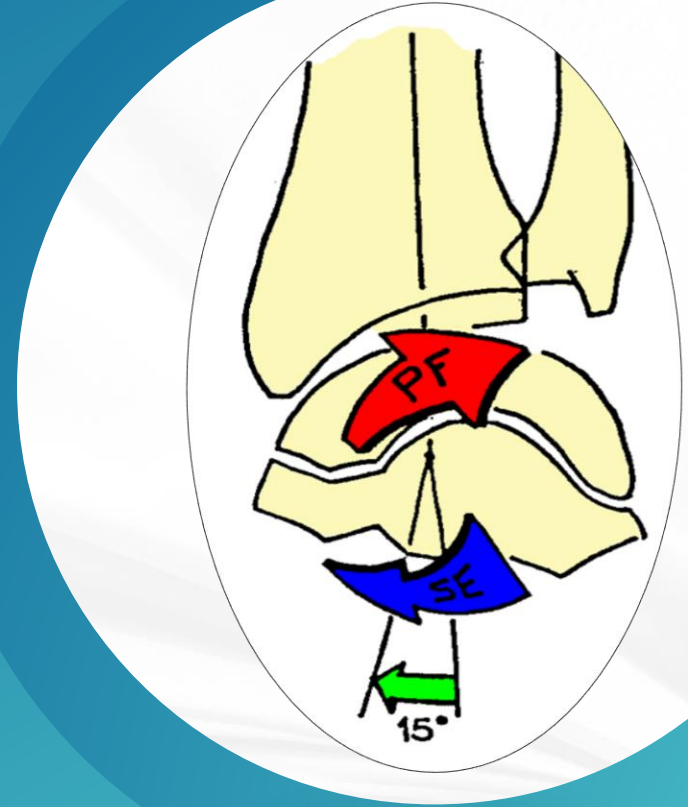


BIOMECÁNICA DE LA MUÑECA



La muñeca, en su conjunto, puede ser considerada como una articulación condilea.

Presenta dos ejes de movimiento:

- Eje trasversal: movimientos de flexo-extensión.
- Eje antero-posterior: movimientos de abducción-aducción.

Los dos ejes pasan por la cabeza del hueso grande, que representa el punto o centro geométrico de todos los desplazamientos que existen en esa articulación.

La utilización combinada de estos dos ejes, permite los movimientos de circunducción.

Su capacidad de movimiento se añade a la pronosupinación y a la flexo-extensión de codo, para dar más posibilidades de uso a la mano.



AMPLITUD ARTICULAR

Desde la posición neutra:

- Movimientos de flexo-extensión: 85 °
- Movimientos de inclinación cubital: 45°
- Movimientos de inclinación radial: 15° (debido a que la estiloides del radio llega más bajo que la del cúbito.)



AMPLITUD ARTICULAR FLEXO-EXTENSIÓN

En la articulación de la muñeca se reconocen tres fases de rango articular:

- 0 a 20º de flexo-extensión: Los movimientos no producen ninguna tensión ligamentosa.
- 40 º de flexo-extensión: Donde los ligamentos comienzan a tensarse y hay contacto articular.
- 80 u 85 grados: Es el límite articular. Superando este límite los ligamentos aumentan su tensión mecánica.



FISIOLOGÍA ARTICULAR DE LA MUÑECA

Durante el movimiento de flexión, la primera fila del carpo se desliza posteriormente, limitado por ligamentos posteriores.

Durante el movimiento de extensión lo hace hacia anterior, limitado por ligamentos anteriores.

En el movimientos de inclinación cubital, la fila proximal del carpo se desliza radialmente.

En el movimiento de inclinación radial sucede lo contrario: la primera fila del carpo tiende a deslizarse hacia medial.



I -FLEXIÓN DE LA MUÑECA:

- Durante la flexión, la primera fila del carpo (escafoides-semilunar-piramidal) realizan una ABDUCCIÓN asociada.
- La 2ª fila (trapecio-trapezoides-hueso grande-hueso ganchoso-pisiforme) realizan una ADUCCIÓN asociada que compensa la abducción de la primera fila.

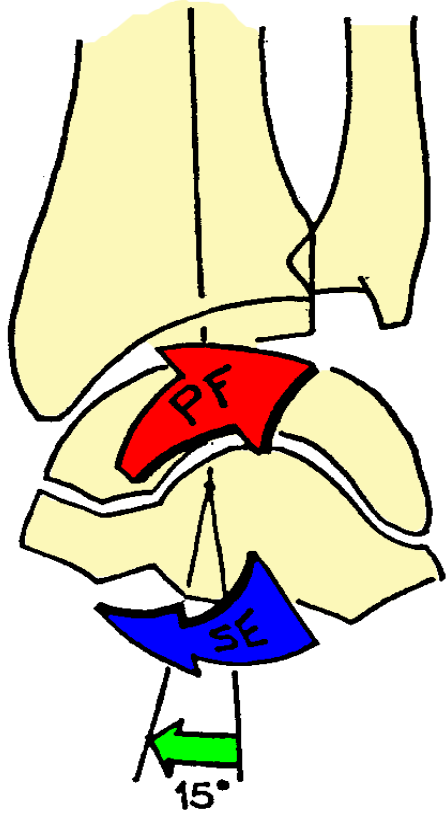
NOTA: La flexión del semilunar por intermedio del hueso grande repercute sobre el carpo entero.



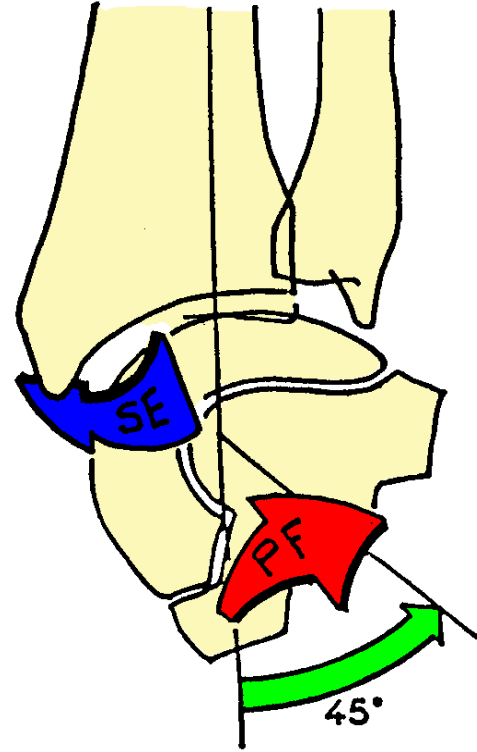
II -EXTENSIÓN DE LA MUÑECA:

- Durante la EXTENSIÓN ,la primera fila de los huesos del carpo realiza una ADUCCIÓN asociada, mientras que la 2ª fila realiza una ABDUCCIÓN compensadora.





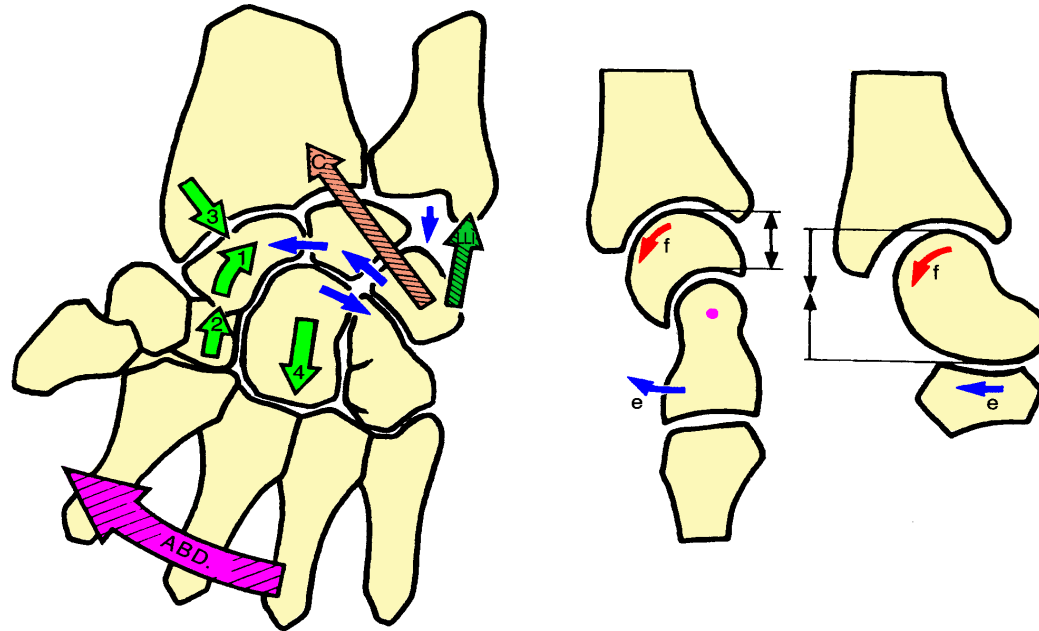
Abducción.



Aducción.

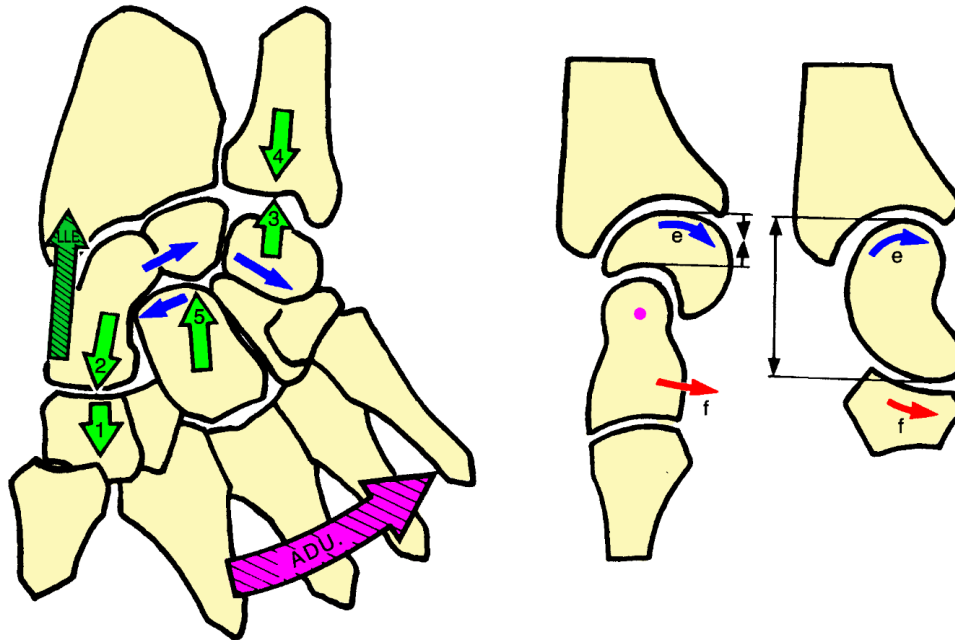
III - ABDUCCIÓN DE LA MUÑECA (desviación radial):

Durante la ABDUCCIÓN la primera fila realiza una FLEXIÓN , mientras la 2ª fila realiza una EXTENSIÓN compensadora.



IV- ADUCCIÓN DE LA MUÑECA (desviación cubital):

- Durante la ADUCCIÓN la 1ª fila realiza una EXTENSIÓN ,mientras que la 2ª fila realiza una FLEXIÓN compensatoria.



V - PRONOSUPINACIÓN:

- SEMILUNAR Y ESCAFOIDES cumplen un papel importante durante la pronosupinación ya que están unidos por los ligamentos palmares y dorsales:

- . en PRONACIÓN el ESCAFOIDES realiza una FLEXIÓN

- . en la SUPINACIÓN el ESCAFOIDES una EXTENSIÓN.

El ESCAFOIDES posee un papel determinante ya que controla las dos filas de los huesos del carpo.

- Toda disfunción del ESCAFOIDES o del SEMILUNAR puede producir dolores en el final de amplitud de PRONACIÓN o SUPINACIÓN.



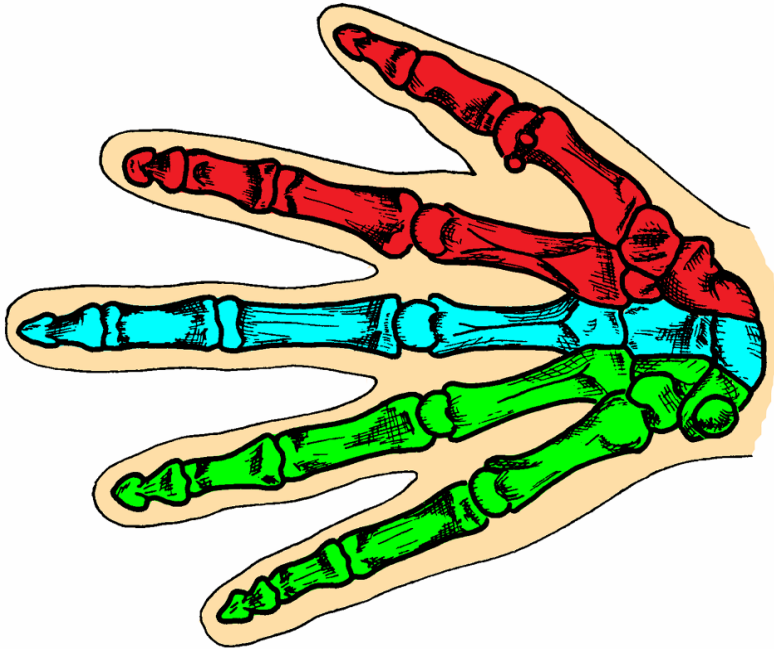
TITULO

- Flexión → ABD 1ª F + POST
→ ADD 2ª F + POST
→ ADD 1ª F + ANT
- Extensión → ABD 2ª F + ANT
→ Flexión 1ª F + ADD
- ABD
(inc.radial) → Extensión 2ª F + ADD
→ Extensión 1ª F + ABD
- ADD
(inc.cubital) → Flexión 2ª F + ABD
- Pronación → Flexión 1ª F
- Supinación → Extensión 2ª F



LOS TRES RADIOS DE LA MANO

Cada uno de los radios está influenciado por un hueso clave.

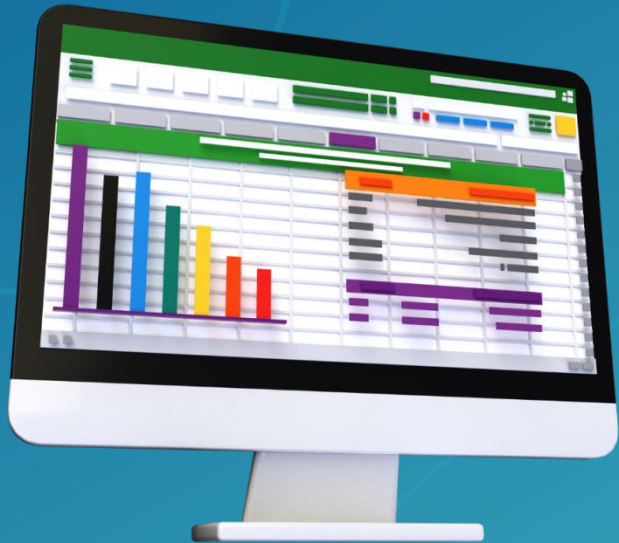


1° Radio (pulgar - índice) = Escafoides / trapecio.

2° Radio(Mayor)= Semilunar /Hueso grande.

3° Radio (Anular- Meñique) = piramidal /hueso ganchoso.





Visita Nuestro Departamento Científico

scientific-european-federation-osteopaths.org