

Movimentos Articulares do Cotovelo e Radioulnar



Prof. Dr. Guanys de Barros Vilela Junior

Articulação do Cotovelo

- O cotovelo (articulação rádio umeral) permite a flexão e extensão do rádio e ulna em relação ao úmero.
- O complexo articular radioulnar é composto por 3 articulações:
 - 1) radioulnar proximal;
 - 2) radioulnar média;
 - 3) radiodistal;
- A ação simultânea destas permite a pronação e supinação do antebraço.
- O cotovelo possui amplitude média de 150 graus, sendo limitada na flexão pela massa muscular e na extensão a limitação é decorrente do contato entre o olécrano da ulna e o úmero.



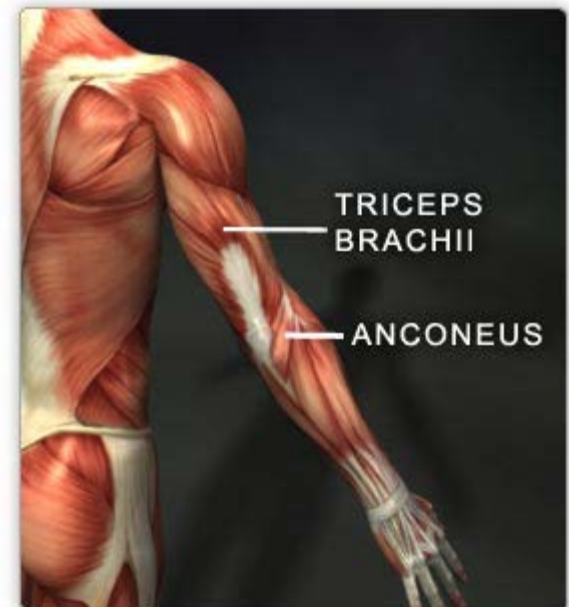
Tríceps Braquial

- Biarticular
- Apresenta 3 **origens**: porção longa (na escápula); porção lateral (da diáfise até o tubérculo maior); porção medial (dorso inferior do úmero);
- **Inserção**: em um único tendão no olecrano da ulna.
- **Ação**: motor primário da extensão do cotovelo. Em relação ao cotovelo constitui alavanca Interfixa (1ª classe) o que possibilita grande desenvolvimento de força e velocidade.



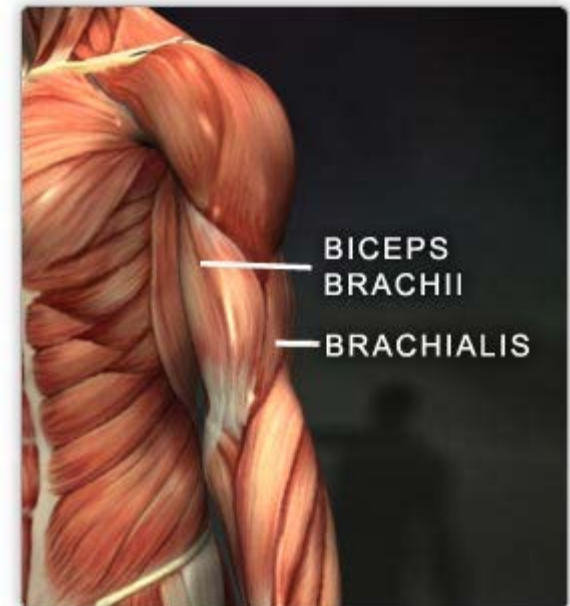
Ancôneo

- Origem: epicôndilo lateral do úmero
- Inserção: Olécrano da ulna e $\frac{1}{4}$ proximal da face posterior da diáfise da ulna
- Ação: extensão do cotovelo e auxilia na pronação.



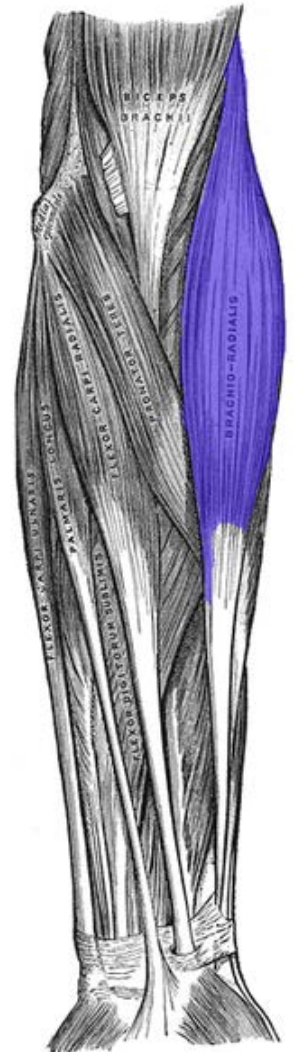
Bíceps Braquial

- **Duas Origens:** Porção Longa (parte superior da cavidade glenóide); Porção Curta (processo coracóide)
- **Inserção:** tuberosidade do rádio
- **Ação:** no cotovelo é motor primário da flexão. Na radioulnar auxilia na supinação.



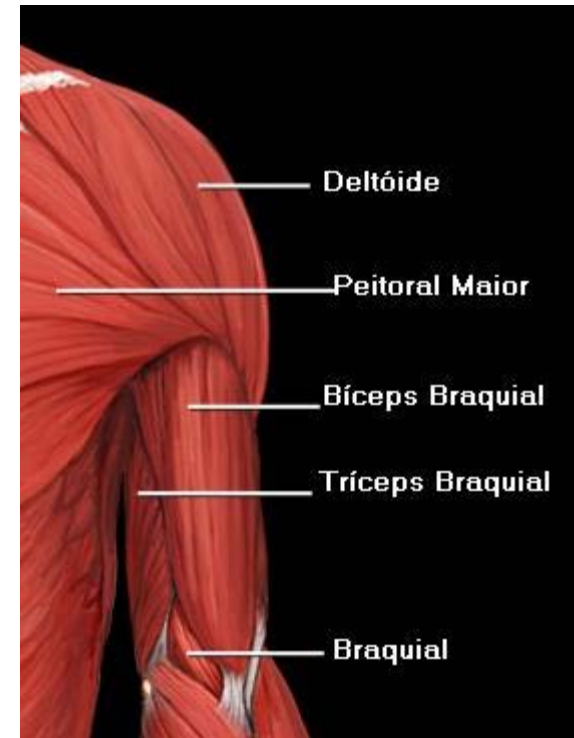
Braquiorradial

- Origem: crista supracondilar do úmero e septo lateral.
- Inserção: processo estilóide da rádio.
- Ação: flexão do cotovelo e auxilia da supinação.



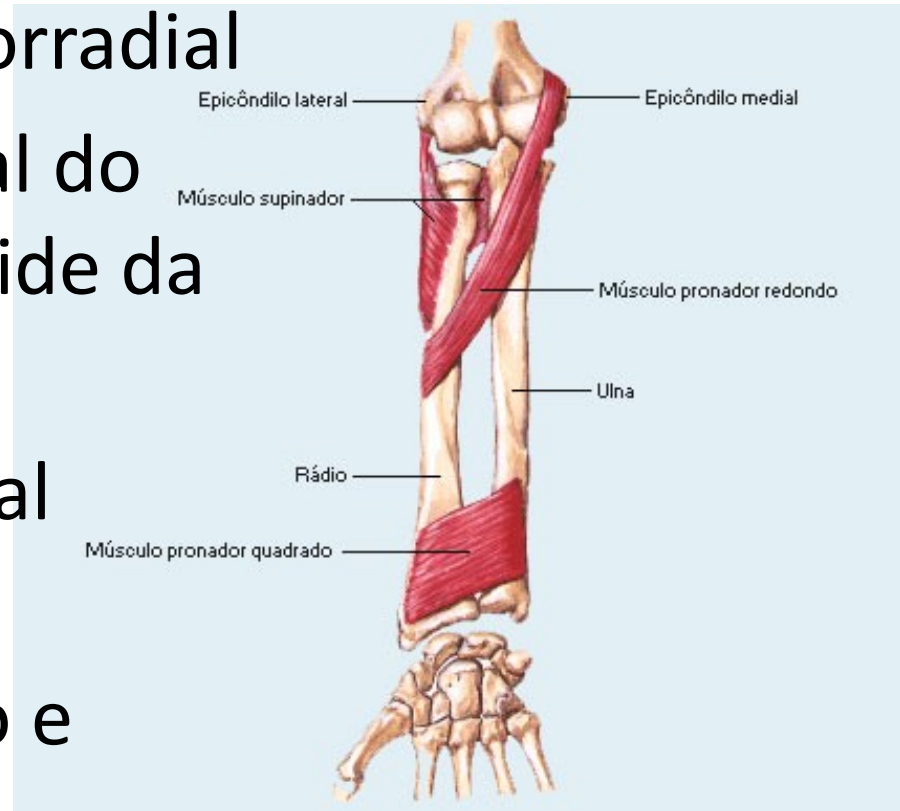
Braquial

- Localizado abaixo do bíceps braquial
- Origem: Terço médio do úmero
Inserção: Tuberosidade da ulna
- Ação: flexão do cotovelo.



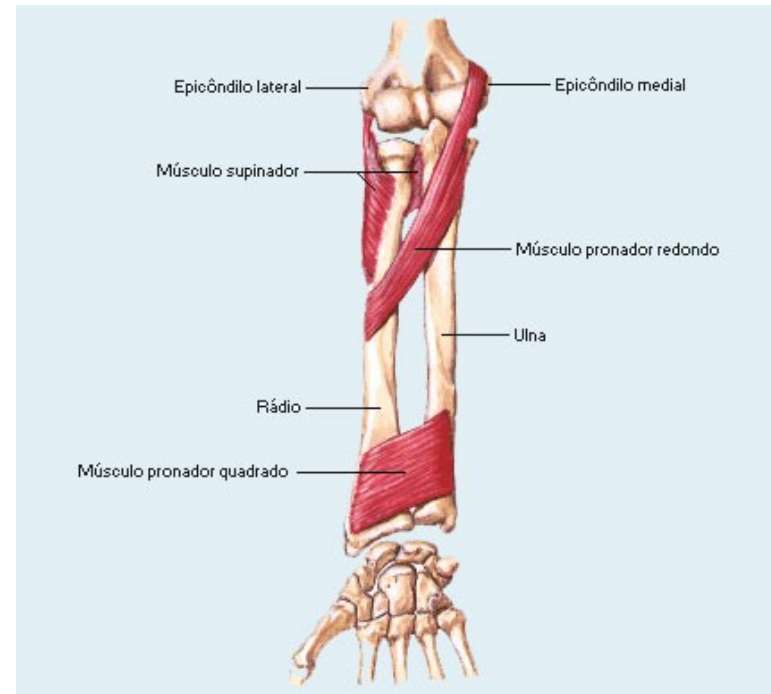
Pronador Redondo

- Situado abaixo do braquiorradial
- **Origem:** epicôndilo medial do úmero e processo coronóide da ulna.
- **Inserção:** superfície central lateral do rádio.
- **Ação:** Auxilia na pronação e flexão.



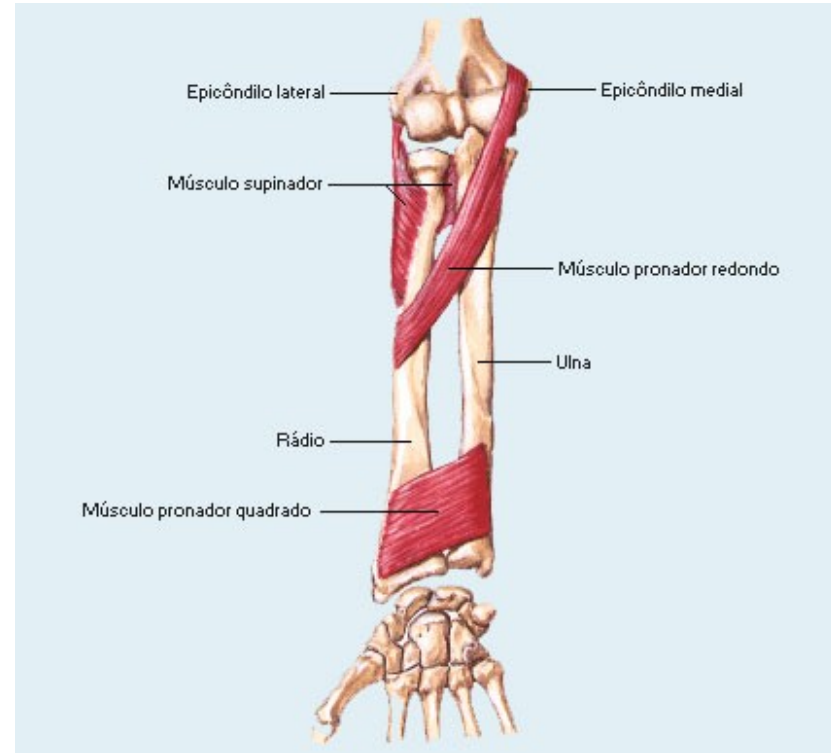
Pronador Quadrado

- Origem: na porção anterior distal da ulna.
- Inserção: na porção anterior distal do rádio.
- Ação: motor primário da pronação (para qualquer ângulo do cotovelo)



Supinador

- **Origem:** no epicôndilo lateral do úmero e crista supinadora ulnar.
- **Inserção:** na terça parte proximal lateral do rádio.
- **Ação:** motor primário da supinação. Com resistência e/ou cotovelo flexionado é auxiliado pelo bíceps.



Músculo	Flexão	Extensão	Pronação	Supinação
Bíceps braquial	MP			Acess
Braquial	MP			
Braquiorradial	MP		Acess	Acess
Pronador redondo	Acess		Acess	
Pronador quadrado			MP	
Tríceps braquial		MP		
Ancôneo		Acess	Acess	
Supinador				MP
Flexores carpo (R, L)	Acess		Acess	
Palmar longo	Acess			
Extensores do carpo (R, L)		Acess		Acess
Extensor dos dedos		Acess		
Extensor longo polegar				Acess
Abdutor longo polegar				Acess

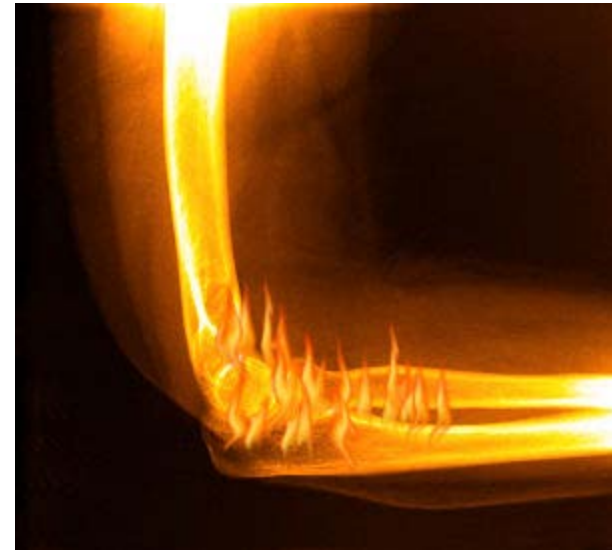
Lesões no Cotovelo

- **O cotovelo de tenista por forehand** (cotovelo do jogador de beisebol, cotovelo do carregador de mala, *epicondilite medial*)
- Esta lesão ocorre quando é realizada a flexão palmar da mão com uma força excessiva.



Lesões no Cotovelo

- **Causas:** sacar com muita força; golpes com spin; bolas molhadas e pesadas; utilizar raquetes pesada com cabo muito curto ou com um encordoamento muito tenso; rebater bolas de beisebol; arremessar dardos e carregar malas pesadas.



Considerações Finais

- O cotovelo, mesmo sendo uma articulação estável apresenta riscos de lesões elevados conseqüentes de sua grande mobilidade e poderosas alavancas.
- O uso de implementos (raquetes, tacos, malas pesadas, dentre outros) aumentam os torques sobre a articulação.
- Para minimizar riscos é importante evitar esforços de estresse elevados (repetitivos e elevados).
- Portanto, é importante fortalecer esta estrutura articular (músculos, ossos, ligamentos).

Para Postar no BLOG

- **1) Coloque pelo menos 3 imagens relativas à articulação do cotovelo (estrutura óssea; estrutura ligamentar e estrutura muscular)**
- **2) Procure no portal de Periódicos da CAPES dois artigos científicos que discutam a eletromiograficamente algum músculo que passe pela articulação do cotovelo.**