

Avaliação Fisioterapêutica do Cotovelo

Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional-FMUSP

Profa. Dra. Sílvia Maria Amado João

1. Anatomia Aplicada

Articulação ulnoumeral ou troclear:

É uma artic. sinovial classificada como uma articulação em dobradiça uniaxial;
Posição de Repouso: cotovelo flexionado a 70° e o antebraço supinado 10°;
Posição de aproximação máxima: extensão com supinação.

Articulação radioumeral:

É uma artic. sinovial classificada como uma articulação em dobradiça uniaxial;
Posição de Repouso: cotovelo completamente estendido e o antebraço completamente supinado;
Posição de aproximação máxima: cotovelo flexionado a 90° e o antebraço supinado 5°.

Articulação radioulnar superior:

É uma artic. sinovial classificada como uma articulação de eixo uniaxial;
Posição de repouso: 35° de supinação e 70° de flexão de cotovelo;
Posição de aproximação máxima: 5° de supinação.

2. História Clínica

- Qual é a idade e a profissão do paciente?
- Qual foi o mecanismo de lesão?
- O paciente sentiu um “estalido” quando ocorreu a lesão?
- Há quanto tempo o paciente tem o problema?
- Quais são os locais e limites da dor do paciente?
- Há quaisquer atividades que aumentem ou diminuam a dor?
- Há quaisquer posições que aliviam a dor?
- Há qualquer indicação de deformidade, equimose, atrofia ou espasmo muscular?
- Há movimentos prejudicados?
- O que o paciente é capaz de fazer funcionalmente?
- O paciente tem qualquer histórico de lesão por excesso de uso ou trauma?

3. Observação e Triagem

- A avaliação de triagem rápida de um paciente é um componente importante, fornecendo uma idéia do estado do paciente;
- Observar a postura corporal completa, especialmente a área do pescoço e ombro, quanto a uma possível referência dos sintomas (exploração das artic. periféricas do membro superior);
- Avaliação geral para determinar que procedimentos específicos de avaliação estão indicados.

4. Inspeção

- Exame das faces anterior medial e lateral do cotovelo;
- Contornos ósseos e de tecidos moles do braço e antebraço devem ser comparados em ambos os membros superiores, e qualquer desvio deve ser observado;
- Observar qualquer tumoração ou derrame articular localizado;
- Verificar alterações vasomotoras, sudomotoras, pilomotoras e tróficas;
- Observar posição normal de função do cotovelo: é de 90° de flexão com o antebraço entre a supinação e a pronação;
- Observar o ângulo de carregamento e deformidades.



Figura 1 - Posição de Função do Cotovelo

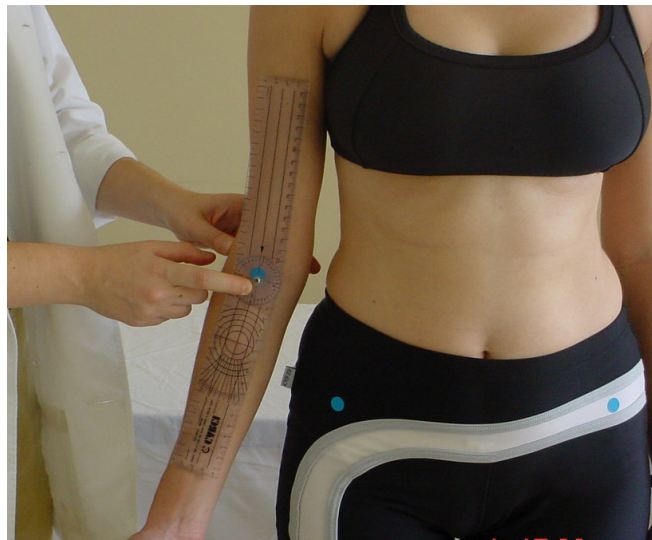


Figura 2 - Ângulo de Carregamento

5. Palpação

- Face Anterior (fossa cubital, artéria braquial, tendão do bíceps, processo coronóide e cabeça do rádio);
- Face Medial (epicôndilo medial, ligamento colateral medial e o nervo ulnar);
- Face Lateral (epicôndilo lateral, ligamento colateral lateral);
- Face Posterior (processo do Olécrano, músculo tríceps).

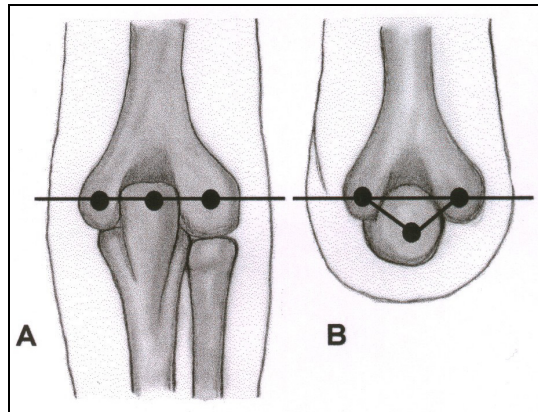


Figura 3 - Epicôndilo Medial, Lateral e Olécrano



Figura 4 - Palpação



Figura 5 - Úmero, Olécrano e Cabeça do Rádio

6. Mobilidade dos Segmentos

Triagem para amplitude de movimento:

- Consiste em determinar onde e se é necessária uma avaliação goniométrica específica;
- Se forem identificadas limitações na amplitude de movimento articular, deverá ser realizado um teste goniométrico específico para se obter um quadro das restrições, estabilização e registro das limitações.

6.1 Mobilização

- Movimentos Ativos: Quantidade de movimento articular realizada por um indivíduo sem qualquer auxílio. Objetivo: o examinador tem a informação exata sobre a capacidade, coordenação e força muscular da amplitude de movimento do indivíduo.
- Movimentos Passivos: Quantidade de movimento realizada pelo examinador sem o auxílio do indivíduo. A ADM passiva fornece ao fisioterapeuta a informação exata sobre a integridade das superfícies articulares e a extensibilidade da cápsula articular, ligamentos e músculos (Levangie & Norkin, 1997).

6.2 Movimento Ativo

O fisioterapeuta deve observar:

- Quando e onde, durante cada um dos movimentos, ocorre o início de dor;
- Se o movimento aumenta a intensidade e a qualidade da dor;
- A quantidade de restrição observável;
- O padrão de movimento;
- O ritmo e a qualidade do movimento;
- O movimento das articulações associadas;
- Qualquer limitação e sua natureza.



Figura 6 - Flexão (Ativo Resistido)



Figura 7 - Extensão (Ativo Resistido)



Figura 8 - Pronação (Ativo Resistido)



Figura 9 - Supinação (Ativo Resistido)

6.3 Movimento Passivo

O fisioterapeuta deve observar:

- Quando e onde, durante cada um dos movimentos, ocorre o início de dor;
- Se o movimento aumenta a intensidade e a qualidade da dor;
- O padrão de limitação do movimento;
- A sensação final do movimento;
- O movimento das articulações associadas;
- A amplitude de movimento disponível.

7. Goniometria

- Método para medir os ângulos articulares do corpo;
- É utilizado pelos fisioterapeutas para quantificar a limitação dos ângulos articulares, decidir a intervenção fisioterapêutica mais adequada e, ainda documentar a eficácia da intervenção.

7.1 Informações dos dados goniométricos

- Determinar a presença ou não de disfunção;
- Estabelecer um diagnóstico;
- Estabelecer os objetivos do tratamento;
- Direcionar a fabricação de órteses;
- Avaliar a melhora ou recuperação funcional;
- Modificar o tratamento;
- Realizar pesquisas que envolvam a recuperação de limitações articulares

7.2 Amplitude Articular- Goniometria

7.2.1 Flexão do Cotovelo

- É uma articulação em dobradiça uniaxial. O movimento teste ocorre no plano sagital. O movimento de extensão é considerado o retorno da flexão;
- Amplitude Articular: 0-145° (Marques, 2003; Palmer & Apler, 2000) 0-140°/150° (Magee, 2002).



Figura 10 – Goniometria: Flexão do Cotovelo

Precauções

- Evitar a flexão da articulação do ombro;
- Observar a posição do antebraço se não estiver na posição anatômica.

7.2.2 Supinação Radioulnar

- O movimento-teste de supinação nas artic. radiolnares ocorre no plano transverso;
- Amplitude articular: 0°-90° (Marques,2003; Palmer & Epler, 2000) e 0°-85/90° (Magee, 2002).



Figura 11 – Goniometria: Supinação Radioulnar

Precauções

- Manter o cotovelo próximo da parte lateral do tronco;
- Evitar a flexão lateral do tronco para o mesmo lado da mensuração;
- Evitar a adução e a rotação lateral da artic. do ombro.

7.2.3 Pronação Radioulnar

- O movimento-teste de pronação nas artic. radiolnares ocorre no plano transverso;
- Amplitude articular: 0°-90° (Marques, 2003; Palmer & Epler, 2000) e 0°-85/90° (Magee, 2002).

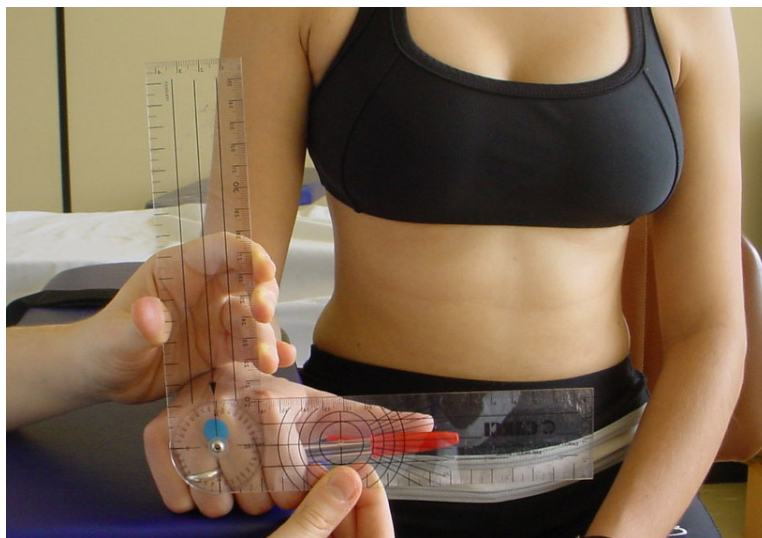


Figura 12 - Goniometria: Pronação Radioulnar

Precauções

- Manter o cotovelo próximo da parte lateral do tronco;
- Evitar a abdução e a rotação medial do ombro;
- Evitar a flexão lateral do tronco para o lado oposto.

8. Movimentos do Jogo Articular

- O teste para folga articular determina a integridade da cápsula;
- A folga articular deve ser sempre avaliada na posição destravada (decoaptação aberta) na qual a frouxidão da cápsula e dos ligamentos é maior e o contato ósseo é menor.
- Desvio radial da ulna e rádio sobre o úmero;
- Desvio ulnar da ulna e rádio sobre o úmero;
- Distração do olecrâno do úmero em 90° de flexão;
- Deslizamento ântero-posterior do rádio sobre o úmero.

9. Princípios dos Testes de comprimento muscular

- A finalidade da avaliação do comprimento muscular (flexibilidade) consiste em determinar se a ADM que ocorre em uma articulação é limitada ou excessiva em virtude das estruturas articulares intrínsecas ou dos músculos que cruzam as articulações;
- O comprimento do músculo é determinado pela distância entre as extremidades proximal e distal do músculo, sendo medido por seu efeito sobre a ADM da articulação.

9.1 Testes de comprimento muscular

- Músculos Flexores do Cotovelo: Braquial e Bíceps do braço;
- Músculos Extensores do Cotovelo: Tríceps Braquial e Ancôneo.



Figura 13 - Comprimento Muscular: Bíceps



Figura 14 - Comprimento Muscular: Tríceps

10. Testes Musculares Manuais

- Parte integrante do exame físico, fornecendo informações úteis no diagnóstico diferencial, prognóstico e tratamento de patologias musculoesqueléticas e neuromusculares;
- A avaliação da força muscular manual deve ocorrer quando forem descartadas outras limitações articulares ou musculares (encurtamentos) impedindo ou dificultando o movimento.
- Braquial, bíceps do braço, braquiorradial, pronador redondo e flexor ulnar do carpo (flexão do cotovelo);
- Tríceps Braquial e Ancôneo (extensão do cotovelo);
- Supinador e bíceps do braço (supinação do antebraço);
- Pronador quadrado, pronador redondo e flexor radial do carpo (pronação do antebraço).



Figura 15 - TMM: Bíceps

11. Avaliação Funcional

- A amplitude completa dos movimentos do cotovelo não é necessária para a execução das atividades diárias, podendo ser realizadas entre 30° e 130° de flexão e entre 50° de pronação e 50° de supinação;
- Formulário de Avaliação de escore numérico. Inclui um componente funcional. "Functional evaluation of the elbow" (DeMorrey, B.F, Chao, E. Y. S. The Elbow disorders, 1985)

12. Testes Clínicos Especiais

- Teste ligamentar (teste para instabilidade ligamentar);
- Teste para epicondilite lateral;
- Teste para disfunção neurológica (sinal de Tinel).



Figura 16 - Teste Ligamentar: Varo



Figura 17 - Teste Ligamentar: Valgo



Figura 18 - Cotovelo de Tenista (Método 1)



Figura 19 - Cotovelo de Tenista (Método 2)

[Vídeo: Sinal de Tinel \(Nervo Ulnar\)](#)

(clique para assistir)

Referências Bibliográficas

1. Marques AP. Ângulos articulares dos membros superiores. In: Manual de Goniometria. 2 ed. São Paulo: Manole; 2003. p.18-20.
2. Magee DJ. Cotovelo In: Magee, DJ, editor. Disfunção Musculoesquelética. 3 ed. São Paulo: Manole; 2002. p. 259-287.
3. Palmer, LM.; Epler, ME. Cotovelo e Antebraço: In: Palmer, LM.; Epler, ME. Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p.109-128.
4. Hoppenfeld, S. Exame do Cotovelo. Propedêutica Ortopédica. Coluna e Extremidades. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987 p.35-58.

5. Gardner E, Gray DJ, O'Rahilly R. Anatomia. Estudo Regional do Corpo Humano. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
6. Sobotta, J. Atlas de Anatomia. 20ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.