calcâneo até sentir uma resistência firme. Percutir o tendão em sua porção média, no nível dos maléolos (Fig. 7.36). Em adição à avaliação visual, também é possível avaliar a força da flexão plantar contra a sua mão. Comparar ambos os lados.



Fig. 7.36

A seguir, avaliar a força da extremidade inferior distal. Verificar a inversão do pé e a dorsiflexão do tornozelo combinadas (L4), pedindo ao paciente que vire o antepé em direção ao aspecto interno do tornozelo e o erga em direção à cabeça (Fig. 7.37A). Pedir que o paciente segure o antepé naquela posição enquanto é aplicada uma força para baixo no aspecto medial do antepé. Observar se há fraqueza.

Avaliar a dorsiflexão do hálux (L5) pedindo que o paciente o levante em direção à cabeça e que a mantenha naquela posição. Aplicar uma força para baixo com dois dedos. Verificar se há fraqueza (Fig. 7.37B).

Verificar a eversão do pé e a dorsiflexão do tornozelo combinadas (S1), pedindo que o paciente vire o antepé em direção ao aspecto externo do tornozelo e o erga em direção à cabeça. Pedir ao paciente que segure o antepé naquela posição enquanto é



Fig. 7.37



Fig. 7.37



Fig. 7.37

aplicada uma força para baixo no aspecto lateral do antepé. Observar se há fraqueza e comparar ambos os lados (Fig. 7.37C).

Se uma possível fraqueza da raiz de S1 for detectada, é possível avaliar a força de flexão plantar do tornozelo fazendo com que o paciente fique em pé e coloque-se repetidas vezes na ponta do pé enquanto estiver apoiando os braços contra a parede. A observação de 10 elevações de cada lado pode fornecer uma avaliação mais dinâmica da força em S1 do que apenas caminhar na ponta dos pés (Fig. 7.38).



Fig. 7.38

Observar qualquer “falseio” generalizado, a chamada fraqueza de “apagão”, não explicável a partir de uma base neurológica. Tais achados podem indicar um estresse psicológico.

A seguir, avaliar um levantamento da perna estendida com distração na posição sentada, dizendo ao paciente que quer “verificar a força do músculo da coxa (quadríceps)”. Palpar os músculos quadríceps distais com uma das mãos e segurar o calcanhar do paciente na palma da sua outra mão. Elevar lentamente a perna da vertical até a horizontal. Averiguar se essa manobra resulta em dor lombar, tensão da musculatura isquiotibial ou irradiação da dor abaixo do joelho. Conforme o joelho é suavemente estendido, estimar o ângulo de surgimento da dor e o ângulo máximo tolerado de extensão do joelho. Os pacientes sem irritação significativa da raiz nervosa não sentem qualquer dor (Fig. 7.39). Se o levantamento da perna estendida na posição sentada for inesperadamente negativo, completar a “distração” e avaliar a força resistiva do quadríceps tentando flexionar o joelho contra a resistência do paciente. Os pacientes com dor ciática verdadeira secundária à herniação discal com frequência se inclinam para trás durante o levantamento da perna estendida na posição sentada, em um esforço para reduzir o ângulo de elevação da perna e a irritação da raiz nervosa (Fig. 7.40). Essa resposta é chamada de “sinal da virada”, pela tendência do paciente em “virar” de repente para trás para aliviar a tensão na raiz nervosa.

Observe se existe uma diferença acentuada ($> 40^\circ$ a 45°) entre o levantamento da perna estendida em decúbito dorsal e na posição sentada. Uma melhoria importante durante o levantamento da perna estendida na posição sentada, em comparação com o levantamento da perna estendida em decúbito dorsal, sugere um componente importante de estresse psicológico.



Fig. 7.39



Fig. 7.40

Agora, avaliar a sensibilidade medial do pé e do tornozelo (L4), do dorso do pé (L5) e da lateral do pé e do tornozelo (S1) ao toque e/ou à ponta de alfinete (Fig. 7.41A a C). Comparar ambos os lados.



Fig. 7.41



Fig. 7.41



Fig. 7.41



Fig. 7.42

Observar se há alterações sensitivas regionais que não sejam explicáveis em uma base neuroanatômica (p. ex., sensibilidade diminuída de todo um membro). O achado de distúrbios motores ou sensitivos não anatômicos e não fisiológicos também pode indicar estresse psicológico (Fig. 7.42).

Os pacientes com história e exame físico indicativos de uma possível síndrome de cauda equina devem ter uma testagem adicional: verificar a sensibilidade perianal, o reflexo anal (a chamada “piscada anal”), e o exame retal digital para avaliar o tônus do esfíncter.

Suspeita de estresse psicológico: categorias de Waddell A história e o exame físico fornecem oportunidades importantes para observar o movimento e os comportamentos relacionados à dor. Se os achados clínicos acumulados durante o exame “básico” indicam possíveis contribuições psicológicas para a dor lombar do paciente, executar as etapas do exame úteis para avaliar uma “suspeita de irritação de raiz nervosa”. Isso permitirá avaliar mais deliberadamente a presença dos sinais comportamentais de Waddell. Os sinais de Waddell foram desenvolvidos como uma ferramenta de avaliação clínica para ajudar os profissionais a reconhecerem características importantes de estresse psicológico e comportamentos de doença que complicam a dor lombar.

Esses sinais são agrupados em cinco categorias de resposta:

- **Sensibilidade dolorosa não orgânica:** sensibilidade dolorosa superficial ou não anatômica
- **Testes de simulação:** carregamento axial ou rotação simulada
- **Testes de distração:** levantamento da perna estendida discrepante
- **Distúrbios regionais:** fraqueza “de falseio” ou distúrbios sensitivos não dermatômicos
- **Super-reação**

A presença de sensibilidade dolorosa significativa superficial ou não anatômica (Fig. 7.43A); dor lombar em resposta ao carregamento axial simulado ou rotação pélvica (Fig. 7.43B); diferenças acentuadas em resposta ao levantamento da perna estendida em decúbito dorsal e sentado (Fig. 7.43C); distúrbios regionais não fisiológicos na função motora ou sensitiva (Fig. 7.43D); e presença de super-reação significativa manifestada por defesa inadequada, claudicação, imobilização, esfregação, caretas ou suspiros durante o exame (Fig. 7.43E) são sinais clínicos importantes e não devem ser ignorados.



Fig. 7.43



Fig. 7.43

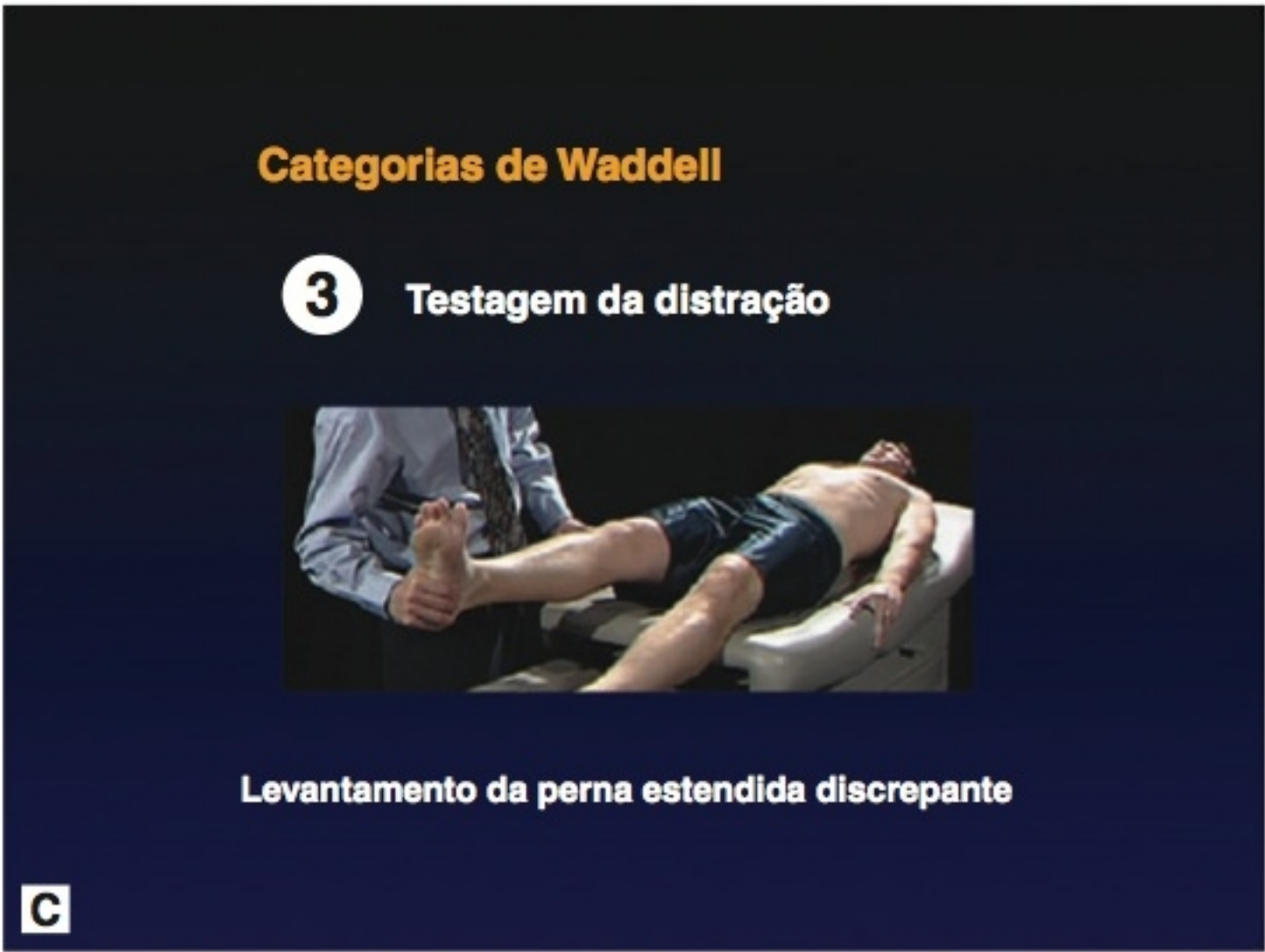


Fig. 7.43

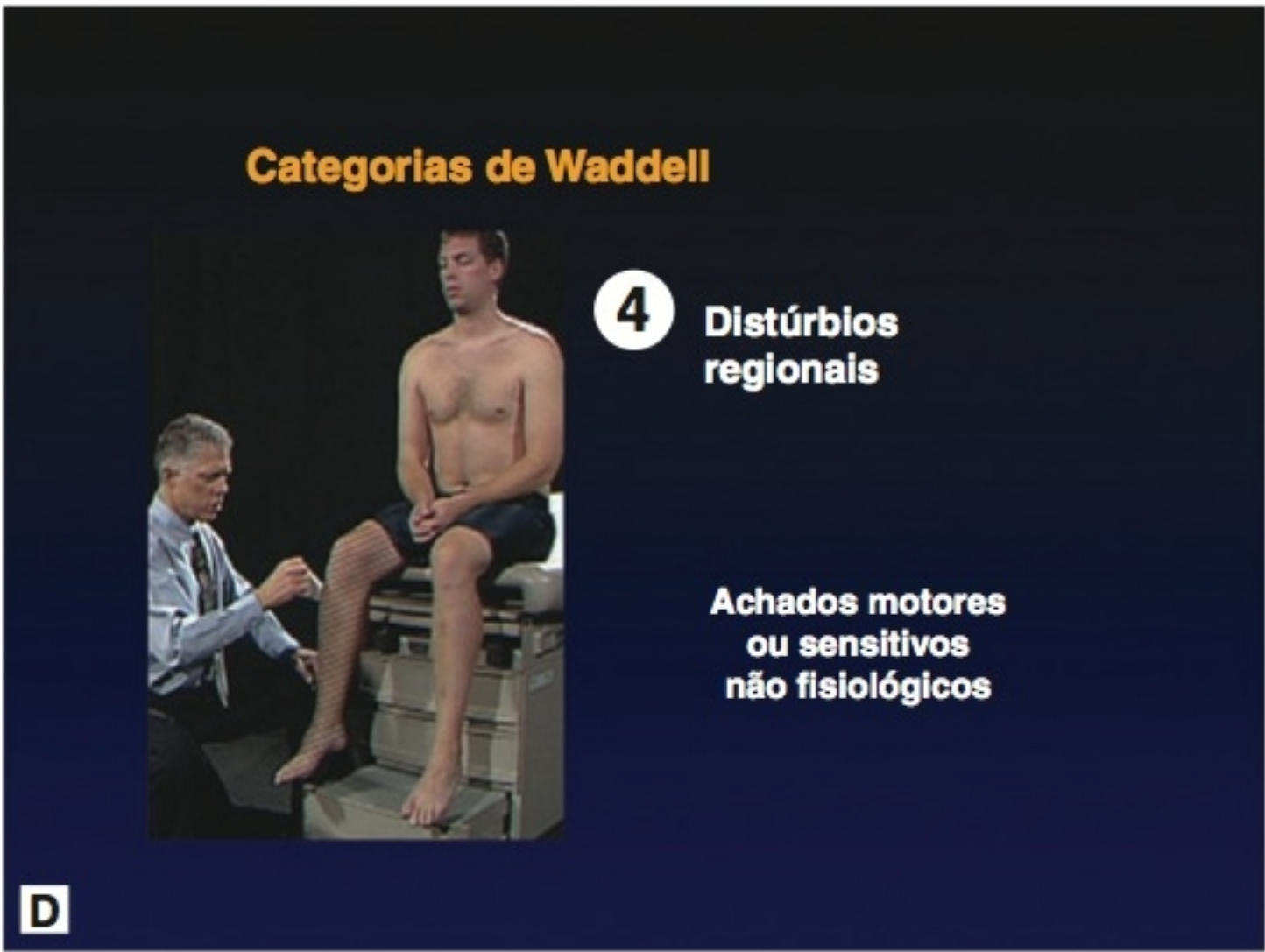


Fig. 7.43

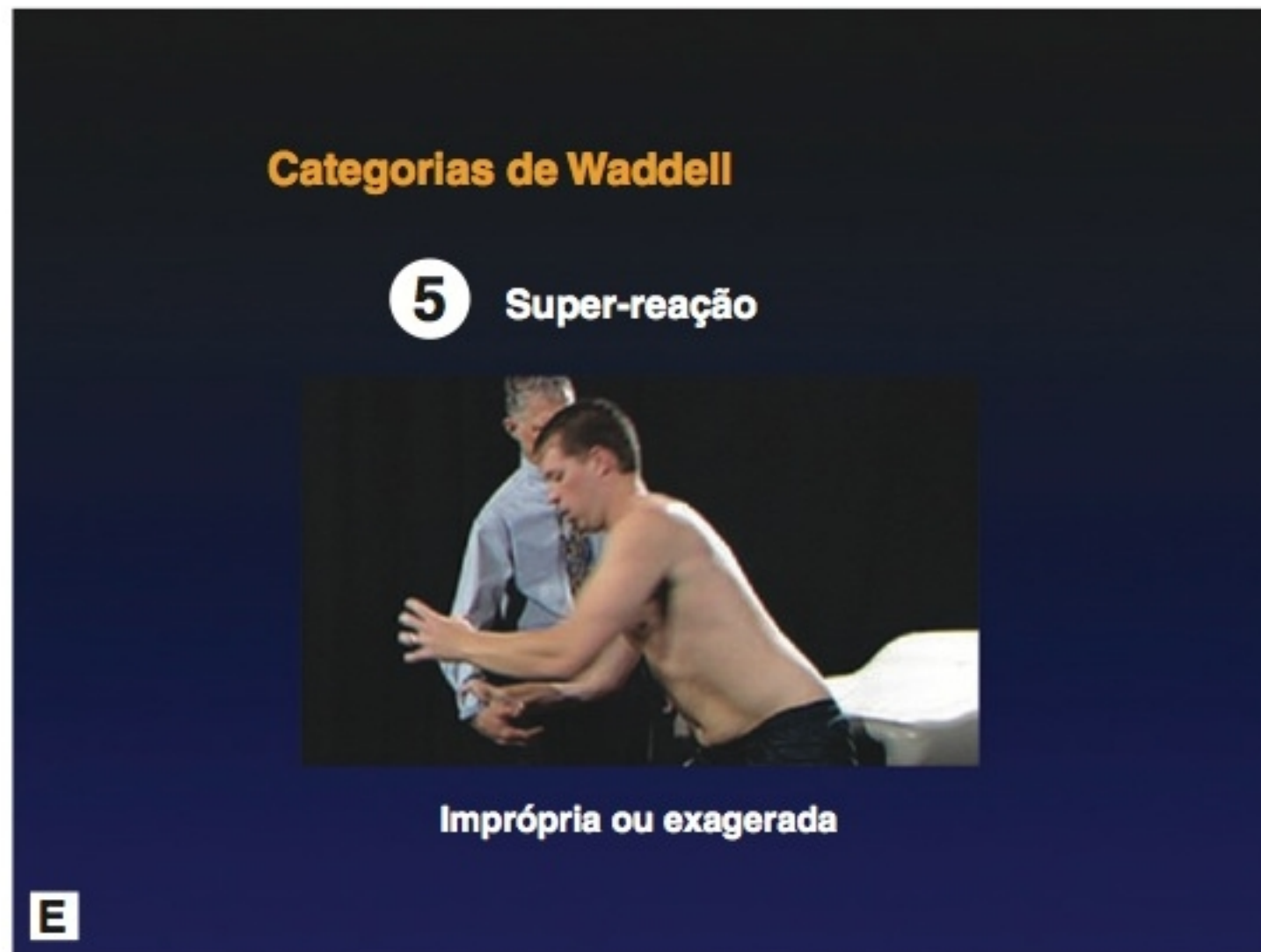


Fig. 7.43

A avaliação das categorias de Waddell pode ser prontamente integrada em um exame rápido, organizado e sequencial da região lombar. A presença de sinais em três ou mais categorias de Waddell pode indicar estresse psicológico significativo que complica a dor lombar do paciente.

Deve ser evitada a interpretação excessiva dos sinais comportamentais. Os sinais isolados não devem ser considerados clinicamente significativos. Além disso, a presença de sinais comportamentais não elimina um problema anatômico.

Compreendida de forma correta, a presença de sinais em três ou mais categorias de Waddell “apenas mostra ao examinador que um comportamento de enfermidade anormal pode estar presente como estratégia de aceitação e que outros padrões cognitivos e comportamentais aprendidos e influências psicológicas podem ser necessários para melhorar o desfecho do tratamento” (Waddell). Os sinais comportamentais de Waddell (também chamados de “sinais físicos não orgânicos de dor lombar”) são muito úteis para esclarecer a avaliação clínica. Esses “avisos” ressaltam as distinções importantes que permitem ao examinador identificar e esclarecer tanto os elementos físicos como os não orgânicos da apresentação clínica. Com essa informação, sua estratégia de manejo pode ser focada nas intervenções adequadas: o tratamento físico dirigido à patologia física e a atenção adequada dada à identificação (e para a modificação) de fatores psicossociais importantes, que possam tender a perpetuar a dor e a incapacidade.

Suspeita de sacroileíte e espondilite Se a idade (< 40) e a história clínica do paciente apontarem possível dor lombar inflamatória, a avaliação mais focada das articulações sacroilíacas é indicada (Fig. 7.44).

Com o paciente em pé, identificar as covinhas sacrais na junção lombossacral. As articulações sacroilíacas ficam sob uma linha formada entre as covinhas sacrais e o cóccix. Palpar firmemente e percutir cada articulação sacroilíaca (Fig. 7.45). Observar se há sensibilidade dolorosa. *(Sem uma suspeita clínica prévia de sacroileíte, a percussão e a palpação da articulação sacroilíaca são de valor clínico muito limitado.)*



Fig. 7.44



Fig. 7.45

A seguir, medir a mobilidade lombossacral executando um “teste de Schober modificado”. Localizar as covinhas sacrais na junção lombossacral e traçar uma pequena linha entre elas. Com a coluna em posição neutra de repouso, usar uma fita métrica para marcar um ponto 10 cm acima e 5 cm abaixo da junção lombossacral (Fig. 7.46A e B). Pedir que o paciente se curve para a frente e tente tocar os dedos do pé. Avaliar a mobilidade da coluna lombossacral medindo a distração entre as marcas de pele superior e inferior e registrar a distância entre elas no final da flexão completa: Schober 15 cm a ____cm (Fig. 7.46C). (Distração normal com flexão lombossacral é > 5 cm.)



Fig. 7.46

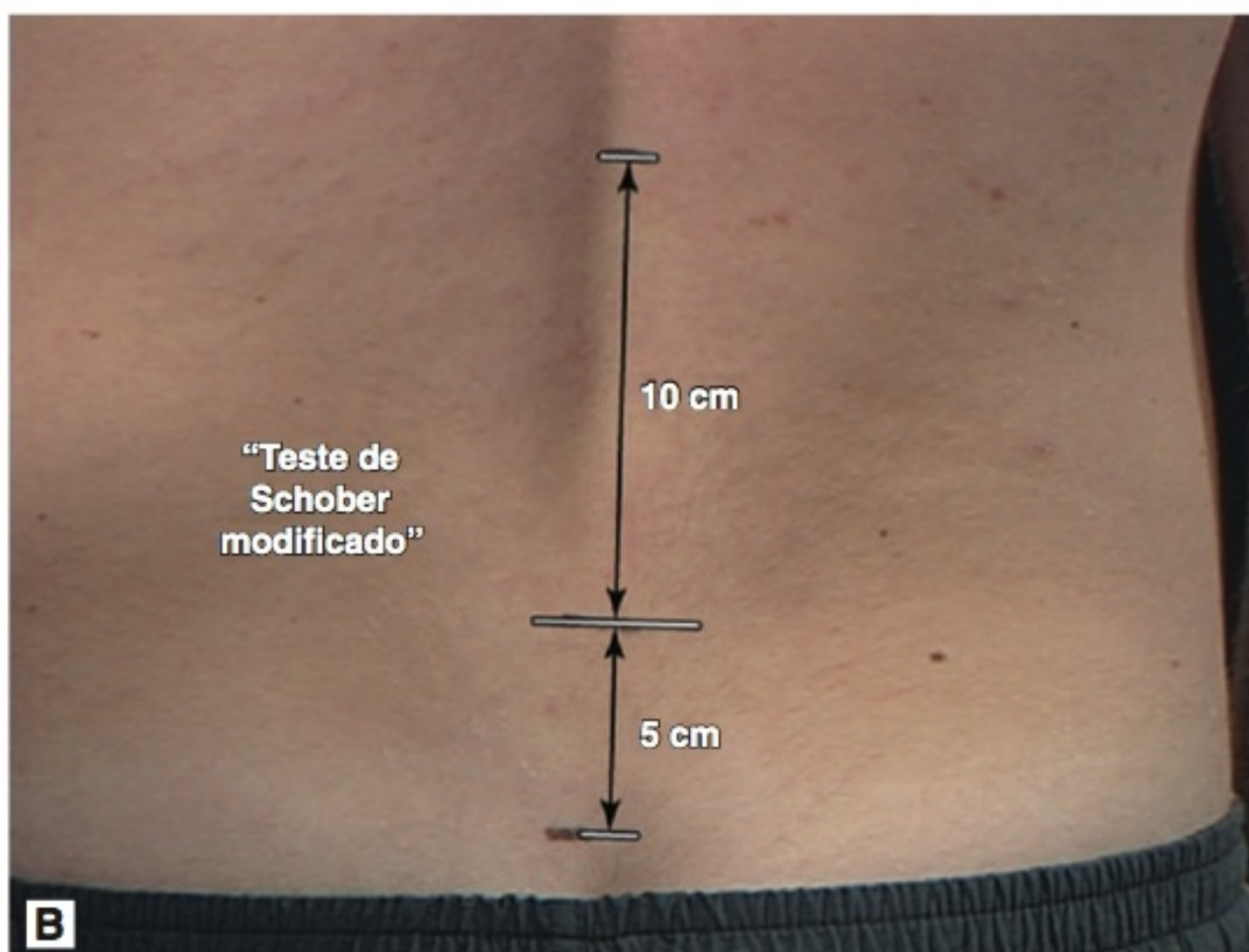


Fig. 7.46

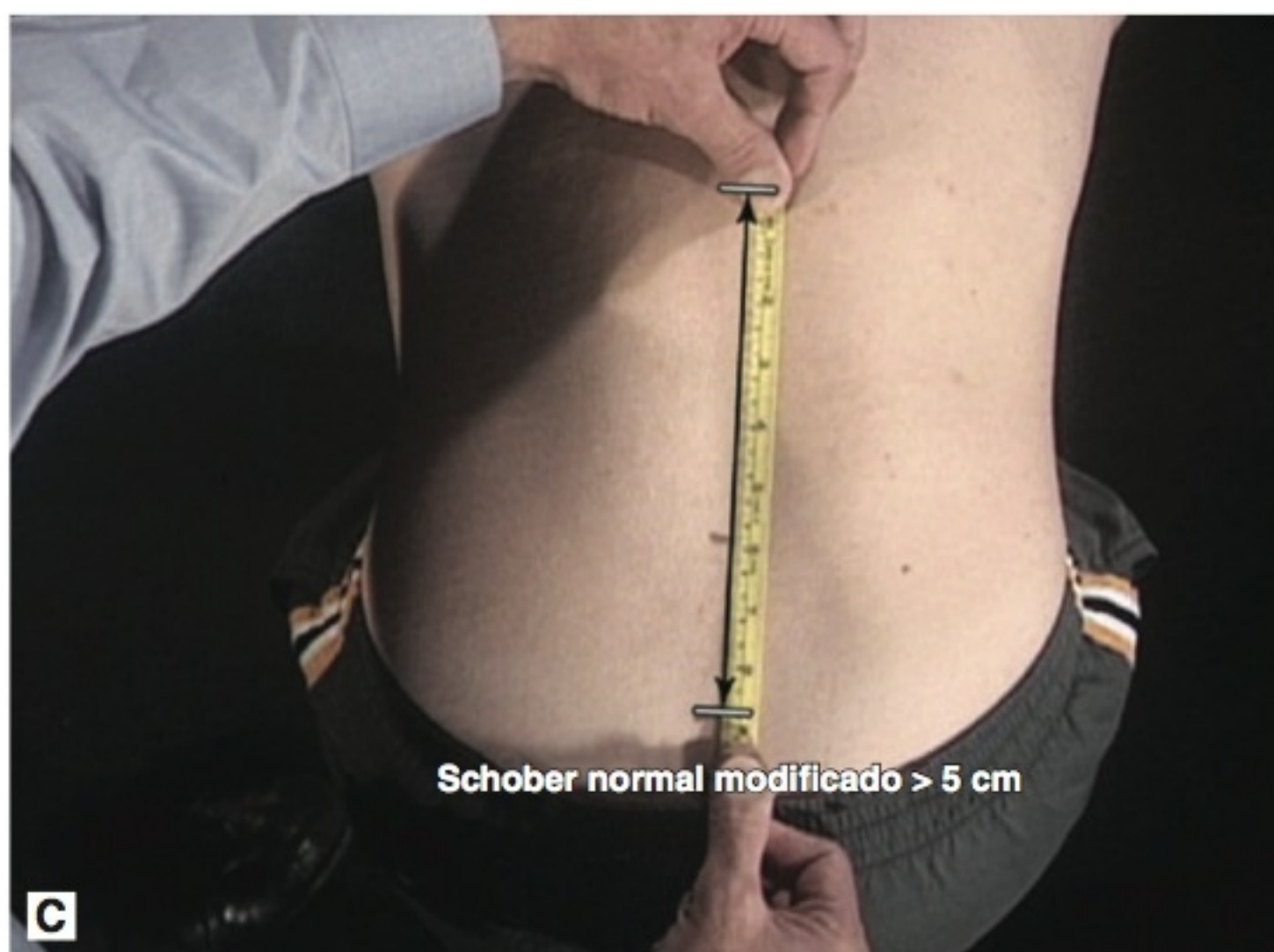


Fig. 7.46

Na sequência, pedir que o paciente se deite em decúbito dorsal. Levar o quadril e o joelho em flexão enquanto você cruza uma perna sobre a perna oposta e descansa o maléolo lateral do paciente sobre a coxa distal oposta (cruzando as pernas). Então, suave, mas firmemente, aplicar pressão ao aspecto medial do joelho flexionado, empurrando-o em direção à mesa de exames. Essa manobra é chamada de teste de Faber e refere-se à posição do quadril em Flexão, **AB**dução e **E**xternamente **R**odado, forçando a articulação sacroilíaca ipsilateral (Fig. 7.47A). Um “teste de Faber positivo” requer a reprodução da dor sacroilíaca no mesmo lado, sentida na região superior



Fig. 7.47



Fig. 7.47

e interna da nádega (**Fig. 7.47B**), em vez de na junção lombossacral, no trocanter ou na virilha. Esse teste pode ser difícil de interpretar em pacientes com doença intrínseca do quadril (que podem sentir desconforto na virilha ou na região glútea em vez de na articulação sacroilíaca). Efetuar a manobra de Faber no lado oposto e comparar.

A seguir, suave, mas progressivamente, apertar para baixo ambas as espinhas ilíacas anterossuperiores, dirigindo as asas do íliaco posteriormente em direção à mesa de exame (**Fig. 7.48A**). Essa manobra força ambas as articulações sacroilíacas, e



Fig. 7.48



Fig. 7.48

um “teste de compressão positivo” requer a reprodução da dor do paciente localizada na articulação sacroilíaca em um ou em ambos os lados (Fig. 7.48B; a indução de desconforto em outras regiões não é considerada um teste positivo).

Em pacientes nos quais a história e o exame confirmaram a suspeita de espondiloartropatia, é indicado fazer várias medidas específicas adicionais para espondilite (Fig. 7.49).

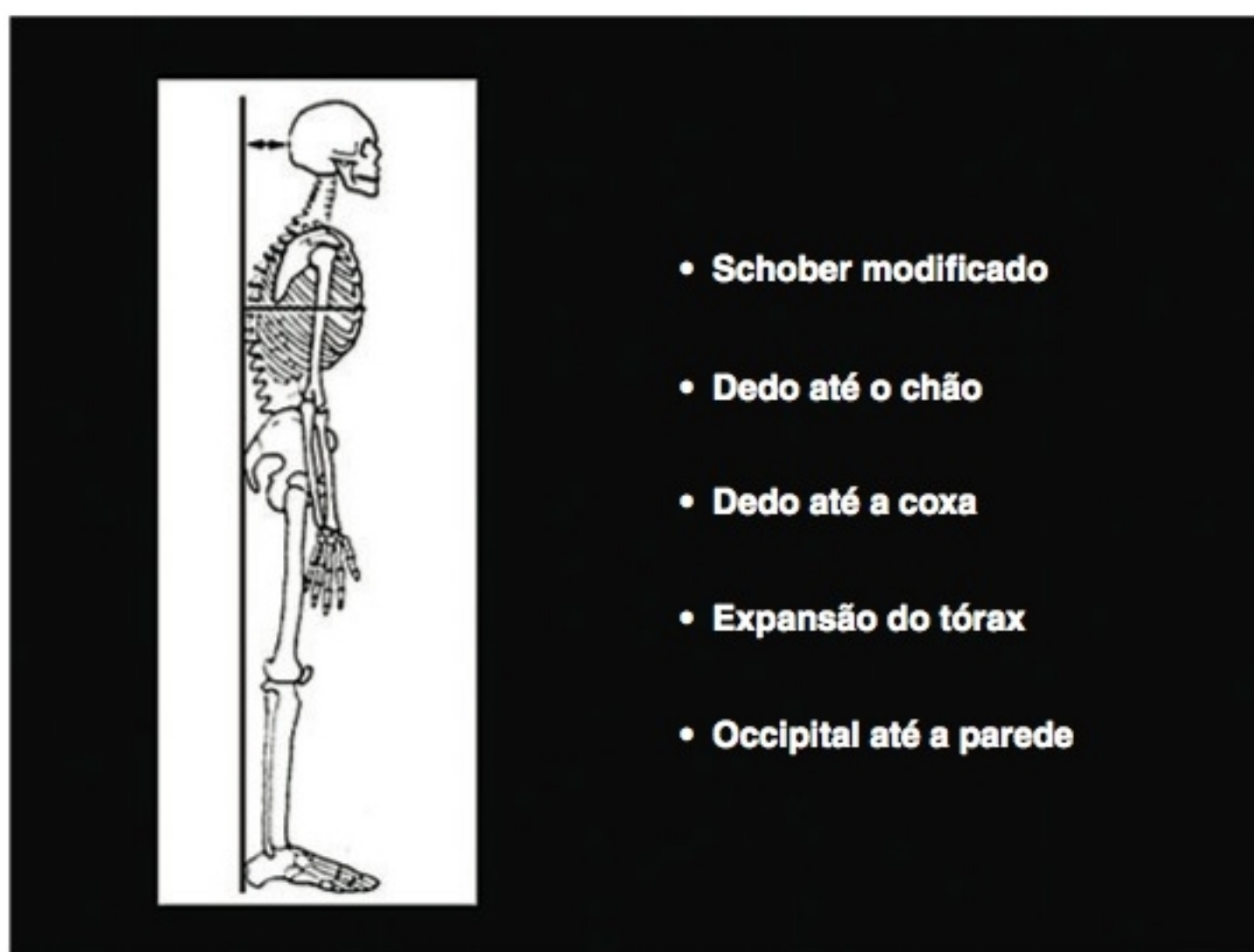


Fig. 7.49



Fig. 7.50

Pedir que o paciente fique em pé. Executar e registrar o teste de Schober modificado (ver Fig. 7.46C).

Verificar a distância entre o “o chão e o dedo” do paciente. Com o paciente em flexão completa para a frente, medir a distância da ponta do terceiro dedo até o chão (Fig. 7.50).

A seguir, verificar a “distração do dedo até a coxa”, pedindo que o paciente fique completamente vertical contra a parede, com os braços pendentes. Marcar cada coxa ao nível da ponta do terceiro dedo. Então, pedir que ele se curve para um lado até



Fig. 7.51

onde puder (flexão lateral máxima). Marcar a perna nesse momento e medir a distração total. Repetir no lado oposto (Fig. 7.51).

Na sequência, verificar a expansão do tórax colocando a fita métrica no quarto espaço intercostal, próximo ao nível dos mamilos (Fig. 7.52A). Medir a diferença na circunferência do tórax no fim da expiração completa e da inspiração completa (Fig. 7.52B).

Por fim, pedir que o paciente fique em pé com os calcanhares, as nádegas e as escápulas contra a parede. Com o pescoço em extensão máxima, medir a distância desde o occipital até a parede (occipital normal até a parede = 0 cm, já que o occipital deve tocar a parede; Fig. 7.53). Registrar os valores em centímetros para cada uma dessas medidas. (Uma medida alternativa é aquela entre o trago e a parede, também registrada em centímetros.)



Fig. 7.52



Fig. 7.52



Fig. 7.53

Suspeita de doença visceral ou vascular Se idade, sintomas clínicos e problemas associados do paciente sugerirem problemas gastrintestinais, geniturinários, ginecológicos ou vasculares, é indicado realizar exames adicionais específicos a esses sistemas orgânicos.

EMERe LOMBAR I

Lista de conferência

Exame básico

Observação

Paciente em pé

- _____ Observar a postura, o movimento e o comportamento (durante a obtenção da história e o exame físico)*

Inspeção

- _____ Observar a marcha
- _____ Observar a marcha sobre o calcanhar e na ponta dos pés
- _____ Observar a postura, o alinhamento e a curvatura em repouso
- _____ Inspeccionar a pele

Palpação

- _____ Avaliar a sensibilidade dolorosa da pele ao toque ou à "rolagem da pele"*
- _____ Palpar os processos espinhosos (da torácica média até o sacro)

Amplitude de movimento

- _____ Flexão lombossacral
- _____ Extensão lombossacral
- _____ Inclinação lateral lombossacral
- _____ Rotação simulada (pelve) ou carregamento axial (cabeça)*

Quadril

- _____ Teste de Trendelenburg, D e E
- _____ *Paciente deitado*
- _____ Palpar a bolsa trocantérica (trocanter lateral)
- _____ Palpar a inserção do glúteo médio (trocanter superior e posterior)
- _____ Flexão do quadril
- _____ Rotação externa do quadril
- _____ Rotação interna do quadril

*Os sinais de Waddell em três ou mais das cinco categorias durante a observação, o exame básico e a testagem especial indicam possível estresse psicológico.

EMERe LOMBAR II

Lista de conferência

Testagem especial: suspeita de irritação de raiz nervosa

Paciente deitado

- _____ Levantamento da perna estendida (pernas D e E; estimar ângulo do aparecimento da dor)

Paciente sentado

Reflexos

- _____ Reflexos patelares (L4)
- _____ Reflexos do calcâneo (S1)

Força muscular*

- _____ Inversão do pé e dorsiflexão do tornozelo (L4)
- _____ Dorsiflexão do hálux (L5)
- _____ Eversão do pé (S1)
- _____ "Força do quadríceps" (LPE distraído na posição sentada)

Sensibilidade*

- _____ Pé e tornozelo mediais (L4)
- _____ Dorso do pé (L5)
- _____ Laterais do pé e do tornozelo (S1)
- _____ (*Sensibilidade perianal, reflexo anal e tônus do esfíncter [síndrome da cauda equina]*)

Testagem especial: suspeita de estresse psicológico*

Categorias de Waddell

- _____ Sensibilidade dolorosa superficial ou não anatômica
- _____ Rotação simulada ou carregamento axial
- _____ Levantamentos da perna estendida discrepantes
- _____ Fraqueza "de falseio" ou distúrbios sensitivos não dermatômicos
- _____ Super-reação

*Os sinais de Waddell em três ou mais das cinco categorias durante a observação, o exame básico e a testagem especial indicam possível estresse psicológico.

EMERe LOMBAR III

Lista de conferência

Testagem especial: suspeita de sacroileíte ou espondiloartropatia

Articulações Sacroilíacas

Paciente em pé

_____ Palpar/percutir as articulações sacroilíacas em busca de sensibilidade dolorosa (superointernamente nas nádegas)

_____ Teste de Schober modificado da mobilidade da coluna lombossacral: 15 cm a ____cm

Paciente deitado

_____ Teste de Faber (flexão, abdução e rotação externa do quadril)

_____ Compressão ilíaca (nas espinhas ilíacas anterossuperiores)

Testagem especial: conjunto de medidas da espondilite

Colunas lombossacral, torácica e cervical

Paciente em pé

_____ Teste de Schober modificado da mobilidade da coluna lombossacral: 15 cm a ____cm

_____ Distância do dedo ao chão na flexão máxima para a frente: ____cm

_____ Distração do dedo médio até a coxa lateral na flexão lateral máxima: D = ____cm; E = ____cm

_____ Expansão do tórax, medida no nível do quarto espaço intercostal: ____cm

_____ Distância do occipital à parede: ____cm

Testagem especial: suspeita de doença visceral ou vascular

Paciente deitado

_____ Executar o exame abdominal

_____ Verificar a presença de aneurisma da aorta abdominal e exame dos pulsos da extremidade inferior

Paciente deitado ou em pé

_____ Exame pélvico ou geniturinário masculino

_____ Exame retal

PROBLEMAS LOMBARES COMUNS

- Dor lombar aguda não complicada
- Radiculopatia lombossacral
- Espondilose degenerativa
- Estenose vertebral lombar degenerativa
- Dor lombar crônica/síndrome de dor crônica
- Fraturas vertebrais
- Fraturas osteoporóticas de compressão

Dor lombar aguda não complicada A dor lombar aguda é um problema comum, geralmente autolimitado, mas muitas vezes recorrente. É, em geral, precipitada por levantamento ou inclinação e pode ser sentida na coluna lombar, na junção lombos-

sacral, na nádega e nas coxas posteriores, sem irradiação para abaixo dos joelhos. O exame físico revela sensibilidade dolorosa vertebral lombar difusa, espasmo muscular e ADM diminuída, sem sintomas ou sinais radiculares. Não está claro e em geral não é clinicamente relevante se a dor se origina nos músculos paravertebrais, nos ligamentos, nos discos (rupturas anulares), nas articulações das facetas ou em outras estruturas. Até 85% dos pacientes podem retornar às atividades normais no prazo de um mês; contudo, as recidivas podem ocorrer em até 40% dos pacientes em até seis meses. Os esforços devem ser dirigidos para o controle da dor, a restauração da função e o retorno às atividades normais.

Radiculopatia lombossacral A dor lombar combinada com a dor neurogênica na extremidade inferior (ciática) é forte indicativo de uma irritação de raiz nervosa lombossacral. A dor pode ser de aparecimento abrupto ou gradual e se irradia desde a nádega até a coxa posterior ou posterolateral, chegando ao tornozelo ou ao pé. Pode haver dormência, formigamento ou a dor pode estar acompanhada de fraqueza da extremidade inferior. A posição com flexão do joelho, em decúbito dorsal ou de lado, costuma oferecer um alívio. O exame físico é notável pela postura anormal (inclinação para um lado), sensibilidade dolorosa lombossacral variável e espasmo muscular e ADM lombossacral reduzida. O levantamento da perna estendida, indicando irritação de raiz lombossacral, pode ser positivo. A testagem neurológica pode indicar diminuição nos reflexos, na força ou na sensibilidade na distribuição da raiz afetada. Quase 95% das herniações discais lombossacrais envolvem os níveis de L4/L5 (raiz nervosa de L5) e L5/S1 (raiz nervosa de S1). Além disso, ao controle da dor, os indivíduos com dor lombar e achados neurológicos podem requerer exames de imagem mais avançados.

Embora rara, a dor lombar aguda e intensa com ciática bilateral, anestesia em sela e aparecimento recente de disfunção urinária (retenção, frequência, incontinência de fluxo) é forte indicativo de uma síndrome de cauda equina e constitui uma emergência cirúrgica.

Espondilose degenerativa As alterações degenerativas nos corpos vertebrais, secundárias a doença discal degenerativa e osteoartrite da articulação facetária lombar, são geralmente chamadas de espondilose lombar e ocorrem em indivíduos mais velhos. É importante perceber que não foi demonstrado que o achado de alterações degenerativas nos exames de imagem esteja associado a dor lombar.

Os sintomas, quando presentes, incluem, com mais frequência, a dor lombar crônica, às vezes com irradiação para as nádegas. A dor é de qualidade mecânica, agravada com a atividade e aliviada com o repouso. Rigidez matutina relativamente breve, dor posicional e dificuldades do sono também podem estar presentes. O exame físico muitas vezes revela sensibilidade dolorosa à palpação na coluna lombossacral inferior e na região sacroilíaca (achados não específicos). Os movimentos lombossacrais podem ser dolorosos e limitados, especialmente a flexão lateral e a extensão. Os esforços devem ser dirigidos para controle da dor, redução de peso (se apropriado), restauração da função e retorno às atividades normais.

Estenose vertebral lombar degenerativa Aestenose vertebral é uma causa clinicamente importante e bastante comum de dor neurogênica na extremidade inferior em indivíduos mais velhos. Combinações variadas de doença discal degenerativa, com a perda de altura do disco e resultante instabilidade discovertebral, redundância e hipertrofia do ligamento amarelo, que levam ao estreitamento do canal vertebral com estenose do recesso lateral ou foraminal em níveis múltiplos. As articulações

das facetas têm um carregamento mecânico aumentado e alterações osteoartríticas subsequentes, com formação de osteófitos. O aparecimento dos sintomas é insidioso, frequentemente com uma história de dor lombar. O sintoma principal é a dor, com formigamento ou dormência em uma ou ambas as pernas (nádegas, coxas posteriores, panturrilhas) com deambulação ou com extensão vertebral. Os sintomas são aliviados ao sentar-se ou com a flexão vertebral. A minimização dos sintomas durante atividades em uma posição flexionada (apoiar-se em um carrinho de supermercado, subir uma lomba ou andar de bicicleta) ajuda a diferenciar a estenose vertebral degenerativa da claudicação vascular. Os achados físicos incluem dor na coxa posterior depois de 30 segundos de extensão vertebral, marcha com base ampla e testagem motora ou sensitiva anormal (sensibilidade vibratória diminuída), com pulsos normais nas extremidades inferiores.

Dor lombar crônica/síndrome de dor crônica A dor lombar que persiste além de três meses, apesar do manejo conservador, desenvolve-se em poucos pacientes e representa um problema clínico significativo. As características adicionais importantes podem estar relacionadas à história do trabalho, bem como à história pessoal e psicossocial do paciente. Os fatores de risco ocupacionais associados à dor lombar crônica incluem tensões físicas envolvidas no trabalho manual, estresse mental em trabalhadores manuais e de escritório, bem como o estresse relacionado ao trabalho devido à falta de autonomia, falta de variação na carga de trabalho e falta de cooperação entre os trabalhadores. A pendência de litígios e determinações de incapacidade, estresse matrimonial e familiar, problemas com drogas ou álcool e uma história de ansiedade, depressão ou somatização podem ser importantes fatores contribuintes.

Esses “sinais de alerta” de dor lombar crônica identificam os pacientes em risco mais alto para sintomas persistentes e incapacitantes e devem direcionar os esforços de manejo para o encaminhamento precoce a centros multidisciplinares especializados.

Fraturas vertebrais A avaliação de dor vertebral associada a trauma importante, acidentes automotores e lesões esportivas ou laborais envolve primariamente a identificação da fratura ou luxação. O contexto clínico e a história de rastreamento inicial devem identificar tais pacientes, e uma avaliação ortopédica adequada pode ser iniciada.

A dor torácica ou lombar aguda associada a trauma ou lesão menor, como uma pequena queda, torção ou levantamento de peso em um indivíduo mais velho aponta para a possibilidade de fratura osteoporótica.

Fraturas osteoporóticas de compressão A fratura osteoporótica de compressão de uma vértebra torácica média ou inferior é uma das causas comuns de dor aguda na coluna torácica do idoso. Os fatores de risco incluem idade avançada, sexo feminino, história pessoal familiar de fratura, tabagismo, baixo peso corporal, deficiência de estrogênio ou testosterona e uso de corticosteroides. A dor aguda e intensa na coluna, em especial quando acompanhada por irradiação bilateralmente ao redor do gradil costal, é forte indicativo de fratura de compressão. A sensibilidade dolorosa vertebral focal à palpação ou à percussão suave (na ausência de sintomas ou sinais neurológicos de malignidade ou infecção) aumenta a probabilidade de uma possível fratura de compressão.

PROBLEMAS LOMBARES MENOS COMUNS

- Espondiloartropatias e dor vertebral inflamatória
- Hiperostose esquelética idiopática difusa
- Malignidade
- Infecção
- Doença visceral

Espondiloartropatias e dor vertebral inflamatória O envolvimento vertebral nas espondiloartropatias pode comprometer a coluna lombar, a torácica ou o pescoço, e tende a ocorrer precocemente no curso da doença. Os sintomas iniciais são muitas vezes vagos e com frequência desconsiderados. As características clínicas da dor lombar inflamatória incluem idade inferior a 40 anos, aparecimento insidioso, rigidez matutina significativa, melhora da dor vertebral com exercício e piora com repouso prolongado e uma duração superior a três meses. Essas características, embora não específicas, são forte indicativo de dor lombar inflamatória, além disso são bastante diferentes da dor lombar mecânica típica. A presença de dor e sensibilidade dolorosa na articulação sacroilíaca e movimentos articulares vertebrais limitados deve provocar uma investigação adicional, com apoio de uma radiografia anteroposterior da pelve (incidência de Ferguson) para verificar a presença de sacroileíte radiográfica. Imagens mais avançadas com exame de RMN podem ser adequadas se a suspeita clínica for alta e as radiografias simples não contribuírem.

Hiperostose esquelética idiopática difusa A hiperostose esquelética idiopática difusa (HEID) é rara antes dos 40 a 50 anos de idade, e sua prevalência aumenta com a idade, alcançando aproximadamente 10% em pessoas com mais de 65 anos. Ocorre em indivíduos com obesidade abdominal e características múltiplas da síndrome metabólica (resistência à insulina). A HEID é caracterizada por neoformação óssea heterotópica difusa, envolvendo especialmente a coluna axial e as enteses periféricas. Afeta, de modo predominante, a coluna torácica, com ossificação corrente do ligamento longitudinal anterior (e em geral descoberta como um achado incidental nas radiografias laterais do tórax). Os pacientes podem estar assintomáticos ou queixar-se de rigidez vertebral axial, frequentemente maior do que a dor. O exame físico pode revelar amplitude de movimento vertebral diminuída, tanto na coluna lombossacral como na cervical. A ausência de sacroileíte radiográfica distingue de imediato a HEID da espondilite anquilosante.

Malignidade A dor vertebral devido a metástases ou tumores primários tem vários aspectos característicos que são vistos em combinação: idade acima de 50 anos; uma história prévia de malignidade; perda de peso inexplicável; dor vertebral intensa e implacável, piora à noite e em decúbito; e resposta ruim aos analgésicos. O exame físico deve ser completo, incluindo a testagem neurológica adequada. Se os achados clínicos apontarem possível malignidade, os exames de imagem estarão indicados.

Infecção As infecções vertebrais, incluindo a osteomielite vertebral, a discite séptica ou o abscesso epidural vertebral, podem apresentar-se com dor vertebral aguda, subaguda ou crônica. Os fatores predisponentes importantes incluem condição imuno-comprometida, uso de corticosteroides, diabetes melito, infecções recentes ou ativas

de pele ou do trato urinário e uso de drogas intravenosas. As características clínicas incluem febre, sudorese noturna e perda de peso inexplicável. O exame físico pode revelar sensibilidade dolorosa vertebral focal em adição ao espasmo muscular. Se os achados clínicos apontarem uma possível infecção vertebral, os exames de imagem estão indicados.

Doença visceral Embora relativamente incomum, uma variedade de distúrbios viscerais pode referir a dor até a coluna. As doenças pulmonares, pleurais, cardíacas e pericárdicas podem se apresentar com dor no pescoço ou no ombro. As doenças gastrintestinais, pancreáticas, geniturinárias e vasculares ateroscleróticas podem apresentar-se com dor torácica, no flanco e lombar. A inquirição sobre uma história significativa pulmonar, cardíaca, gastrintestinal, geniturinária ou vascular e sobre fatores de risco pode fornecer pistas importantes para esclarecer as queixas “vertebrais” do paciente.

Leituras Sugeridas

Hoppenfeld S. *Physical Examination of the Spine and Extremities*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts; 1976.

Klippel JH, Stone JH, Crofford LJ, White PH. *Primer on the Rheumatic Diseases*. 13th ed. New York, NY: Springer; 2008.

Lawry G, Kreder HJ, Hawker J, Jerome D. *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier; 2010.

Letha YG, ed. *Essentials of Musculoskeletal Care*. 3rd ed. Rosemont, IL: American Academy of Orthopedic Surgery; 2005.

Índice

Os números de páginas referenciando figuras são seguidos por um *f*, e os números de páginas referenciando tabelas são seguidas por um *t*

A

Abdução, 18–19, 20f. *Ver também* Abdução passiva
 articulação GU, 134, 134f–135f
Abdução passiva dolorosa, 135f
Acrômio, 57, 57f, 101, 101f
 anatomia e, 112, 112f
 exame da articulação AC e, 119, 119f
Adução, plano e direção de movimento, 18–19, 20f
Agachamento, 154, 155f
Amplitude de movimento, 39–40f. *Ver também*
 Amplitude de movimento do quadril; ombro
 articulação dolorosa, 18
 articulação GU
 sentado, 134–137
 abdução, 134, 134f–135f
 rotação externa, 136–137, 136f, 137f
 rotação interna, 135, 135f, 136f
 ativa, 17, 18, 18–19f, 39, 39–40f
 dor, 215, 216f
 cifose lombar, 251, 252f
 dor, 61
 elevação do ombro, 114–115, 115f
 em decúbito dorsal, 138–139, 138f, 139f
 EMEG, 41
 joelho, 73, 74f
 lombossacral, 251–254
 lordose lombar, 251, 251f
 ombro, 58
 passiva, 17, 18, 18–19f, 39, 39–40f
 Amplitude de movimento do quadril
 rotação externa, 260, 260f
 rotação interna, 260, 260f
 Amplitude de movimento lombossacral, exame da, 251–254
Antepé, 78, 78f
Ânulo fibroso, 238, 239f
Aprendizado verticalmente integrado, 15
Arco anterior, 198, 199f
Arco neural
 anatomia de, 240, 240f
 pedículos do, 201, 201f
Áreas dolorosas focais, 209, 209f
 da coluna, contexto das, 250, 250f

Articulação. *Ver também* Articulação dolorosa;
 articulações específicas
 direção do movimento, 18–19
 edema, 39–40
 extensão, 18–19, 20f
 plano e direção do movimento, 18–19, 20f
 movimento, 39
 plano, 18–19
 posição neutra, 17–19, 20f
 sensibilidade dolorosa, 39–40
Articulação atlantoaxial (CI-CII), 199
Articulação CMC. *Ver* Primeira articulação
 carpometacarpal
Articulação do dedo, palpação, 80
Articulação do joelho, anatomia estrutural e funcional,
 144–153
Articulação dolorosa, amplitude de movimento, 18
Articulação escapulotorácica, 100
Articulação glenoumeral (articulação GU), 102, 102f
 amplitude de movimento
 abdução, 134, 134f–135f
 rotação externa, 136–137, 136f, 137f
 rotação interna, 135, 135f, 136f
 sentado, 134–137
 em decúbito dorsal, 138–139, 138f, 139f
Articulação GU. *Ver* Articulação glenoumeral
Articulação patelofemoral, 144, 144f, 166–170,
 166f–169f
 exame, 73
Articulação tibiofemoral, 144, 144f
Articulações AC. *Ver* Articulações acromioclaviculares
Articulações acromioclaviculares (AC)
 anatomia estrutural e funcional, 100
 anormalidades das, 121
 articulação GU e, 102
 dor, 121, 141–142
 inspeção da, 119, 119f
 para assimetria, 57, 57f
 para edema, 57, 57f
 linha articular, 120, 121f
 localização da, 120, 120f
 palpação das, 119, 119f, 121f

Articulações apofisárias. *Ver* Articulações das facetas;
 Articulações das facetas lombares
 Articulações atlanto-occipitais, 197, 197f
 Articulações das facetas (articulações apofisárias), 204, 204f, 205f
 anatomia das, 240, 241f
 Articulações das facetas lombares (articulações apofisárias), 204f
 estabilidade do segmento vertebral das, 243, 243f
 Articulações das facetas lombossacrais inferiores, 262
 Articulações do mediopé, 77f
 Articulações EC. *Ver* Articulações esternoclaviculares
 Articulações empilhadas, 240, 241f
 Articulações esternoclaviculares (articulações EC), 57, 57f, 102, 118
 palpação, 114–115
 Articulações IFD. *Ver* Articulações interfalângicas distais
 Articulações IFP, 43, 43f
 Articulações IFP. *Ver* Articulações interfalângicas proximais
 Articulações interfalângicas distais (articulações IFD), posições, 22, 22f, 43, 43f, 44–45, 44f–46f, 80
 anormalidades, 51
 Articulações interfalângicas proximais (articulações IFP)
 anormalidades, 51
 dos dedos do pé, 80
 extensão dos dedos, avaliação, 22, 22f
 função da mão, 43, 43f
 técnica de palpação, 46–47, 46f–48f
 Articulações MCF. *Ver* Articulações metacarpofalângicas
 Articulações metacarpofalângicas (articulações MCF), 78, 78f
 exame, 79, 79f
 posição, 22, 22f, 43–44, 44f, 48–49, 48f–49f
 anormalidades, 51
 Articulações periféricas, direção do movimento e, 17
 Articulações sacroilíacas (articulações SI), 244, 244f–245f, 276, 276f
 manobras que afetam, 279–280, 279f
 Articulações SI. *Ver* Articulações sacroilíacas
 Articulações uncovertebrais de Luschka, 205, 205f, 206f
 Artrite, 98. *Ver também* Osteoartrite cristalina, 192
 do joelho, 192
 esternoclavicular, 142
 glenoumeral, 131, 134, 139, 141–142
 psoriática, 192
 reumatoide, 192, 235–236
 séptica, 192
 Artrite cristalina, 192
 Artrite esternoclavicular, 142
 Artrite glenoumeral, 131, 134, 139, 141–142
 Artrite psoriática, 192
 Artrite reumatoide, 192, 235–236
 Artrite séptica, 192
 Atlas. *Ver* CI
 Atrofia muscular, 155, 155f
 Avaliação da extensão do pescoço, 82, 82f, 214, 214f, 215f
 Avaliação da flexão lateral, 215, 215f

Avaliação da força inferior distal, 267
 Avaliação neurovascular, 93–94, 94f
 Áxis. *Ver* CII

B

Bolsa anserina, 148, 148f, 189, 190f
 Bolsa de sanduíche sinovial, 152, 152f
 Bolsa do olécrano, 55, 55f
 edema, 54–55, 54f
 Bolsa pré-patelar, 148, 148f, 156, 156f
 Bolsa subacromial-subdeltóidea, 103, 103f, 113f
 Bolsa suprapatelar, 66–67, 66f–69f, 151, 151f, 159–163, 159f, 160f, 162f–164f
 edema da, 152, 152f
 onda de fluido no joelho, 158, 158f
 Bolsa(s) subacromial(ais), 114–115, 122, 123, 122f
 Bolsa(s) subdeltóidea(s), 122–123, 122f
 Borda escapular medial, 212f
 Bursite anserina, 194
 Bursite pré-patelar, 192–194
 Bursite subacromial, 141–142
 Bursite trocantérica, 59, 259, 259f
 palpação da, 245–246

C

Cabeça do rádio, 56, 56f
 Cabeça do úmero, 112, 112f
 Cabeça e pescoço
 alinhamento, 82
 exame, 30, 30f
 Calcânhares, posteriormente, 30f
 Capsulite adesiva (ombro congelado), 134, 139, 141–142
 Carregamento axial, dor lombar e, 254, 255f
 Categorias de Waddell, rastreamento das, 254
 Cervical, coluna
 extensão, 30f
 flexão, 30f
 inclinação lateral, 19f
 rotação, 19f
 CI (atlas), 196, 196f, 197f
 CI-CII. *Ver* Articulação atlantoaxial
 Cifose coccígea, 238, 238f
 Cifose lombar, 84–85, 85f
 amplitude do movimento e, 251, 252f
 Cifose torácica, 30f, 238, 238f
 CII (áxis), 198, 198f
 Clavícula, 119, 119f, 120
 Cóccix, anatomia do, 244, 244–245f
 Coluna
 áreas dolorosas focais, contexto das, 250, 250f
 exame, 19, 21, 42–43, 82
 toracolombar, 31, 31f, 84
 Coluna axial, direção do movimento e, 17
 Coluna cervical
 inspeção, 114–116, 116f, 117f
 avaliação da flexão lateral, 116, 118f
 avaliação da rotação, 116, 117f

- Coluna vertebral
 curvas equilibradas da, 238, 238f
 ligamentos da, 242, 242f
 Comportamentos relacionados à dor, 247, 249
 Conjunto de medidas da espondilite, EMERe, lista de conferência, 286
 Construção da habilidade, EMERa, 13–15
 Contratura em flexão, 25, 73, 191, 191f
 Corpo vertebral, 200, 200f, 201f
 Cotovelo
 derrame, 55, 55f
 exame, 25, 25f, 54–57, 54f–56f
 Coxins de gordura infrapatelares, 64, 64f, 150f
 em mulheres, 156, 157f
 posição anatômica, 149, 149f
 tendão patelar e, 156, 156f
 Cuidados aos pacientes, 16
- D**
- Dedo
 avaliação da extensão, 22
 flexão, 22–23, 23f, 43
 Deltoide lateral, sensibilidade ao toque, 224, 224f
 Derrame no joelho, 64, 153, 157, 157f
 grande, 158, 158f, 165–166, 165f–166f
 moderado, 158, 158f, 163–164, 165f
 pequeno, 158–162
 Derrame no ombro, 114–115
 Derrames. *Ver também* Rebote patelar por derrame moderado
 cotovelo, 55, 55f
 exame
 grande, 72–73
 moderado, 70–71, 70f, 71f
 pequeno, 65–69, 65f–69f
 joelho, 64, 157, 157f
 grande, 158, 158f, 165–166, 165f–166f
 moderado, 163–164, 165f
 pequeno, 158–162
 ombro, 114–115
 onda de fluido no joelho, 65, 65f
 Diagnóstico preciso, 16
 Direção do movimento, 17
 Discos intervertebrais, 242, 242f
 anatomia dos, 238, 239f
 carga nos, 243, 243f
 Doença mecânica, dor lombar, 244–245
 Doença sistêmica, dor lombar, 244–245
 Doença vascular
 EMERe, lista de conferência, 286
 suspeita de, 283
 Doença visceral, 289–290
 dor lombar, 244–245
 EMERe, lista de conferência, 286
 suspeita de, 283
 Doença visceral referida, dor vertebral e, 235–236
 Dor. *Ver também* Dor cervical crônica; Síndrome de dor crônica; Dor lombar; Dor referida
 abdução passiva, 135f
 amplitude de movimento, 61, 215
 amplitude de movimento ativo, 215, 216f
 amplitude de movimento do quadril, 260, 260f
 articulações AC, 121, 141–142
 avaliação, 114–115
 mnemônica OPQRST, 153, 206
 braço, testagem especial, 218, 218f
 das articulações das facetas lombossacrais inferiores, 262
 flexão lateral lombar, 254, 255f
 limiar, avaliação de ponto doloroso da fibromialgia, 88
 no quadril, 261, 261f
 patelofemoral, 192–194
 vertebral, infecção e, 235–236
 Dor cervical crônica, 235–236
 Dor cervical não complicada aguda, 233, 245–246
 Dor lombar, 207
 avaliação da, mnemônica OPQRSTU para, 244–245
 causas, 244–246
 doença mecânica, 244–245
 doença sistêmica, 244–245
 doença visceral, 244–245
 exame do quadril, 256, 259–272
 história do paciente e, 245–246
 levantamento da perna estendida, 265
 não irradiada, 263, 263f
 sinais comportamentais de Waddell, 272–275, 273f–275f
 testagem especial, 263–283
 Dor lombar crônica, síndrome de dor crônica e, 288–289
 Dor lombar descomplicada aguda, 245–246, 286–288
 Dor musculoesquelética difusa, 39–40
 Dor patelofemoral, 192–194
 Dor proximal no braço, testagem especial, 218, 218f
 Dor referida, 123, 124f, 142
 coluna cervical, 142
 visceral, 142, 231
 Dor vertebral. *Ver também* Dor vertebral inflamatória
 infecção, 235–236
 malignidade e, 235–236
 Dor vertebral inflamatória, 288–290
 Dor visceral referida, 142
- E**
- Edema
 articulações AC, 57
 articulações EC, 118
 bolsa do olécrano, 54–55, 54f
 da bolsa suprapatelar, 152, 152f
 do punho, 25
 nas articulações, 39–40
 sinovial, 56
 Edema sinovial, 56
 EMEG. *Ver* Exame musculoesquelético geral
 EMERa. *Ver* Exame musculoesquelético de rastreamento
 EMERe. *Ver* Exame musculoesquelético regional
 Epicôndilo lateral, 55, 55f
 Erupções cutâneas, 248, 249f
 Escápula, 100, 101

- Escoliose, 85, 85f, 252, 252f
 observação, posteriormente, 252, 253f
- Espondilite, exame para, 276–282, 276f
- Espondiloartropatias, 235–236, 280, 280f, 288–290
 EMERe, lista de conferência, 286
- Espondilose degenerativa, 287–288
- Espondilose degenerativa cervical, 234–235
- Estenose vertebral lombar degenerativa, 287–289
- Esternoclavicular (EC), linha articular, 118, 118f
- Estresse psicológico, 249, 250
 categorias de Waddell, 272
 indicativos de, 272, 272f
 levantamento da perna estendida, 269
 sensibilidade dolorosa óssea difusa e, 249, 250, 251f
 sintomas, 269
- Eversão e dorsiflexão do pé, 267–268, 268f
- Exame da mão, 42–51, 42–51f
- Exame de ponto doloroso, 41f, 207, 212, 212f
- Exame de pré-participação esportiva. *Ver* Exame físico
- Exame de rastreamento. *Ver também* Exame específico
 categorias de anormalidades, 18
- Exame de rastreamento musculoesquelético (EMERa), 13–14, 17–36
 conceitos essenciais, 18–19
 construindo a habilidade, 35
 etapas, 19, 21–34
 introdução, 17
 lista de conferência, 35
 objetivos, 17
 registrando os achados, 36
 uso clínico de, 14–15f
 utilidade clínica, 17
 visão geral, 19, 21
- Exame do polegar, 49
- Exame físico, 16. *Ver também* Exame físico completo
 dor lombar, 245–246
 pré-participação atlética, 17
 técnicas, para os ligamentos, 146, 146f, 147f
- Exame físico completo, EMERa e, 17
- Exame inicial, 17
- Exame musculoesquelético
 história e exame clínico, 206
 queixa principal, contexto clínico, 18f, 39f
- Exame musculoesquelético geral (EMEG), 13–14, 37–98
 amplitude de movimento, 41
 categorias de anormalidade, 39
 componentes do, 42–69, 97
 conceitos essenciais, 38
 conclusões no, 98
 construindo a habilidade, 97
 exame do tornozelo, 41, 74–76, 74f–76f
 introdução ao, 37
 lista de conferência, 95–96
 objetivos, 37
 registrando os achados, 97
 uso clínico do, 14–15, 14–15f
 utilidade clínica, 37
 visão geral do, 39–43
- Exame musculoesquelético regional (EMERe), 13–15, 74
 do joelho, 143–194
 conceitos essenciais, 144–153
 história clínica, 153
 introdução, 143
 lista de conferência, 192
 objetivos, 144
 utilidade clínica, 143
 visão geral, 143–194
- do ombro
 conceitos essenciais, 100–115
 etapas, 114–142
 história clínica e, 114–115
 inspeção, 114–115, 115f
 introdução ao, 99
 lista de conferência, 140
 objetivos, 100
 utilidade clínica, 99
 visão geral, 114–115
- do pescoço, 195–236
 conceitos essenciais, 196–207, 196f–207f
 etapas, 208–231
 introdução, 195–196
 lista de conferência, 232–233
 objetivos, 195–196
 observação e inspeção, 208
 utilidade clínica, 195–196
 visão geral do, 207–208
- lombar, 237–290
 etapas
 inspeção, 247–248
 observação, 247, 249
 palpação, 249–250, 249f
 utilidade clínica, 237
 visão geral de, 245–247, 249
- lombar I, lista de conferência básica, 284
- lombar II, lista de conferência
 conjunto de medidas da espondilite, 286
 doença vascular, 286
 doença visceral, 286
 espondiloartropatia da sacroileíte, 286
 irritação de raiz nervosa, 285
 uso clínico, 14–15f
- Exames musculoesqueléticos sistemáticos, 13–15
- Extensão da coluna lombossacral, 31–32f
- Extensão lombar, 86, 86f
 avaliação, 245–246
- Extensão lombossacral, avaliação, 253, 253f
- Extremidade inferior (EI)
 EMEG, 97
 exame, 19, 21, 26–29, 27f, 41
- Extremidades superiores (ES), EMEG, 42–43, 42–43f, 97
- F**
- Fêmur, 144, 144f
- Fibromialgia, 39–40, 39–40f, 212, 212f
- Fíbula, 144, 144f

Flexão, 18–19, 20f. *Ver também* Tornozelo; Coluna cervical; Dedo; Quadril; Pescoço; Ombro; Punho; Plano e direção de movimento, 18–19, 20f

Flexão da coluna lombossacral, 31–32f

Flexão lateral lombar

- avaliação, 254, 254f
- dor, 254, 255f

Flexão lombar, 31–32, 31–32f, 84

- avaliação, 245–246
- normal, 85, 251, 251f
- observação, posteriormente, 252, 252f, 253f

Força do músculo deltoide, 220, 220f

Força do músculo interósseo, 223, 223f

Força do músculo tríceps, 222, 222f

Força flexora plantar do tornozelo, avaliação da fraqueza da raiz de S1, 268, 268f

Força flexora plantar do tornozelo, avaliação da fraqueza da raiz de S1, 268, 268f

Fossa glenoide, 100, 100f

Fratura. *Ver* fratura específica

fraturas osteoporóticas de compressão, 250, 250f, 288–289

Fraturas vertebrais, 288–289

H

Hálux

- articulações, 80
- dorsiflexão, 267, 267f

HEID. *Ver* Hiperostose esquelética idiopática difusa.

Herniação discal lombar, sinal cruzado do levantamento da perna estendida positivo, 265, 265f, 266f

Herpes-zóster, vesículas, 249, 249f

Hiperostose esquelética idiopática difusa (HEID), 289–290

Hiper-reflexia, 229

I

Impacto, sinais de, 114–115

Inclinação lateral lombar, 33, 33f

Infecções vertebrais, 235–236, 250, 250f, 289–290

Inflamação da bolsa, 192–194

Inserções musculares suboccipitais, palpação, 210, 210f–212f

Inversão e dorsiflexão do pé, 267, 267f

Irritação de raiz nervosa, 245–246, 269, 269f. *Ver também* Irritação de raiz nervosa cervical

- lista de conferência, 285
- testagem especial

 - bíceps, 218, 218f
 - braquiorradial, 218, 219f
 - tríceps, 218, 219f

Irritação de raiz nervosa cervical, confirmação com o dedo da, 226

J

Joelho. *Ver também* Onda de fluido no joelho

- alinhamento durante a carga, 29, 30
- amplitude de movimento, 73, 74f

EMERe do, 143–194

- conceitos essenciais, 144–153
- história clínica, 153
- introdução, 143
- lista de conferência, 192
- objetivos, 144
- utilidade clínica, 143
- visão geral, 153–154

extensão, 27, 28f, 191, 191f

flexão, 27, 28f, 191, 191f

inspeção, 154–158, 154f

posteriormente, 30f

problemas comuns, 192

reflexos, 229

sinal de protuberância do, 65, 65f, 68, 153, 158

L

Lábio glenoide, 102, 102f

Lâminas, 201, 202f, 240, 240f

LCA. *Ver* Ligamento cruzado anterior

LCL. *Ver* Ligamento colateral lateral

LCM. *Ver* Ligamento colateral medial

LCP. *Ver* Ligamento cruzado posterior

Lesão. *Ver também* Lesão de chicotada

- LCA, 192–194

Lesão em chicotada, 233–235

Levantamento da perna estendida

- aflição psicológica, 269
- aparecimento da dor e, 265
- em decúbito dorsal, 245–246
- radiculopatia lombossacral e, 263–266, 263f–265f
- sentado, 269, 269f
- teste negativo, 269f
- teste positivo, 264, 265, 265f, 269f

Ligamento amarelo, 242, 242f

Ligamento colateral lateral (LCL)

- avaliação, 154
- integridade do, 179–181, 179f–181f
- posição anatômica, 144, 145f

Ligamento colateral medial (LCM), 144, 145f, 154, 177–179, 177f

- avaliação, 178–179, 178f–179f

Ligamento cruzado anterior (LCA)

- avaliação da integridade, 170, 170f, 171f
- intacto, 172, 172f, 174, 176
- lesão, 192–194
- orientação do, 146, 147f
- relações anatômicas, 144–145, 145f
- ruptura, 173f
- tenso, 173f

Ligamento cruzado anterior (LCA) rompido, 173f

Ligamento cruzado posterior (LCP), 145, 146f, 147f, 154, 182, 182f

Ligamento cruzado posterior (LCP) rompido, 182, 182f, 183f

Ligamento longitudinal anterior, 242, 242f

Ligamento longitudinal posterior, 242, 242f

Ligamento transversal, 199, 199f

Ligamentos da coluna vertebral, 242, 242f

Linha articular do joelho, 183, 183f
 Lipomas, 248, 249f
 Lombar, EMERe, 237–290
 introdução, 237
 objetivos, 237–238
 utilidade clínica, 237
 Lordose. *Ver também* Lordose cervical; Lordose lombar;
 Lordose cervical em repouso
 retificação da, 84, 84f
 Lordose cervical, 30f, 208, 208f, 238, 238f. *Ver também*
 Lordose cervical em repouso
 Lordose cervical em repouso, 207
 Lordose lombar, 30f, 84, 84f, 238, 238f
 amplitude de movimento e, 251, 251f
 Luxação patelar, 170

M

Malignidade, 250, 250f, 289–290
 dor vertebral e, 235–236
 Manguito rotador, 103–109, 103f
 degeneração, 125, 125f
 função do, 109, 109f
 ruptura, 123, 125, 125f, 130, 131f, 141–142
 tendinite, 141–142
 Manobra de McMurray, 184–186, 184f–189f, 188–189
 Manobra de Spurling, 207, 226, 226f
 Mão fechada
 manobra para, 23, 23f
 vista dorsal, 23f
 vista palmar, 23f
 Marcha
 anormalidades da, 230, 231f
 exame e, 97
 inspeção da, 247, 249
 observação da, 34, 34f, 42–43, 86, 87f, 245–246
 Massas laterais, 196, 197f
 Mediopé, 76
 Menisco lateral, 147, 147f
 Menisco medial, 147, 147f
 Mielopatia, testagem especial, 227, 228f
 Mielopatia cervical, 207, 234–235
 Mnemônica OPQRSTU, 114–115
 avaliação da dor, 153, 206
 dor lombar, 244–245
 Movimento de caminhada. *Ver também* Marcha
 calcanhar e na ponta do pé, 247, 249, 248f
 fase da passada, 34f
 fase do balanço, 34f
 fases da, 86, 87f
 Movimento subtalar, 75, 76f
 Músculo bíceps, 110, 110f
 cabeças do, 110, 110f, 111f
 força, 220–221, 221f
 tendão do, 112, 112f, 113f, 126–133, 127f
 Músculo infraespinal, 106, 106f
 Músculo redondo menor, 107, 107f
 Músculo subescapular, 108, 108f
 Músculo supraespinal, 105, 105f

N

Neurofibromas, 248, 249f
 Neurônio motor superior
 lesão, 229
 sinais, 208
 Núcleo pulposo, 238, 239f

O

Odontoide (dente), 198, 199f
 Ombro. *Ver também* Exame musculoesquelético regional
 abdutores de, 105, 106f
 amplitude de movimento, 58, 114–115, 115f
 anatomia estrutural e funcional, 100
 avaliação da flexão, 58, 58f
 elevação
 amplitude de movimento 114–115, 115f
 simetria e, 114–115, 115f
 exame, 26, 26f, 30–31, 31f, 57–58, 57f–58f, 114–115
 flexão, 26, 26f
 impacto, 141–142
 instabilidade, 142
 problemas
 comuns, 140
 menos comuns, 142
 rotação externa, 26, 26f
 rotação interna, 26, 26f
 rotador externo do, 107, 107f, 108f
 rotador interno do, 108, 108f
 testagem da instabilidade anterior, 137, 137f
 testagem especial, 218, 218f
 Ombro congelado. *Ver* Capsulite adesiva
 Onda de fluido no joelho
 bolsa suprapatelar e, 158
 derrame pequeno, 65, 65f
 joelho direito, 67–68, 68f
 verificando
 exame musculoesquelético regional de joelho, 153
 joelho direito, 161, 161f
 Osteoartrite, 192

P

Palpação
 articulação do dedo, 80
 articulações AC, 119, 119f, 121f
 articulações EC, 114–115
 articulações IFP, 46–47
 bursite trocantérica, 245–246
 fáscia plantar, 75–76
 inserções musculares suboccipitais, 210, 210f–212f
 lombar, 249–250, 249f
 pescoço, 208–210, 212
 processo espinhoso, 250, 250f
 supraespinal médio, 211f
 trapézio médio, 211f
 trapézio superior, 211f
 Palpação da fáscia plantar, 75–76, 77f

Palpação do supraespinal médio, 211f
 Palpação do trapézio médio, 211f
 Palpação do trapézio superior, 211f
 Panturrilhas, posteriormente, 30f
 Patela, 144, 144f
 Patela flutuante. *Ver* Rebote patelar
 Pé, dorso do, avaliação da sensibilidade, 270, 271f
 Pé e tornozelo
 avaliação da sensibilidade, 270, 270f
 lateral, avaliação da sensibilidade, 270, 271f
 Pedículos, 240, 240f
 Pés, posteriormente, 30f
 Pescoço
 dor, 207
 carregamento axial e, 254, 255f
 não irradiada, 217, 217f
 EMERe do, 195–236
 exame, palpação, 208–210, 212
 flexão, 82, 82f
 avaliação, 207, 213, 213f
 problemas
 comuns, 233–235
 menos comuns, 234–235
 rotação, 83, 83f
 Placas pigmentadas, 248, 249f
 Placas pilosas, 248, 249f
 Placas terminais vertebrais lombares, 243
 Polegar e dedo indicador, avaliação da sensibilidade ao toque, 224, 224f
 Pontos dolorosos da fibromialgia, 213f
 avaliação, 86, 87f, 88–93, 88f–93f
 Pontos-gatilho, 207
 Pontos-gatilho miofasciais, 209, 209f
 Posição anatômica, 18–19, 20f
 Posição de “beija-mão”, 24, 24f
 Postura em pé e inspeção do alinhamento, 247, 249
 Primeira articulação carpometacarpal (articulação CMC), 50, 50f–51f
 Primeira cabeça dos ossos metatarsais, 81f
 Problemas lombares
 comuns, 286–289
 menos comuns, 288–290
 Processo coracoide, 101, 101f
 Processo odontoide, 199, 199f
 Processo transversal, 203f, 240, 240f
 Processos articulares inferiores, 203, 203f–204f
 Processos articulares superiores, 203f
 Processos espinhosos, 201, 201f, 202f, 240, 240f, 242, 242f
 palpação, 250, 250f
 Próteses totais de quadril, 61
 avaliação da amplitude de movimentos do quadril e, 261, 261f
 Provedores primários, nova instrução para, 16
 Punho
 edema, 25
 flexão, 23f
 inspeção, 23, 23f, 24, 24f, 51–53, 52f–53f
 neutro, 23f

Q

Quadril
 avaliação da flexão, 26–27, 27f, 245–246
 dor no, 256, 256f, 261, 261f
 manobra para exame, 262, 262f
 exame, 27, 28f, 58–62, 58f–63f, 63–74
 dor lombar, 256, 259–272
 lençol para cobertura, 27, 28f, 62, 62f–63f
 rotação, 27, 27f, 56, 61f
 Queda pélvica, 256, 257f, 258f
 Queda tibial, 182, 183, 183f
 Quinto dedo, avaliação da sensibilidade ao toque, 224, 225f

R

Radiculopatia cervical, 234–235
 sinal de alívio da abdução, 227, 227f
 Radiculopatia lombossacral, 287–288
 irritação de raiz nervosa e, 263
 Rebote patelar (rechaço da patela), 71, 72f, 164, 165f
 Rebote patelar por derrame moderado, 71, 72f
 Reflexo do tendão do calcâneo, 266, 266f
 Reflexos do tornozelo, 237–237
 Reflexos plantares, 230, 230f
 Resposta plantar extensora, 230, 230f
 Ruptura do ligamento colateral, 192–194
 Ruptura do ligamento cruzado, 192–194
 Ruptura meniscal, 192–194
 Rupturas degenerativas crônicas, 192–194

S

Sacro, 244, 244f
 Sacroileíte
 exame para, 276–282, 276f
 lista de conferência, EMERe, 286
 Sensibilidade
 ao toque
 deltoide lateral, 224, 224f
 quinto dedo, 224, 225f
 avaliação
 dorso do pé, 270, 271f
 pé e tornozelo medial, 270, 270f
 pé e tornozelo, 270, 271f
 quinto dedo, 224, 225f
 Sensibilidade ao toque
 deltoide lateral, 224, 224f
 pele, 245–246
 polegar e dedo indicador, 224, 224f
 quinto dedo, 224, 225f
 Sensibilidade dolorosa, articulações SC, 118
 Simetria, 18, 39
 sistema musculoesquelético e, 17
 Sinais comportamentais de Waddell, categorias de resposta, 272–275, 273f–275f
 Sinal cruzado do levantamento da perna estendida
 herniação discal lombar, positivo, 265, 265f, 266f
 positivo, 265, 265f
 Sinal da apreensão, 139

Sinal da protuberância do joelho, 65, 65f, 68, 153, 158
 Sinal da virada, 269, 270f
 Sinal de alívio da abdução, 207
 radiculopatia cervical, 227, 227f
 Sinal de Babinski, 208, 229f, 230, 231f
 Sinal de Hoffman, 208, 227, 229f
 Sinal de impacto de Hawkins, 114–115, 132–133, 132f–133f
 Sinal de impacto de Neer, 114–115, 129–131, 130f–131f, 143
 Sinal de Trendelenburg, 245–246, 256, 257f
 positivo, 258f
 Síndrome de dor crônica, dor lombar crônica e, 288–289
 Síndrome de dor patelofemoral, 192–194
 Síndrome do impacto, 112–113, 113f
 Síndrome trocantérica, 259
 Sinovite da articulação metatarsfalângica, 78–80
 Sistema musculoesquelético, simetria, 17
 Sulco bicipital, 104, 104f
 Superfície plantar do pé, 80

T

Tendão anserino, 190f
 Tendão do calcâneo, 75, 76f
 Tendão patelar, coxins de gordura infrapatelar, 156, 156f
 Tendinite, 127, 128f
 Tendinite do bíceps, 141–142
 Tendinite do glúteo médio, 259, 259f
 Tendinite ou bursite anserina, 189
 Tendinite supraespinal, 123, 124f, 141–142
 Tendões do infraespinal, 123, 125
 Tendões supraespiniais, 113f, 123, 123f, 124f, 125
 Tensão em varo, 180, 181
 Testagem da instabilidade anterior, ombro, 137, 137f
 Testagem da simulação vertebral, 254, 255f
 Testagem especial, 231
 Teste da apreensão, 137, 137f

Teste da gaveta anterior, 174, 175f
 Teste de apreensão patelar, 169–170, 169f
 Teste de compressão positivo, 279–280, 280f
 Teste de distração do dedo até a coxa, 280f, 281, 281f
 Teste de expansão do tórax, 280f, 282, 282f
 Teste de Faber, 278–279, 278f
 Teste de Lachman, 153
 técnica, 174–176, 174f–176f
 Teste de Lachman modificado, 174, 175f, 176, 176f
 Teste de McMurray, positivo, 189, 189f
 Teste de Schober modificado, 277–278, 277f, 278f, 280, 280f
 Teste de Yerguson, 128, 129f
 Teste do dedo até o chão, 280f, 281, 281f
 Teste do occipital até a parede, 280f, 282, 283f
 Teste do reflexo patelar, 266
 Teste do supraespinal, 114–115, 123, 123f, 124f, 125
 Tíbia, 144, 144f
 Tornozelo
 clono, 229, 229f
 dorsiflexão, 29, 29f
 exame, 29, 29f
 EMEG, 41, 74–76, 74f–76f
 flexão plantar, 29, 29f
 posição neutra, 29, 29f
 reflexos, 229
 Trauma agudo, exame neurovascular, momento do, 94
 Tríade terrível, 192–194
 Trocanter, 259, 259f
 Tubérculo maior, 104, 105f
 Tubérculo menor, 104, 105f
 Tubérculo na cabeça do úmero lateral, 104, 104f

V

Vasto lateral distal, 159, 159f
 Vermelhidão articular (eritema), 39–40
 Vértebra proeminente, 206
 Vértebras, características comuns, 238, 239f