

ARTICULACIÓN ESCAPULOTORÁCICA

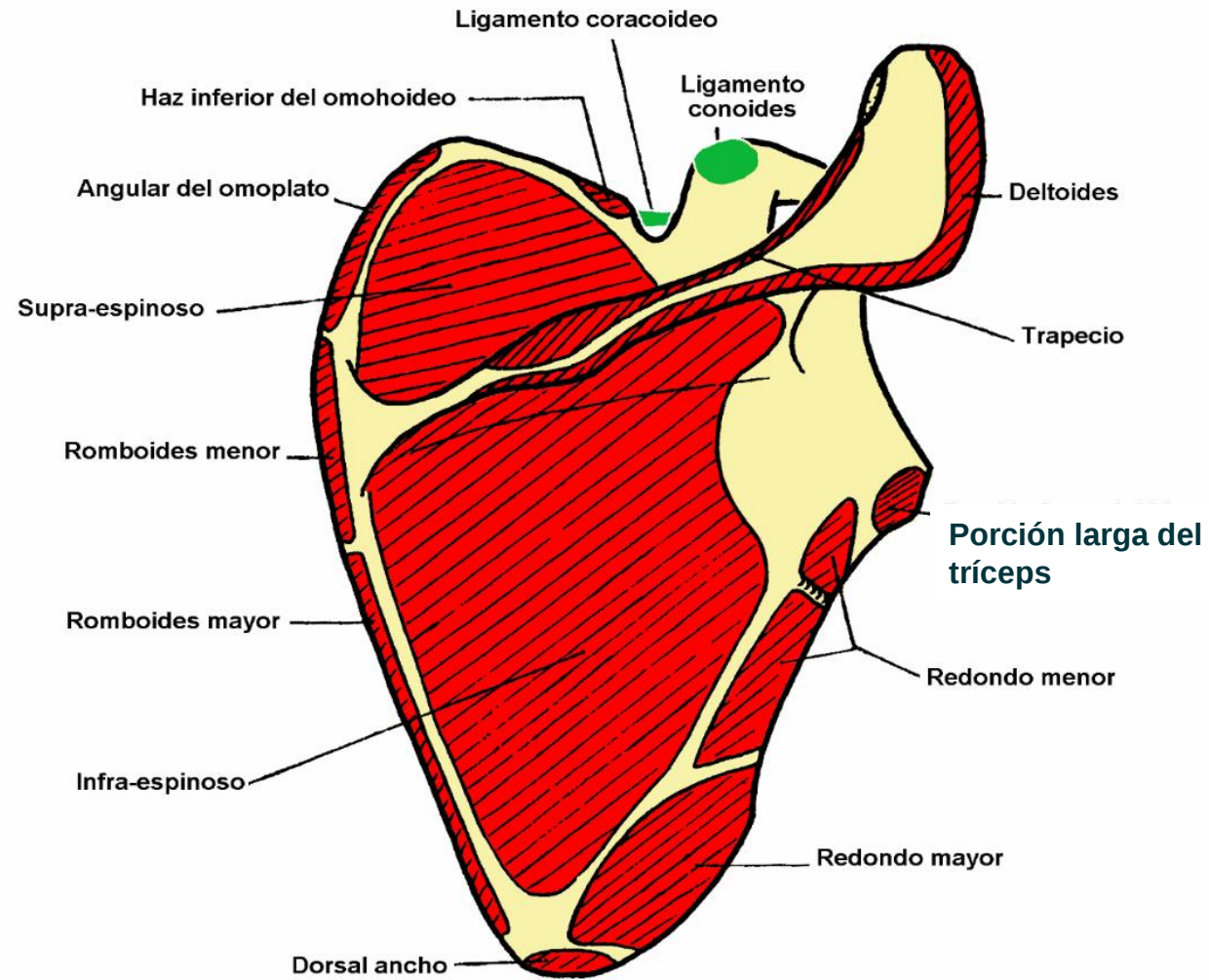


F. RICARD FT. PhD. DO. & L. PALOMEQUE FT. PhD. DO.

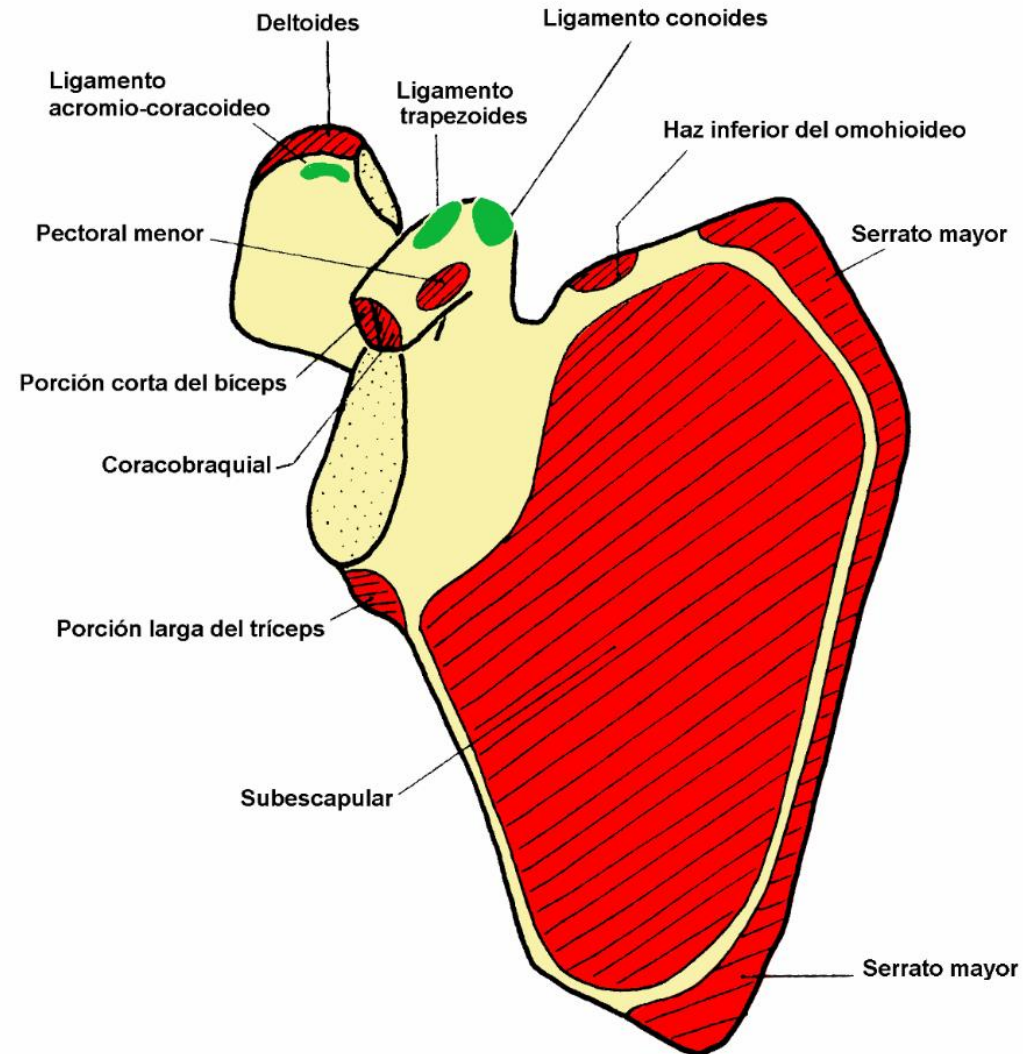
Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



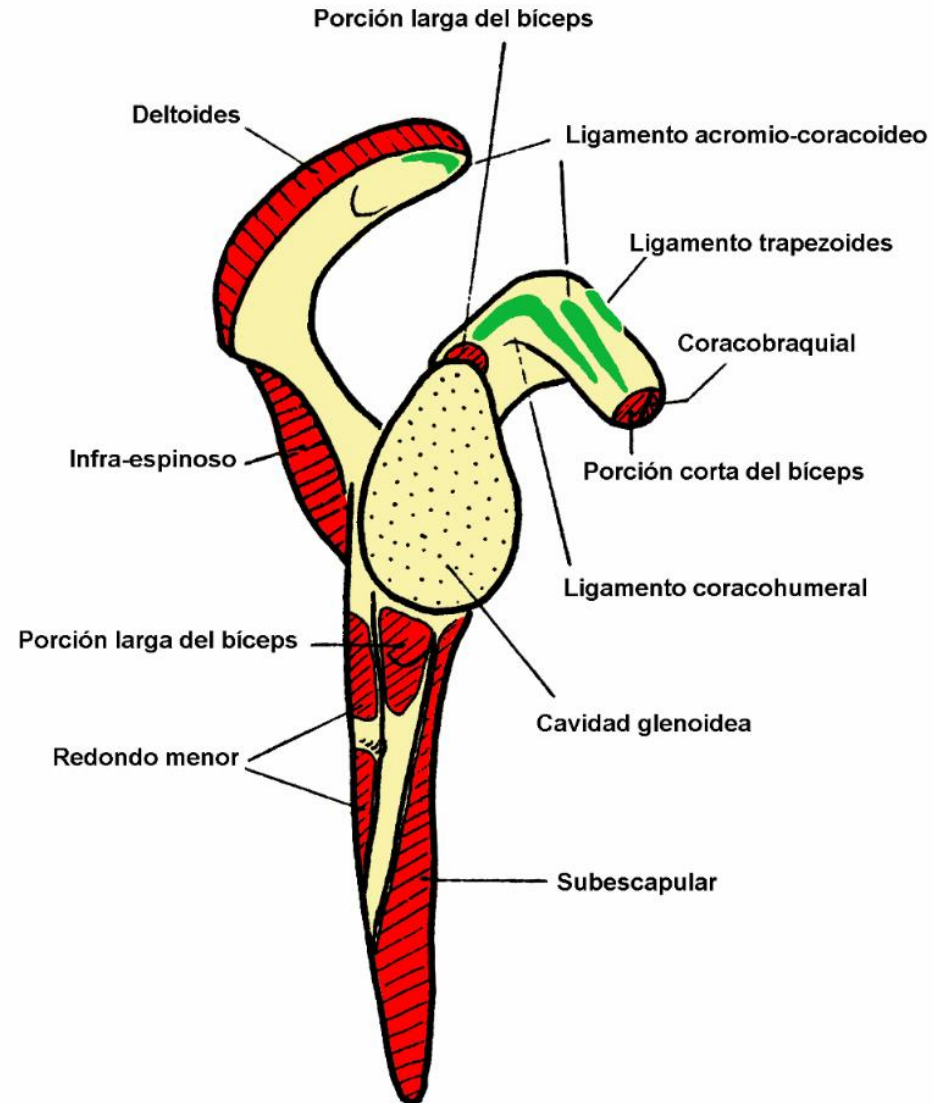
INSERCIONES DE LA CARA POSTERIOR



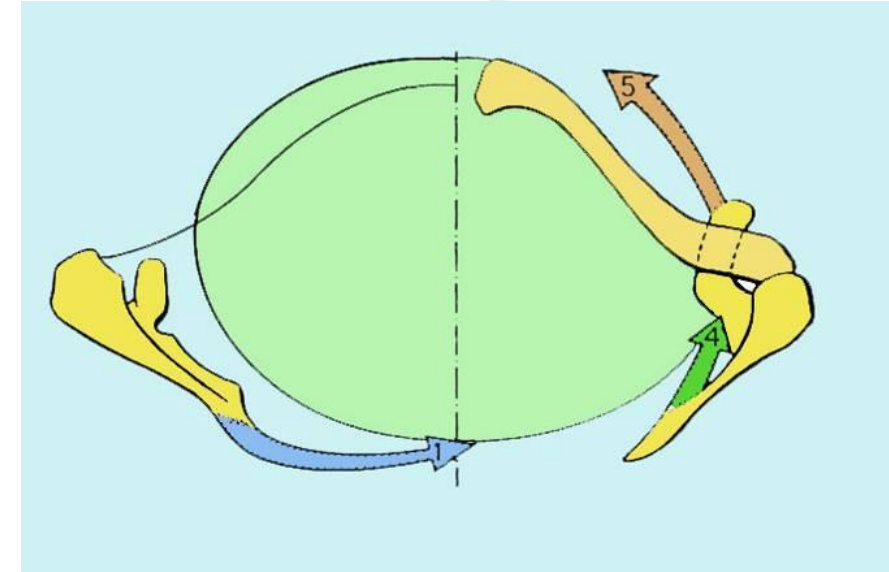
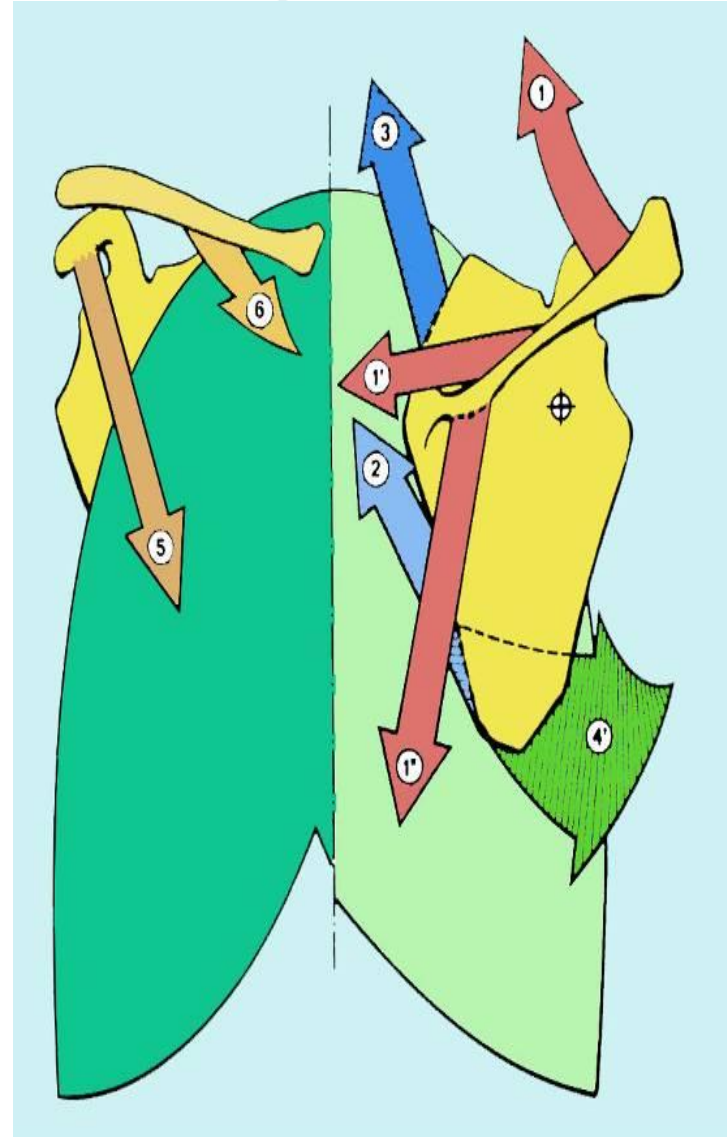
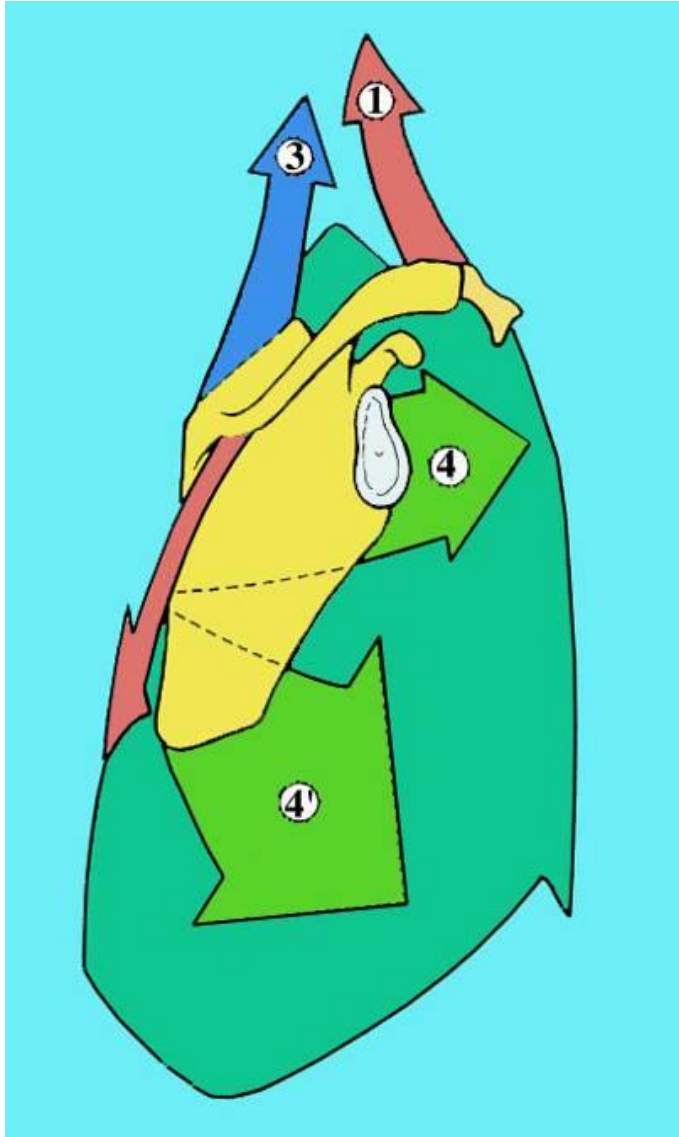
INSERCIONES DE LA CARA ANTERIOR



INSERCIONES DE LA CARA EXTERNA

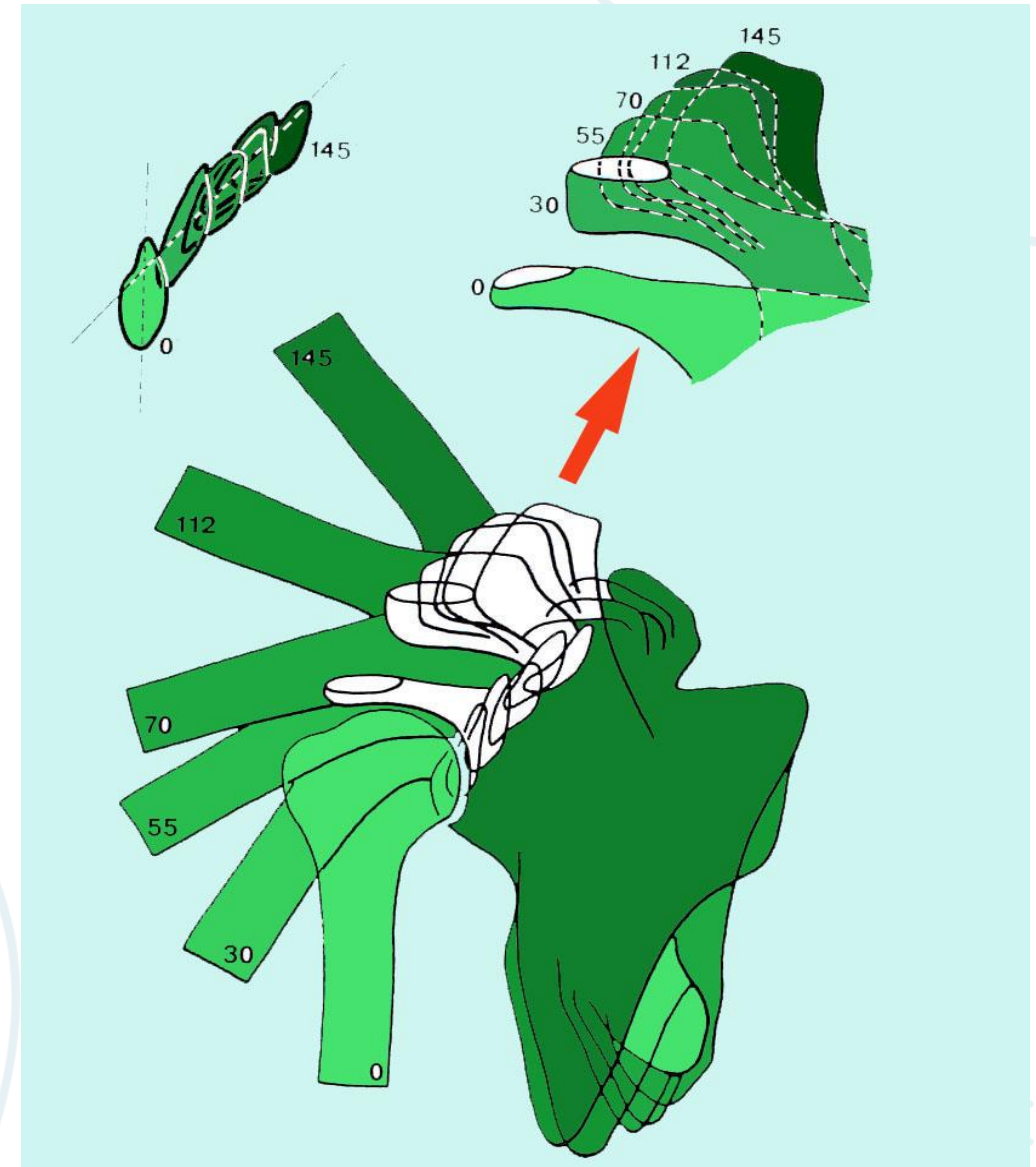


Músculos motores escapulares

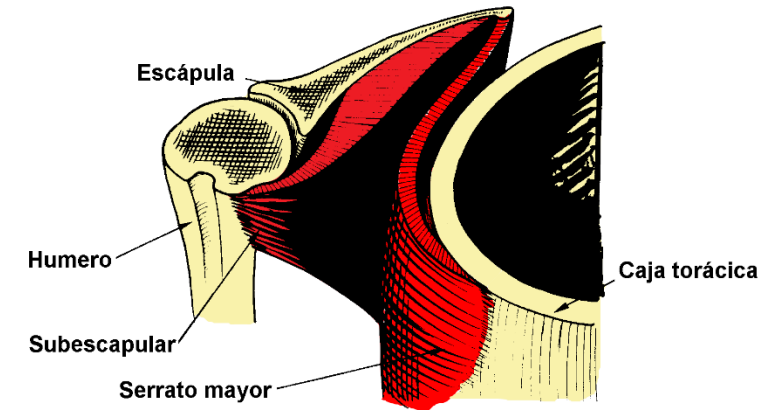
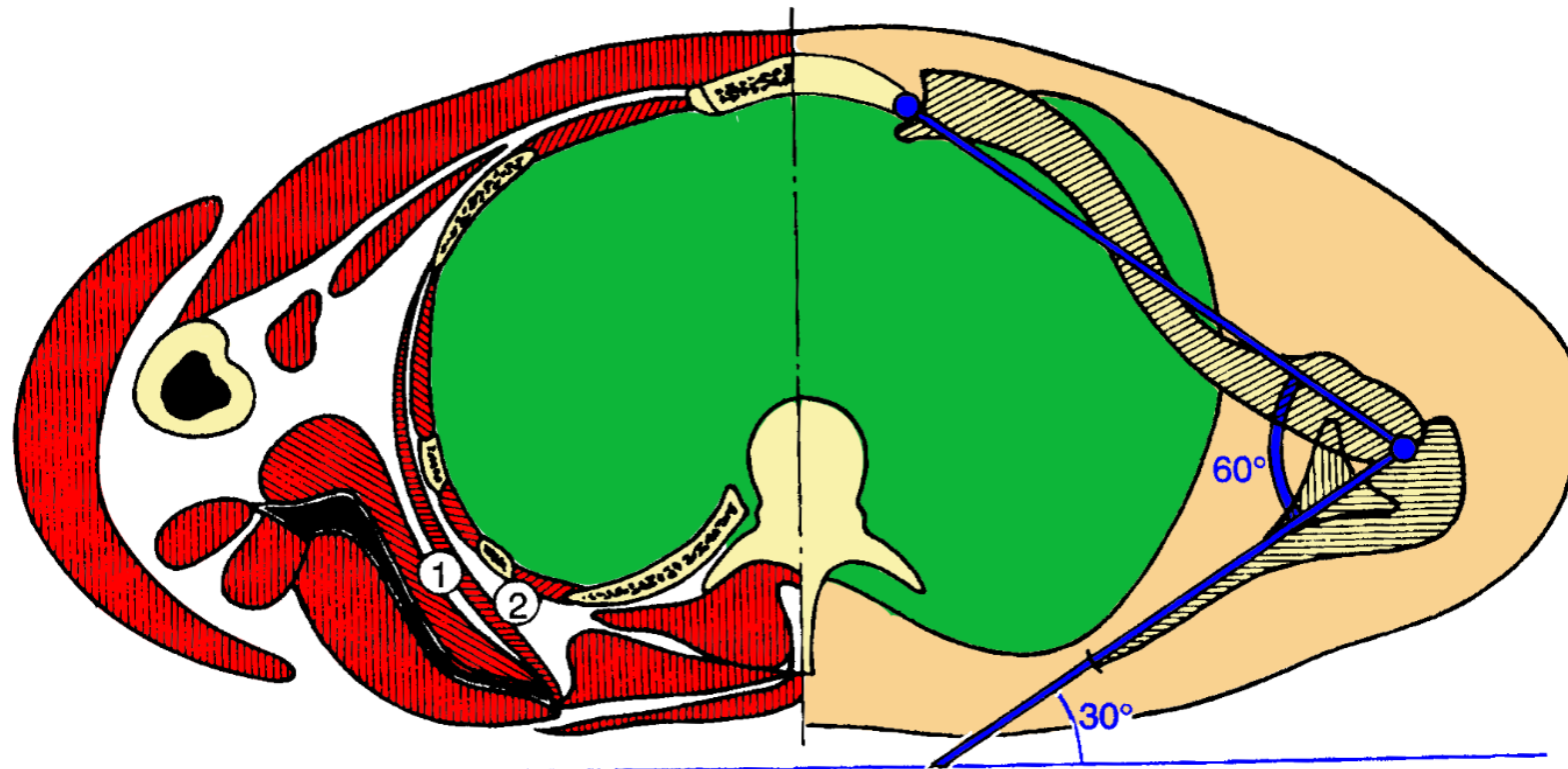


1. Trapecio (los diferentes haces)
2. Romboides mayor
3. Angular de la escápula
4. Serrato mayor
5. Pectoral menor
6. Subclavio

Durante el movimiento de los
MMSS se modifica
continuamente la orientación
de la escápula, lo que provoca
un cambio en el plano
glenoideo



ARTICULACIÓN ESCÁPULO-TORÁCICA



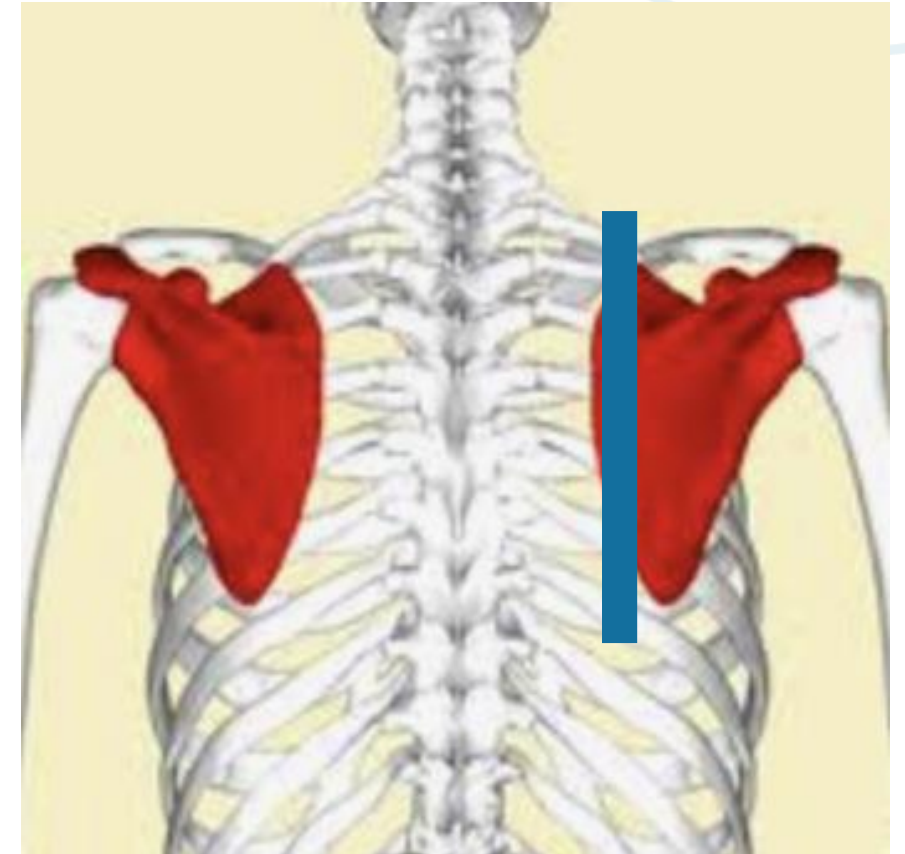
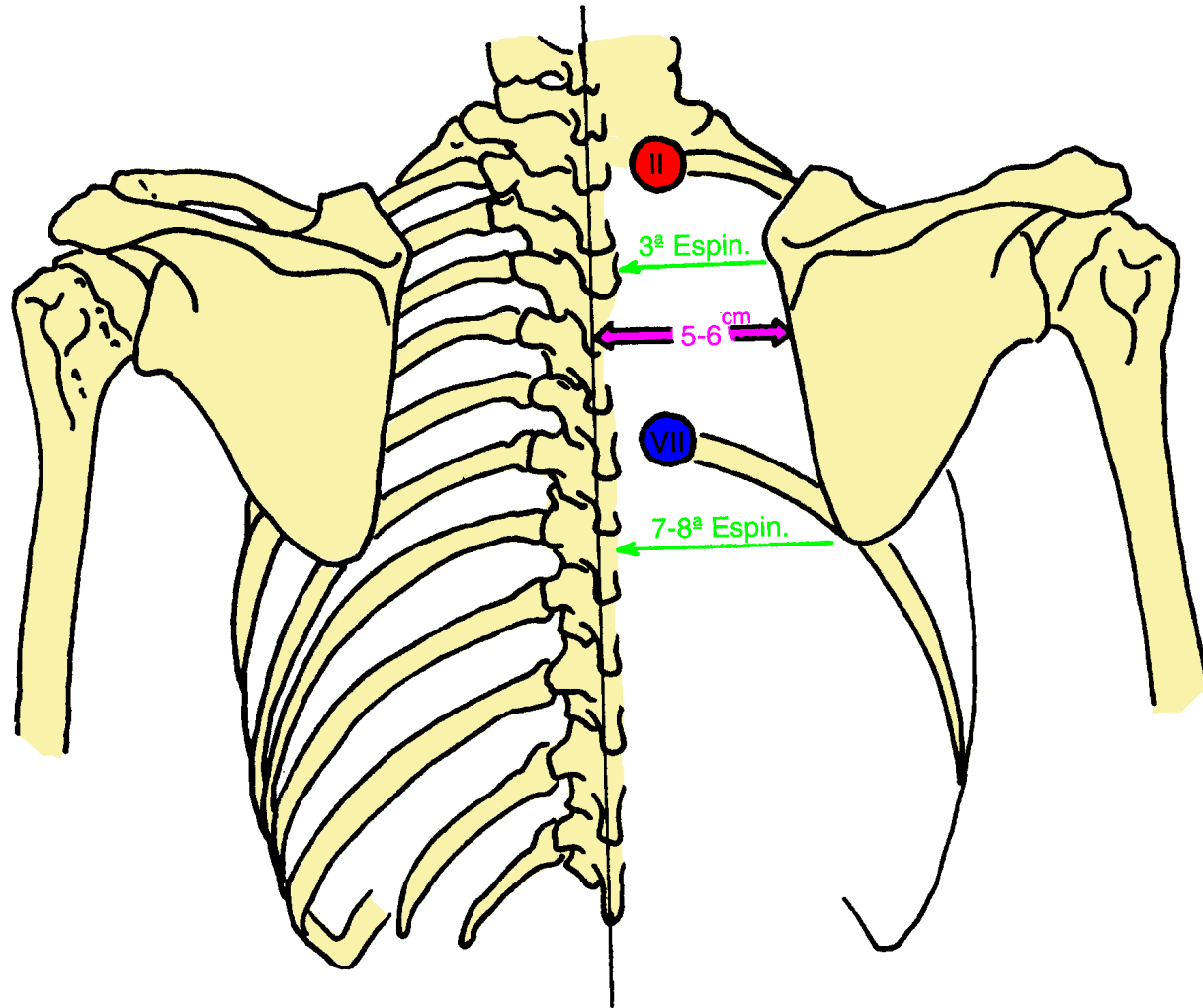
El plano escapular es de:

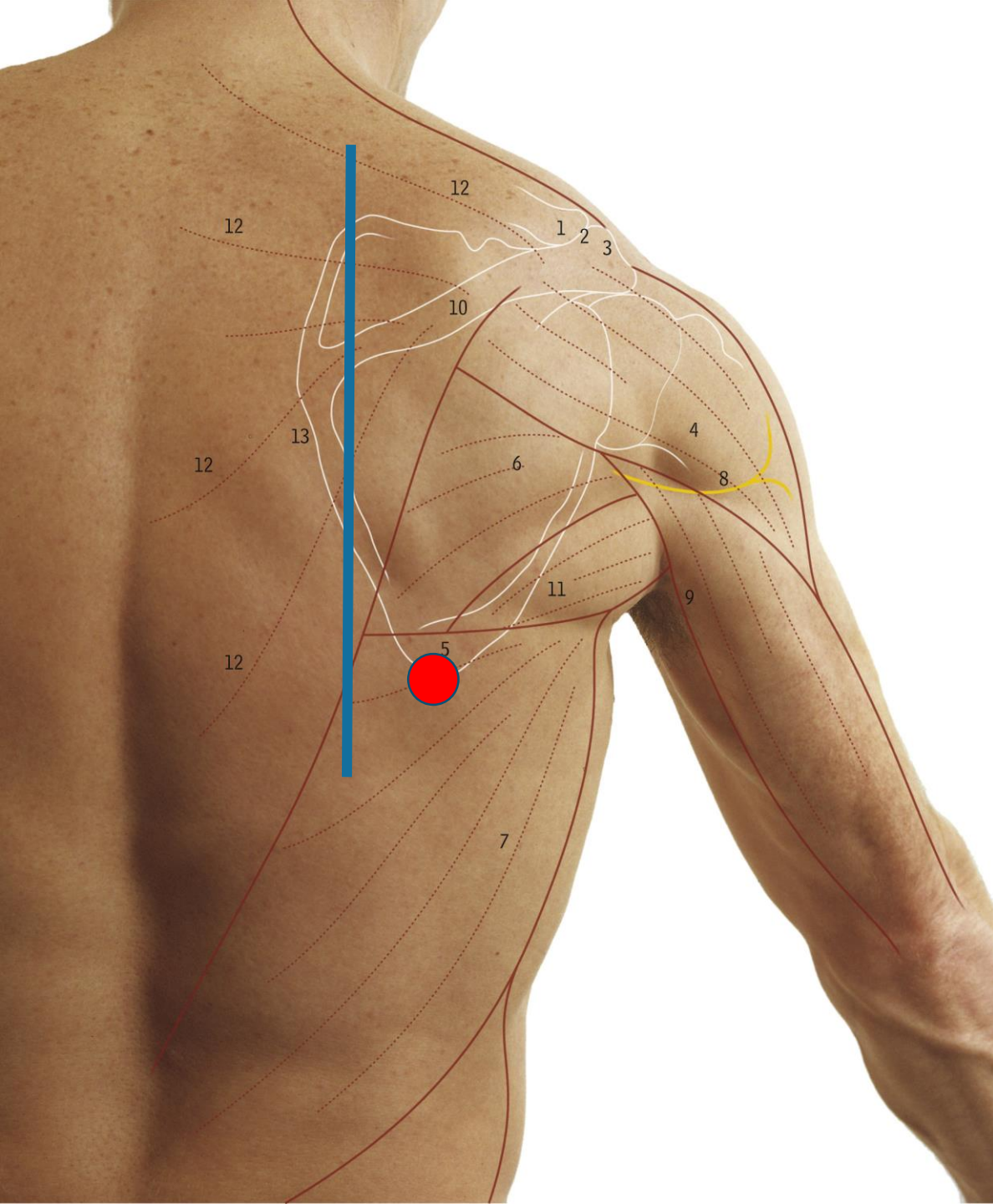
- 30° en el plano Frontal
- 60° con la clavícula

El Serrato mayor determina 2 espacios de deslizamiento entre omoplato y torax, por tanto 2 falsas articulaciones:

- 1 - Espacio omoserrático.
- 2 - Espacio serratoparietal.

PUNTOS DE REFERENCIA DE LA ESCÁPULA





REFERENCIAS POSTERIORES

Abrahams' and McMinn's Clinical Atlas of Human Anatomy, Eighth Edition



CINEMÁTICA ESCAPULAR

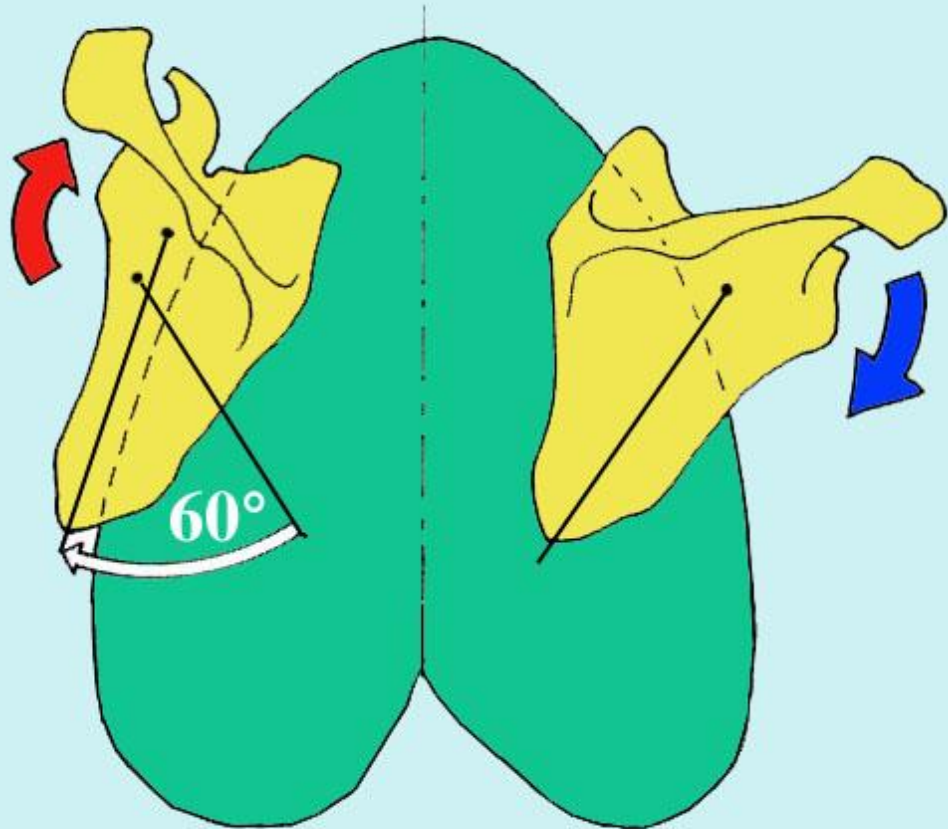


6 MOVIMIENTOS EN 3 PLANOS

- ROTACIÓN SUPERIOR E INFERIOR
- ROTACIÓN EXTERNA E INTERNA
- BÁSCULA ANTERIOR Y POSTERIOR

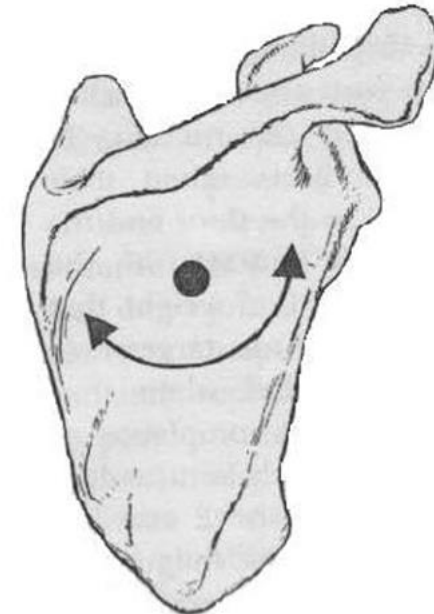


CINEMÁTICA ESCAPULAR

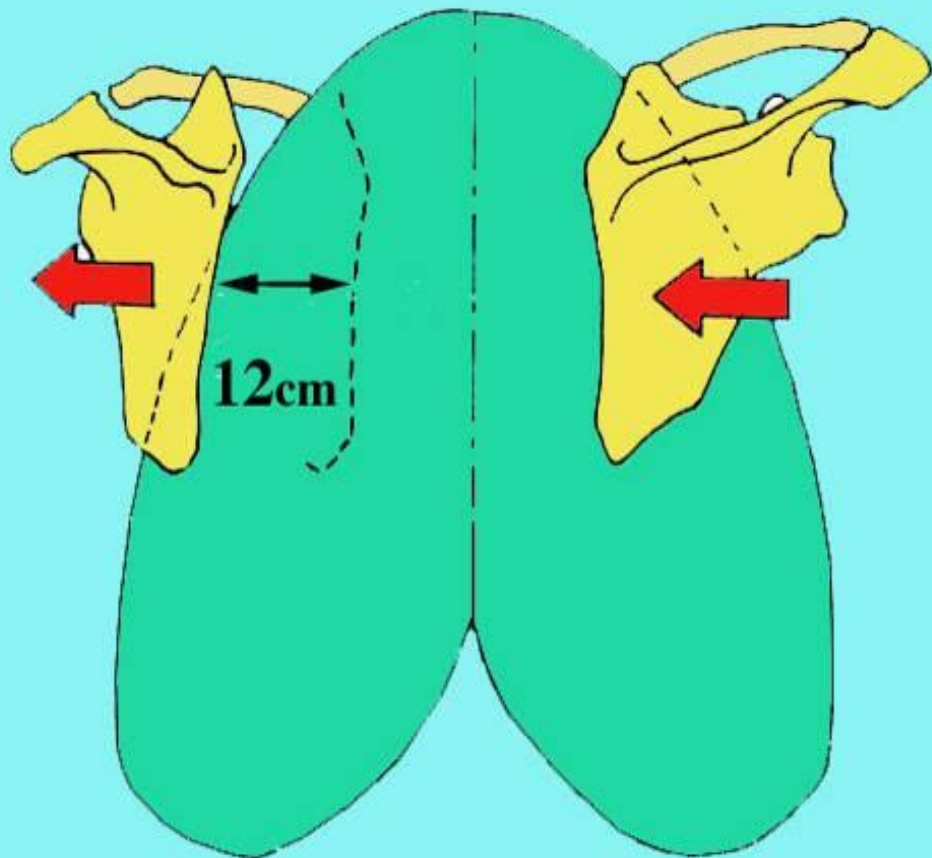


ROTACIÓN SUPERIOR E INFERIOR

- Eje AP.
- El ángulo inferior de escápula se desliza superoexterna o inferointernamente.

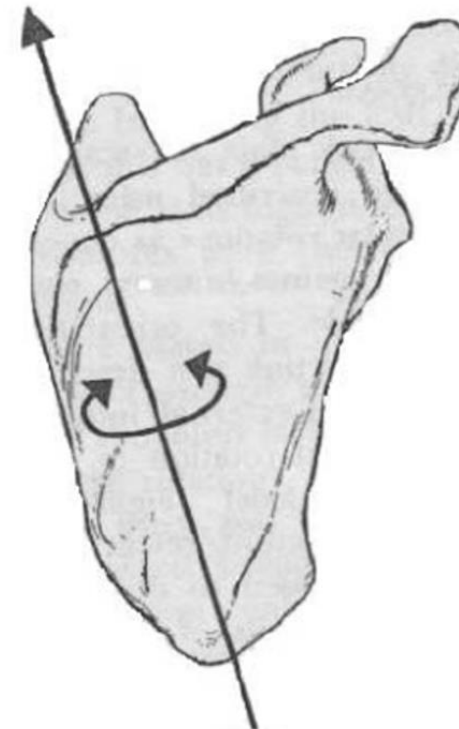


CINEMÁTICA ESCAPULAR

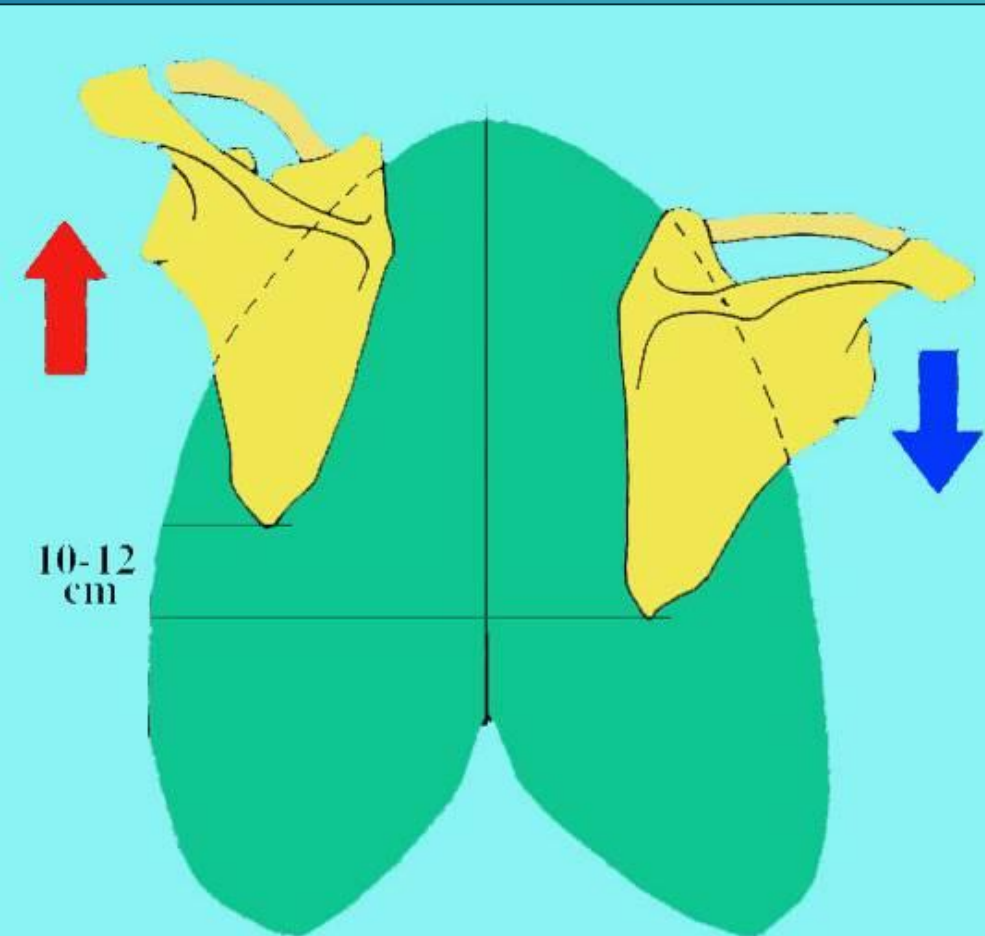


ROTACIÓN EXTERNA E INTERNA

- Eje CC.
- La escápula se desliza lateral o medialmente.

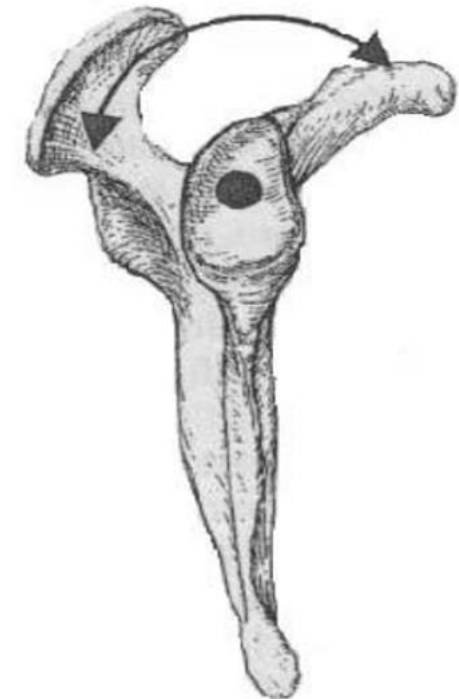


CINEMÁTICA ESCAPULAR

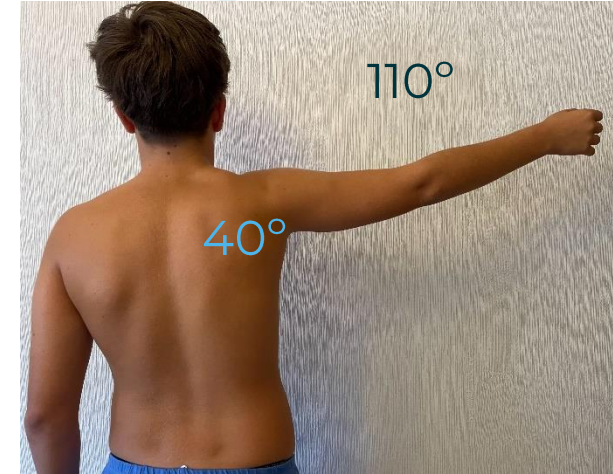
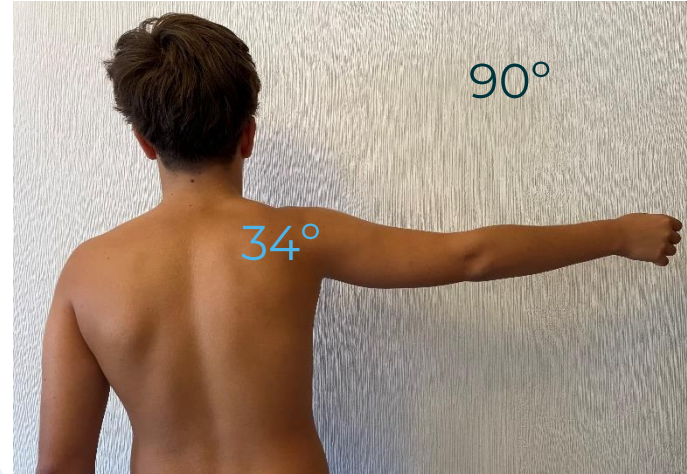
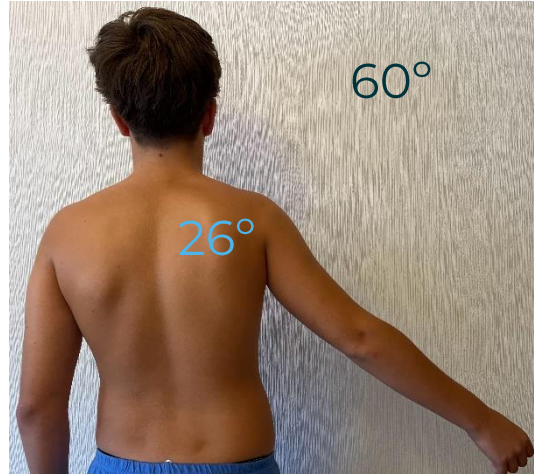


BÁSCULA ANTERIOR Y POSTERIOR

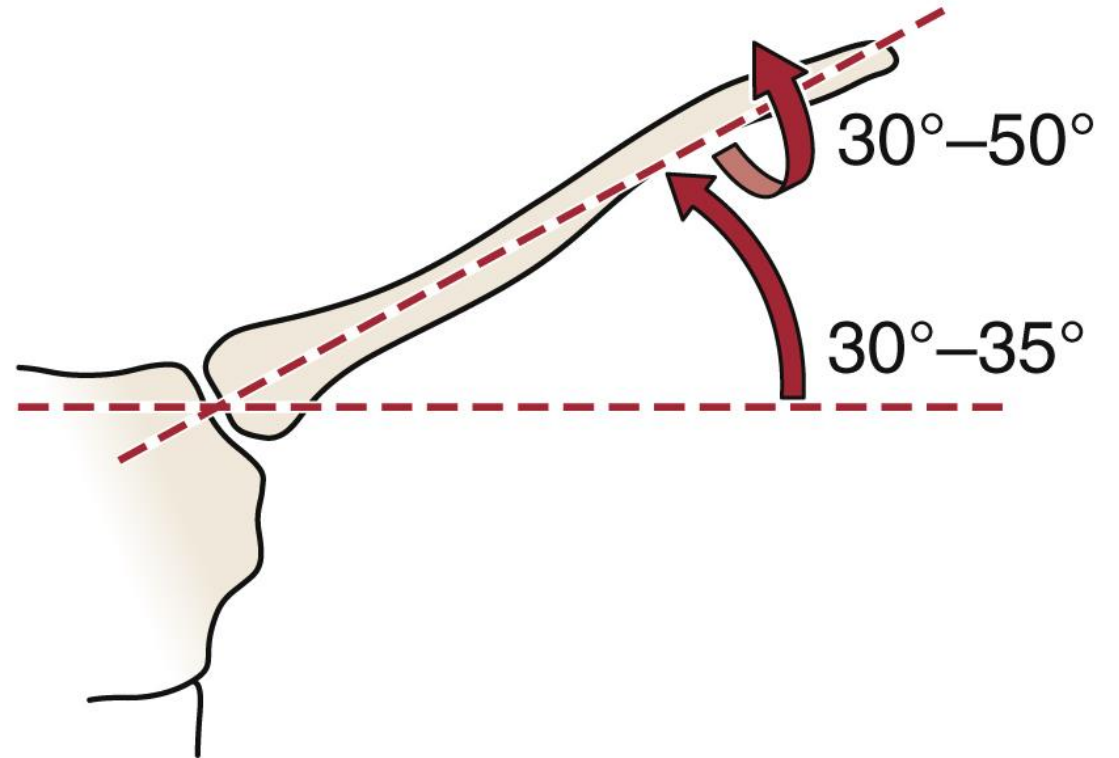
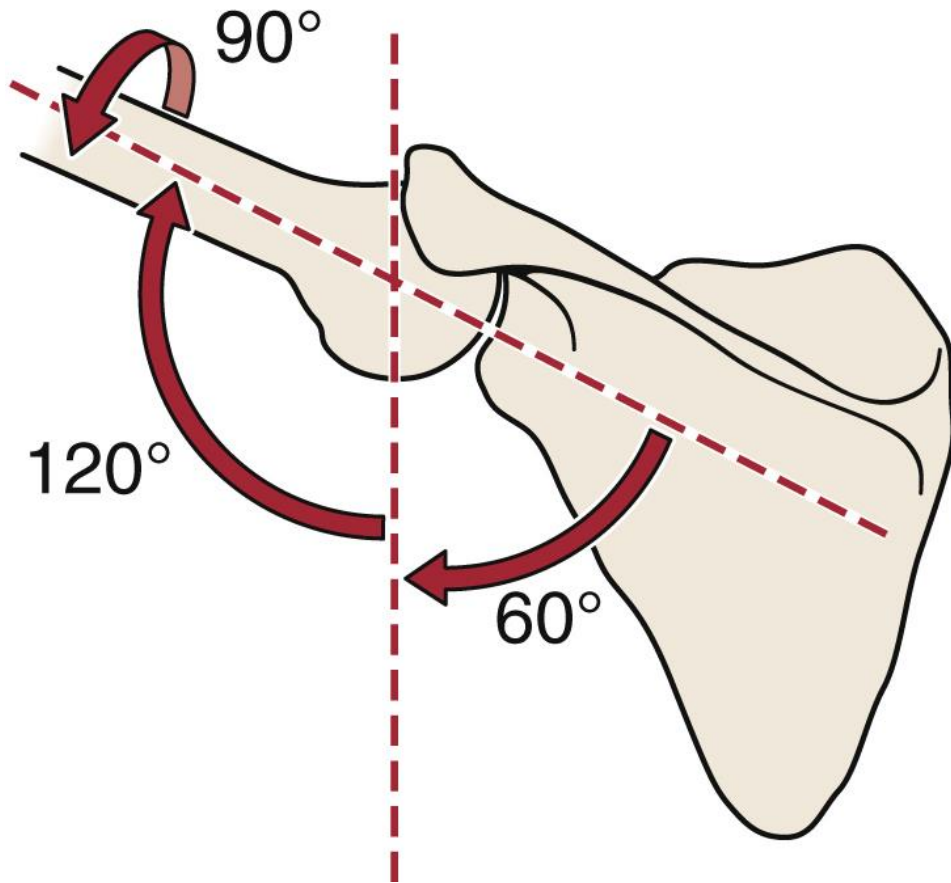
- Eje Transversal.
- El ángulo inferior de escápula se desliza anterior o posterior.



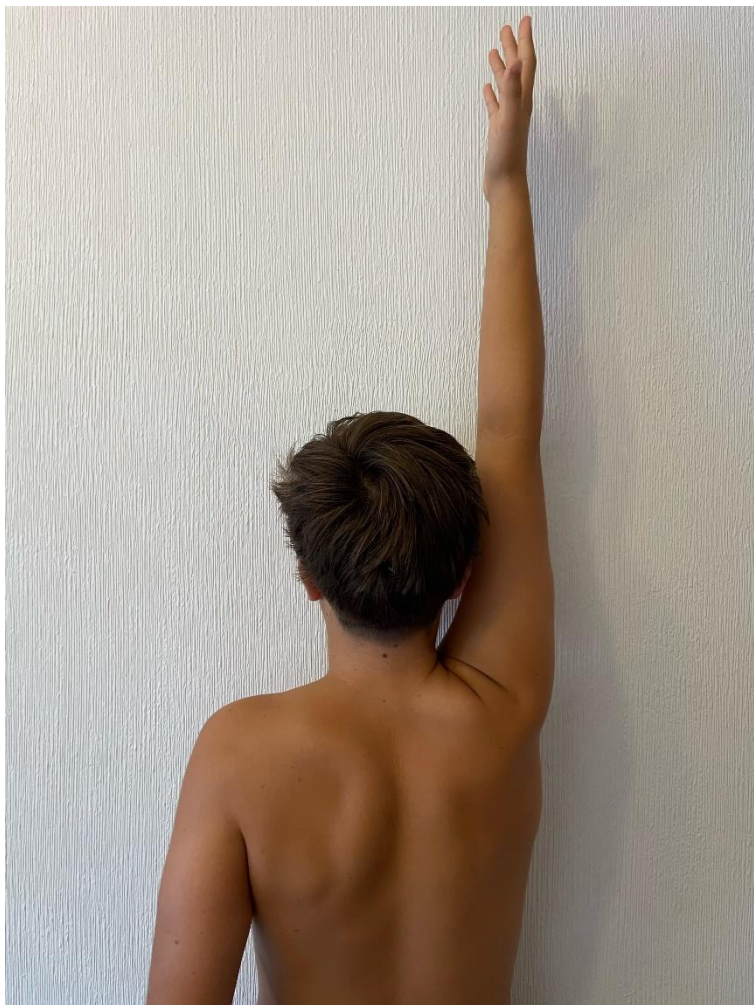
Cinemática escapular



RITMO ESCAPULOHUMERAL

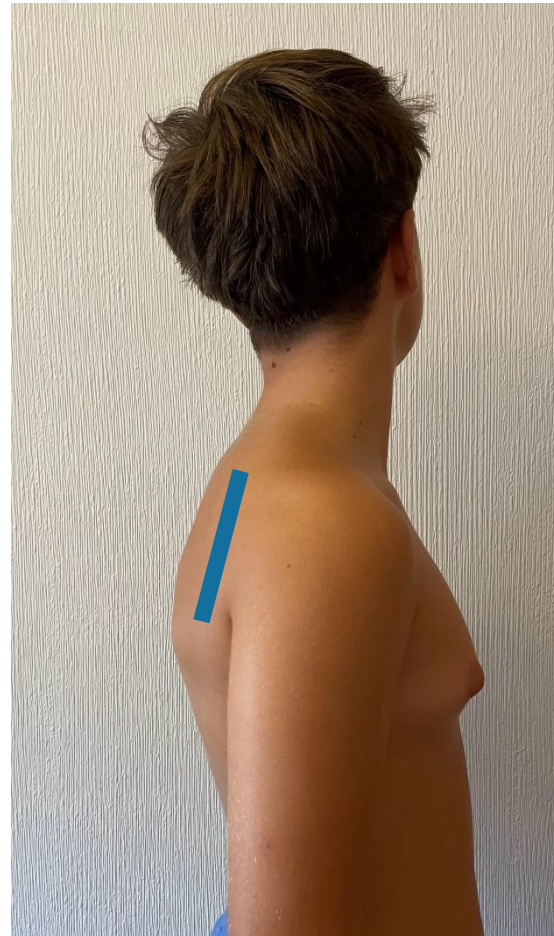


Cinemática escapular

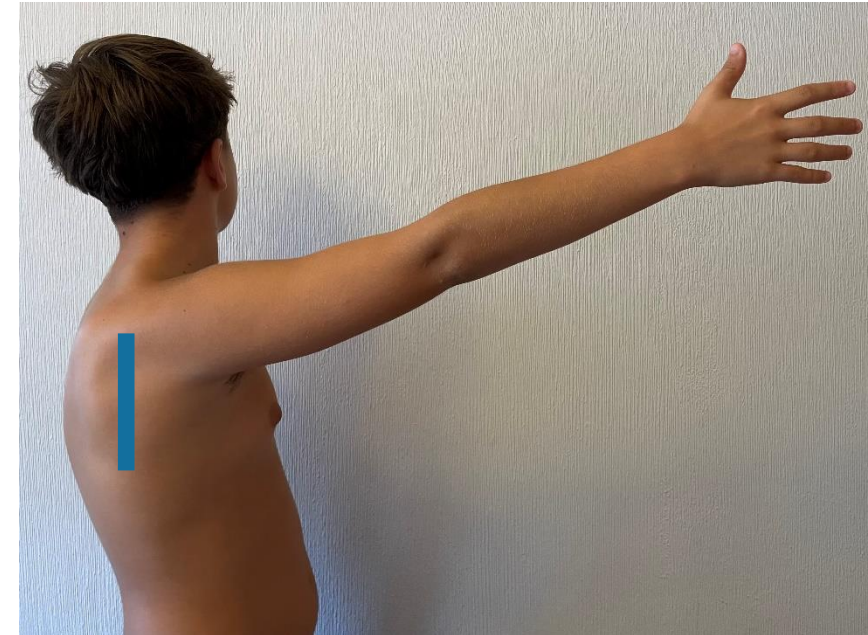


CINEMÁTICA ESCAPULAR

BÁSCULA ANTERIOR Y POSTERIOR



Báscula ANTERIOR



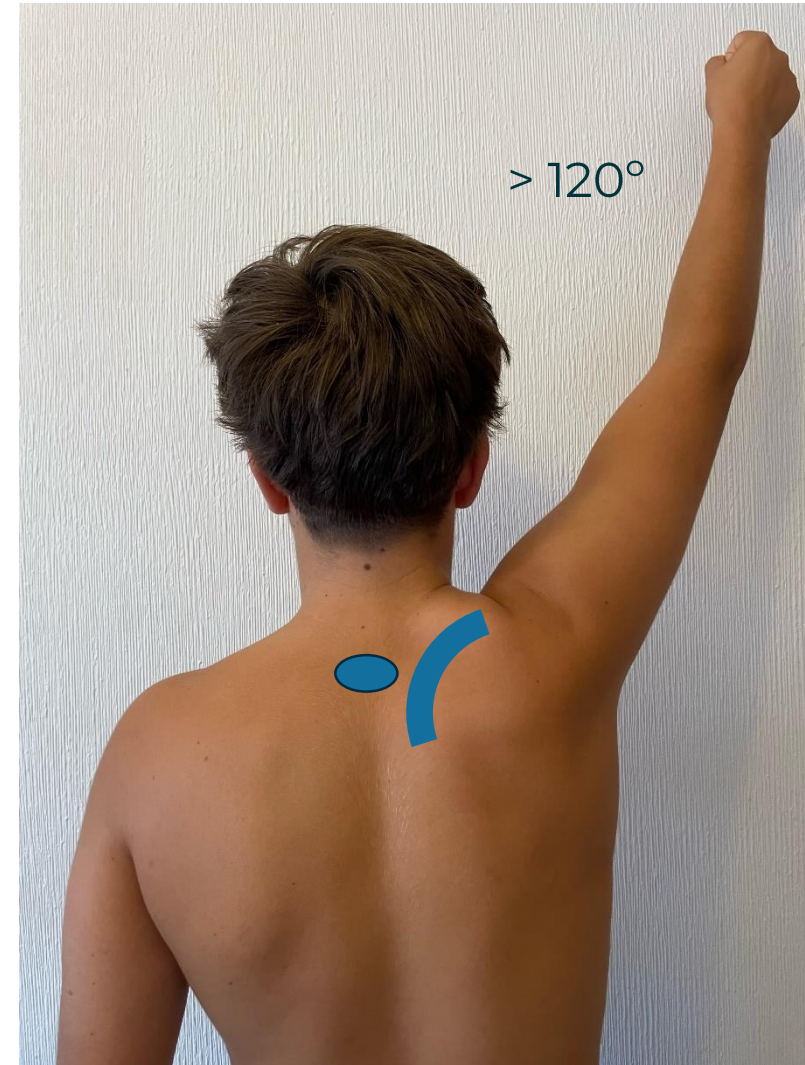
Báscula POSTERIOR

CINEMÁTICA ESCAPULAR

BÁSCULA ANTERIOR Y POSTERIOR

T2

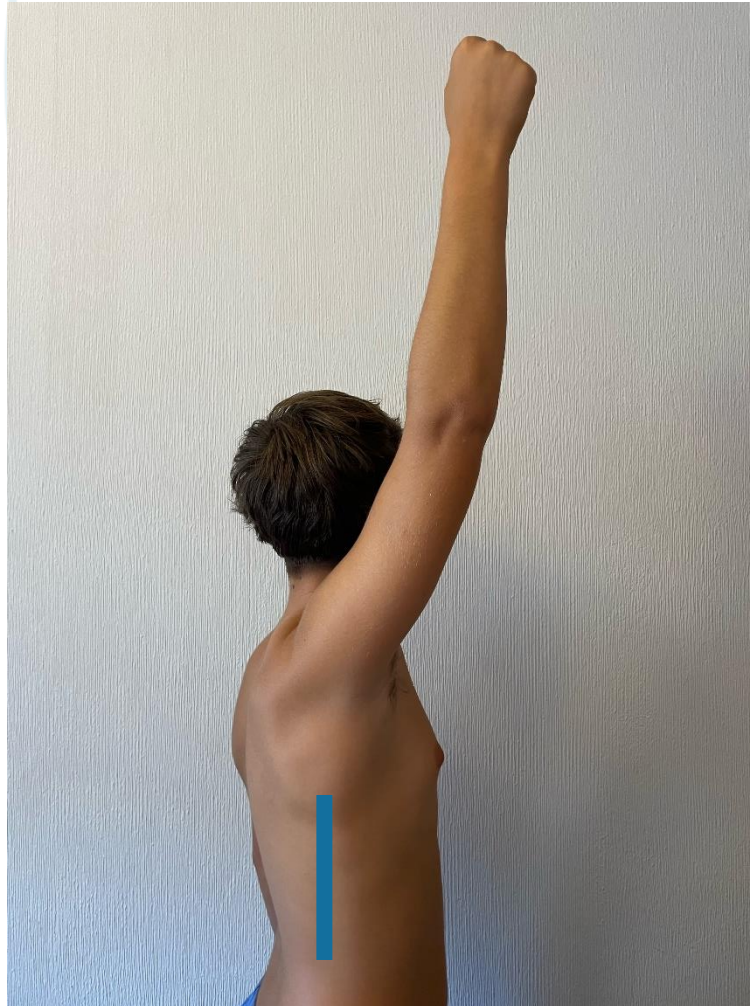
Ángulo superointerno



CINEMÁTICA ESCAPULAR

BÁSCULA ANTERIOR Y POSTERIOR

Ángulo inferior en línea media del tórax



Báscula anterior

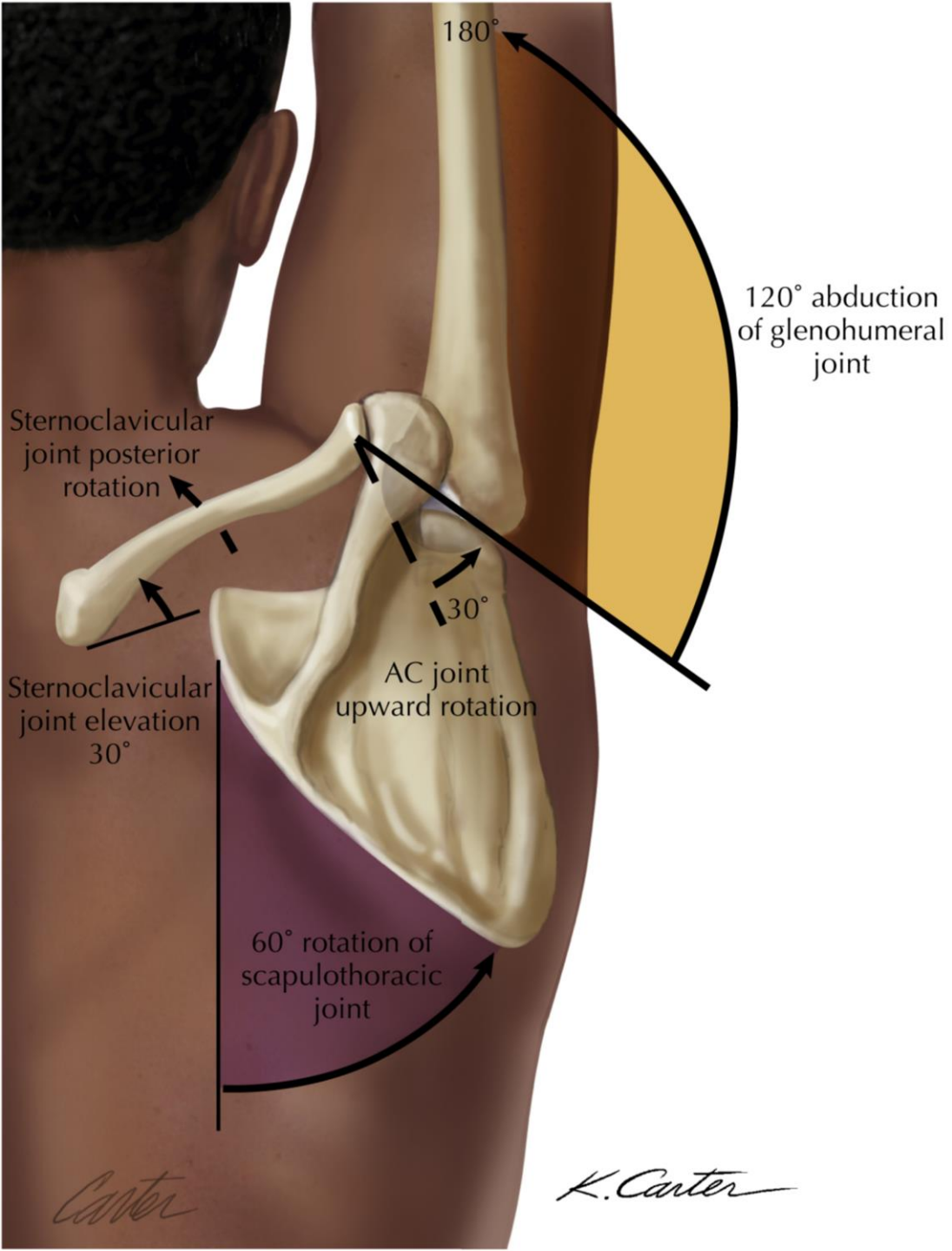
CINEMÁTICA ESCAPULAR



ROTACIÓN EXTERNA E INTERNA

Es el movimiento más variable de todos
Cuando iniciamos la Flexión, la escápula hace RI
Cuando iniciamos la ABD, la escápula hace RE
Cuando avanzamos tanto en Flx como en ABD, la escápula se va posicionando en RE, acompañando a la RE del húmero.

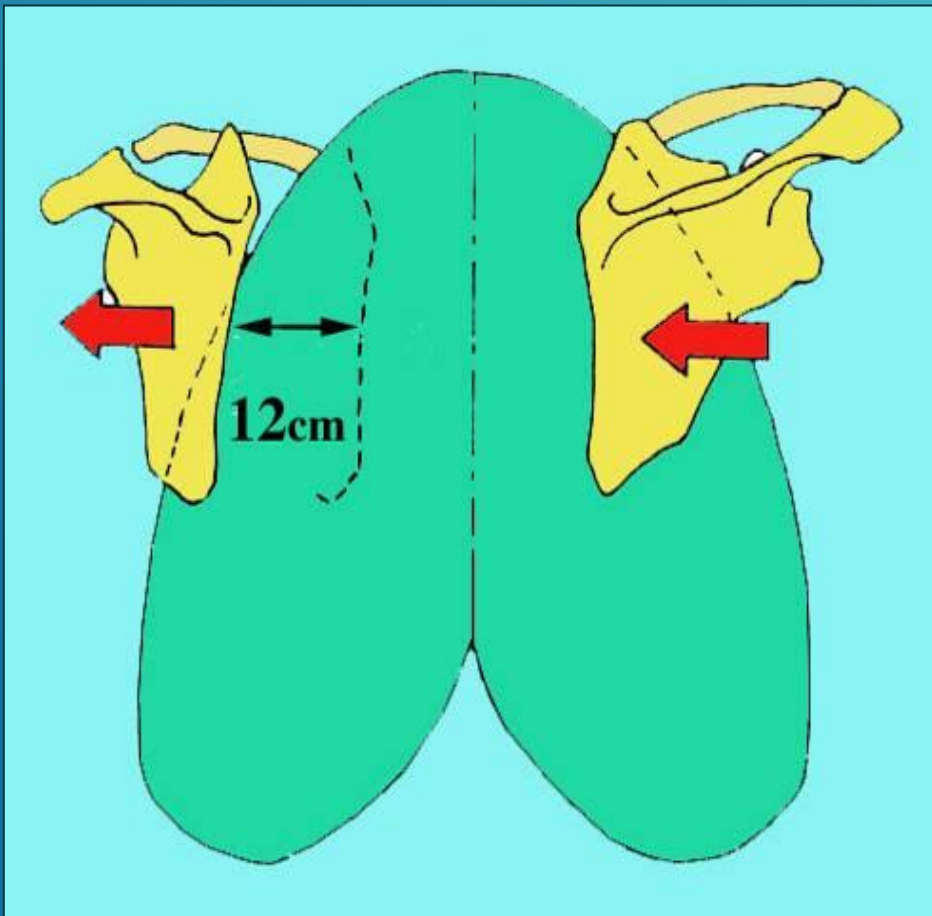




ARTICULACIÓN ESCAPULOTORÁCICA

Netter's Orthopaedic Clinical Examination, Fourth Edition

CINEMÁTICA ESCAPULAR



ROTACIÓN EXTERNA E INTERNA

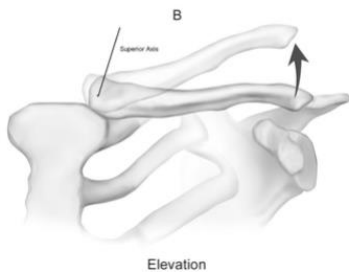
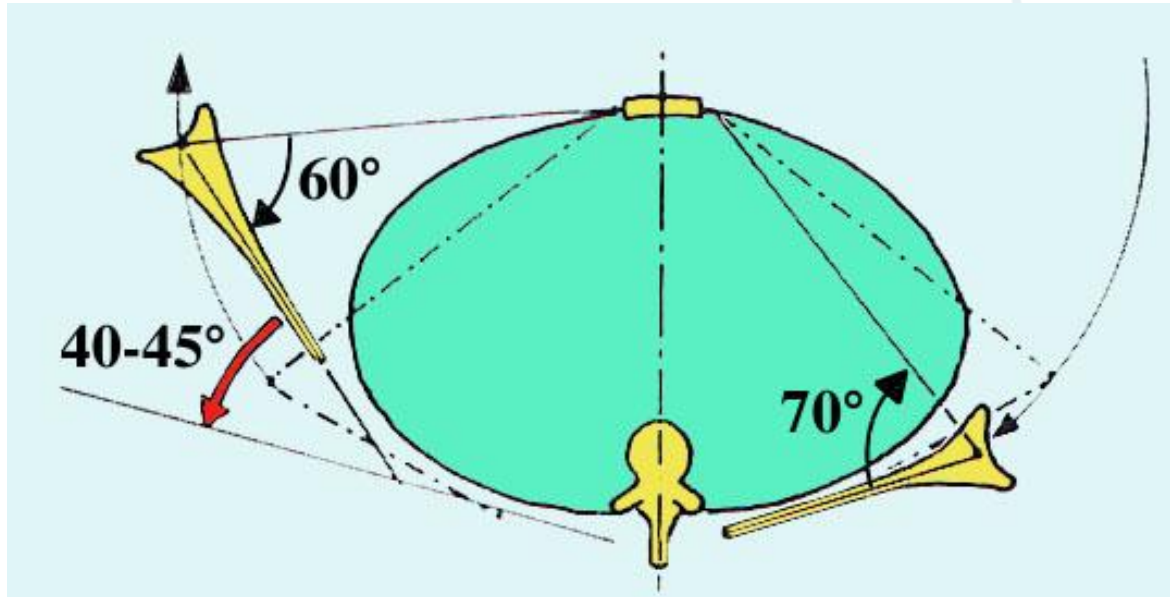
El borde vertebral de la escápula no debe despegarse de la parrilla costal.

Es más fácil observar esto en el movimiento de flexión, sobre todo, en la fase de descenso.

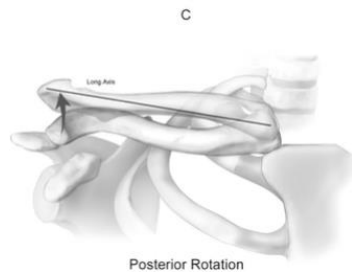


GUÍA CLAVICULAR

La **guía claviclar** determina un deslizamiento de la escápula interno-externo, modificando su orientación.

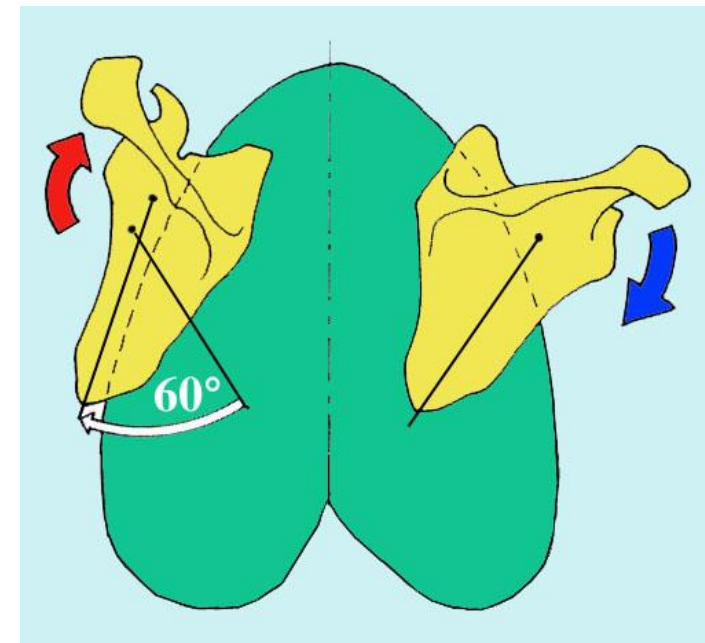


Elevation



Posterior Rotation

Al igual que dicha **guía claviclar** determina un deslizamiento de la escápula en sentido de la **ROTACIÓN SUPERIOR E INFERIOR**



DISCINESIA ESCAPULAR



DISCINESIA ESCAPULAR

DEFINICIÓN

La discinesia escapular se define como la alteración de la cinemática normal de la escápula

(alteración del movimiento y/o posición)

Clinical implications of scapular dyskinesis in shoulder injury: the 2013 consensus statement from the scapular summit.

Kibler WB, Ludewing PM, McClure PW, Michener LA, Bak K, Sciascia AD. Br J Sport Med 2013;47:877-88



Las alteraciones visibles en los patrones posicionales y de movimiento escapular se han denominado discinesias escapulares (Warner et al, 1992)

Se cree que ocurren como resultado de cambios en la activación de los músculos estabilizadores escapulares (Kibler et al, 2013); daño en el nervio torácico largo, el nervio dorsal de la escápula, el nervio accesorio del espinal, retracción de pectorales mayor y menor (esto último controvertido) (Ebaugh et al, 2018)

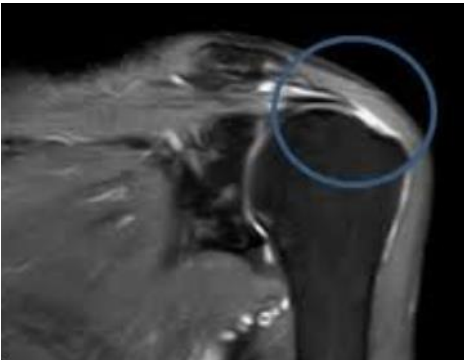




DOLOR



ALTERACIÓN EN LA
FUNCIÓN MUSCULAR



HALLAZGOS MECÁNICOS
E HISTOPATOLÓGICOS



DISCINESIA ESCAPULAR

DOLOR



- NO HAY RELACIÓN CLARA ENTRE DISCINESIA Y DOLOR (Tate, McClure, 2009)
- LA EXISTENCIA DE DISCINESIA AUMENTA EN UN 43 % AL RIESGO DE SUFRIR DOLOR DE HOMBRO (Hickey, Solvig, 2017)



DISCINESIA ESCAPULAR

ALTERACIÓN EN LA FUNCIÓN MUSCULAR

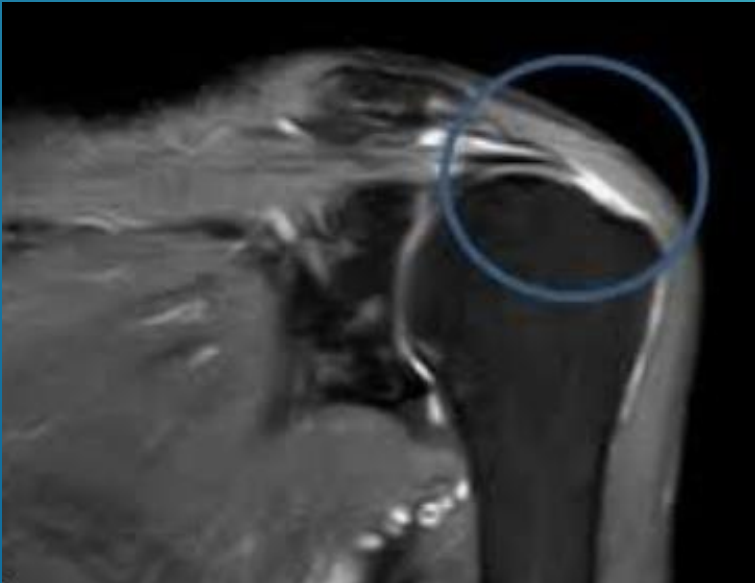


- SERRATO MAYOR (Huang, Lin, 2015)
- TRAPECIO SUPERIOR, MEDIO E INFERIOR (Lopes, Timmons, 2015) (Turgut, Duzun, 2016) (Seitz, McClelland, 2015)
- PECTORAL MENOR (Borstad, Ludewig, 2005)
- SUBESCAPULAR (Kibler, Ludewig, 2013)
- ROTADORES EXTERNOS (Daisuke, Rie, 2016)



DISCINESIA ESCAPULAR

HALLAZGOS MECÁNICOS E HISTOPATOLÓGICOS



- DÉFICIT DE FUERZA DEL SUPRAESPINOSO (Kibler, Sciascia, 2006)
- CAMBIOS ESTRUCTURALES EN TENDONES DEL SUPRAESPINOSO Y BÍCEPS (Reuther, Thomas, 2014)



DISCINESIA ESCAPULAR



PRONÓSTICO

**Factor de buen pronóstico será
cuando el tratamiento de la escápula
modifica la sintomatología del
hombro**

(Chester, Lewis, 2018)



TIPOS DE DISCINESIAS



Solo es el ángulo inferior de escápula el que se despega



Es todo el borde medial de escápula el que se despega



Es el borde superointerno el que se despega y tiene una elevación excesiva

DIAGNÓSTICO

Problemática en su evaluación

La medición de la distancia desde la columna vertebral al borde medial de la escápula **no es fiable** y puede no indicar disfunción ni capta los patrones de movimiento que es donde se captan mejor las anormalidades escapulares

(Shadmehr et al, 2011)

Puede valorar solamente un plano de desplazamiento
(O'Shea et al, 2016)



DISCINESIA ESCAPULAR



DIAGNÓSTICO SCAPULAR DYSKINESIS TEST

Se realizan

5 flexiones (plano sagital)

y

5 abducciones de hombro (plano frontal)

(A clinical method for identifying scapular dyskinesis. McClure P, Tate AR, Karehas S, Irwin D, Zlupko E. J Athl Train 2009 Mar-Apr;44(2):160-4)



DIAGNÓSTICO

Kibler observó que **la discinesia escapular es más evidente durante el descenso del brazo**, dado que se requiere mayor control neuromuscular en la fase excéntrica del movimiento.



Kibler WB. The role of the scapula in athletic shoulder function. Am J Sports Med. 1998 Mar-Apr;26(2):325-37. doi: 10.1177/03635465980260022801. PMID: 9548131.



DISCINESIA ESCAPULAR



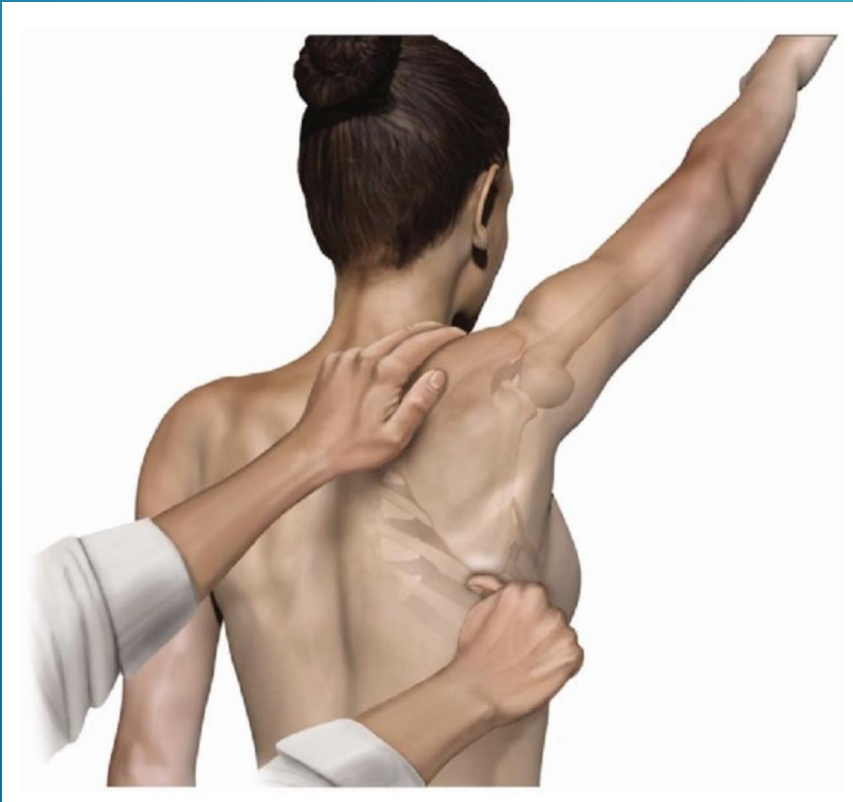
DIAGNÓSTICO SCAPULAR DYSKINESIS TEST

El **resultado es positivo** si se observa **anormalidad** evidente **en**, al menos, **tres de las cinco repeticiones**, ya sea en flexion o en la abducción o en ambos movimientos.

La discinesias **se observa mejor** durante el movimiento de **flexion**, en el plano sagital, **y es más evidente durante el descenso del brazo**.



DISCINESIA ESCAPULAR



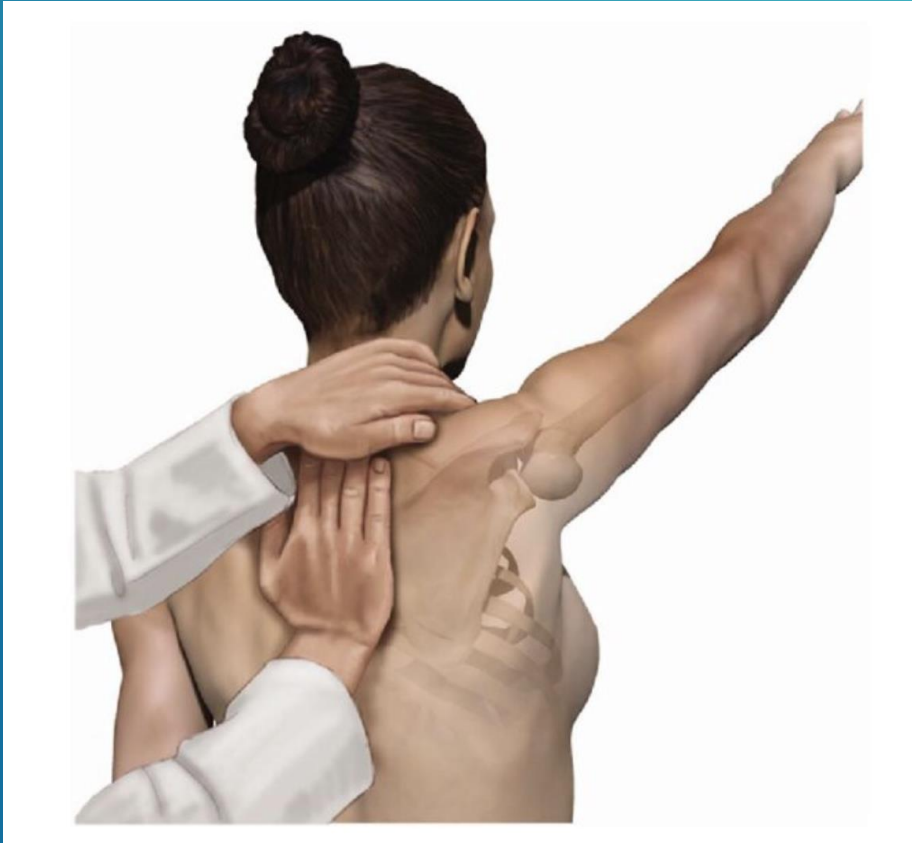
DIAGNÓSTICO SCAPULAR ASSISTANCE TEST

Consiste en **asistir manualmente el movimiento de rotación superior y báscula posterior** de la escápula durante la elevación activa del brazo.

El test es positivo si se **reduce el dolor y/o aumenta el balance articular**.



DISCINESIA ESCAPULAR



DIAGNÓSTICO SCAPULAR RETRACTION TEST

Consiste en **asistir manualmente la báscula posterior** de la escápula **y la rotación externa** durante la elevación activa del brazo.

El test es positivo si se **reduce el dolor** y/o **aumenta el balance articular**.



DISCINESIA ESCAPULAR



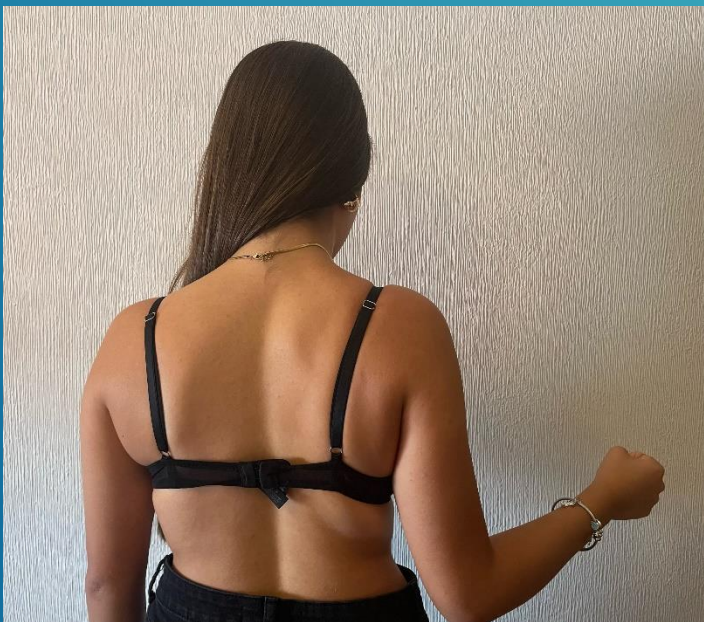
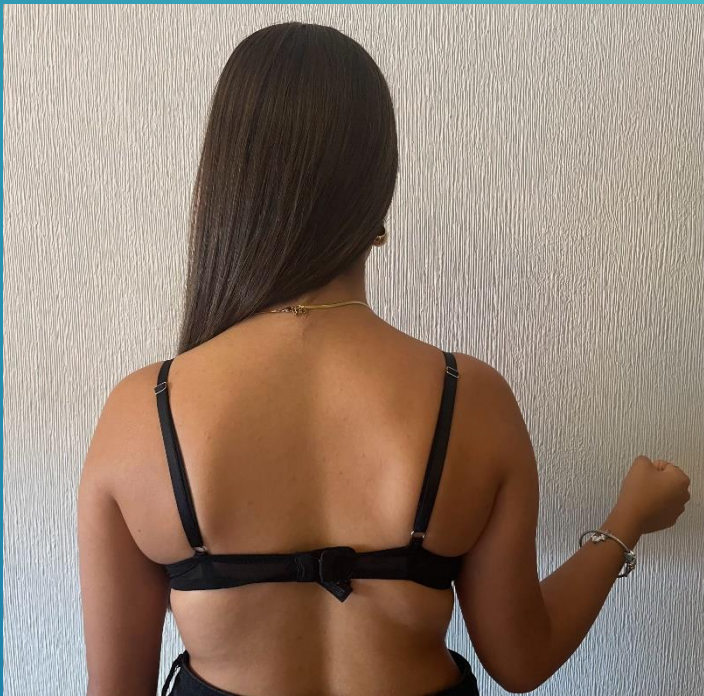
DIAGNÓSTICO CONTROL ESCAPULAR ASOCIANDO ISOMÉTRICOS

Consiste en realizar el **test muscular** sin atender a la escápula y verificar la fuerza y el dolor.

En segunda intención, hacer el mismo test pero en este caso, con la mano interna, favorecemos la **báscula posterior y la rotación externa** escapular.

El test es positivo si se **reduce el dolor** y/o **aumenta la fuerza**.





DIAGNÓSTICO

TEST DE DOMINANCIA DEL ROMBOIDES

Consiste en realizar **la rotación externa humeral** con brazo pegado al cuerpo.

El **test es positivo** si en los primeros 30 a 40° de rotación externa humeral, la escápula sufre un **componente de aducción**.





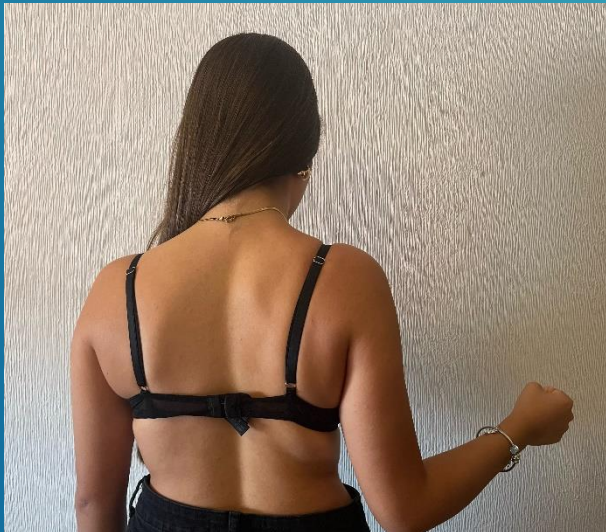
DIAGNÓSTICO

TEST DE DOMINANCIA DEL DELTOIDES

Consiste en realizar **la rotación externa humeral** con brazo pegado al cuerpo.

El **test es positivo** si en los primeros 30 a 40° de rotación externa humeral, se produce una **anterioridad glenohumeral y/o el codo se retrasa**.





DIAGNÓSTICO

TEST DE DOMINANCIA DEL DELTOIDES / ROMBOIDES

Es frecuente tener uno o los dos test positivos.

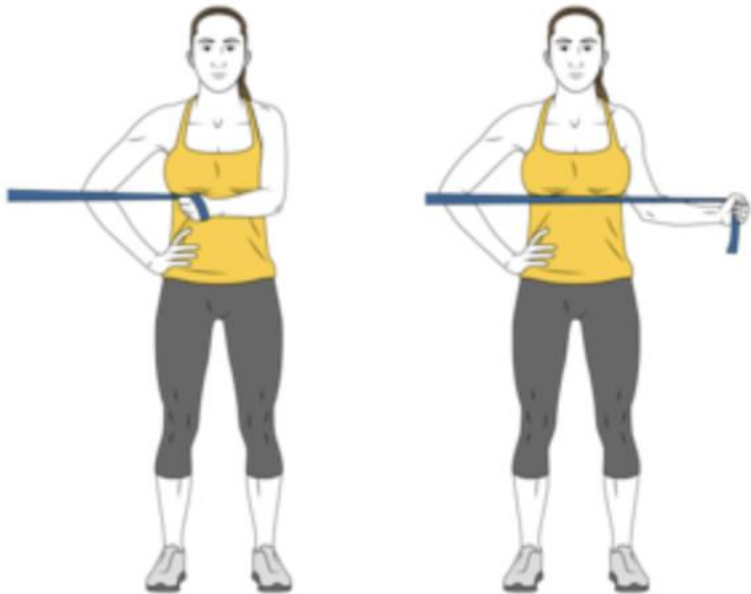
Es importante evaluar esto antes de iniciar un programa de ejercicios.



DIAGNÓSTICO

TEST DE DOMINANCIA DEL DELTOIDES / ROMBOIDES

!!!DANGER!!!



Si tengo **dominancia de romboides**, estaré potenciándolo aún más y no los rotadores externos de hombro. Además, favorecemos la **retracción escapular**.

Si tengo **dominancia de deltoides**, estaré potenciándolo aún más y no los rotadores externos de hombro. Además, favorecemos la **anterioridad glenohumeral**.



DISFUNCIONES DE LA ARTICULACIÓN ESCAPULOTORÁCICA



■ DISFUNCIONES ESCAPULARES

☐ **ROTACIÓN INFERIOR**

☐ **DEPRESIÓN**

☐ **ABDUCCIÓN**

☐ **WINGING**



■ DISFUNCIONES ESCAPULARES

☐ **ROTACIÓN INFERIOR**

☐ DEPRESIÓN

☐ ABDUCCIÓN

☐ WINGING



■ ROTACIÓN INFERIOR

ESTÁTICA:

■ El ángulo inferior de escápula está internamente a la vertical





ROTACIÓN INFERIOR

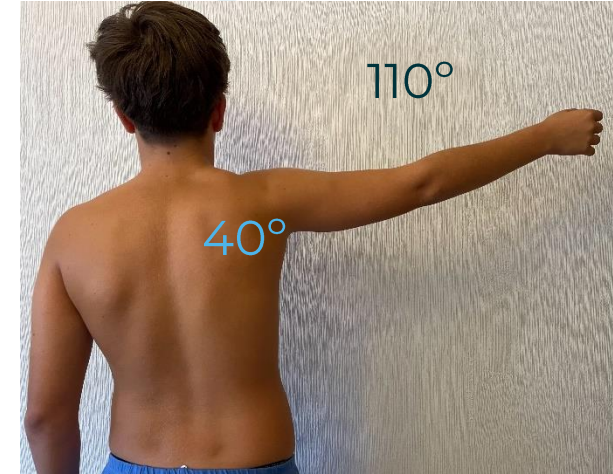
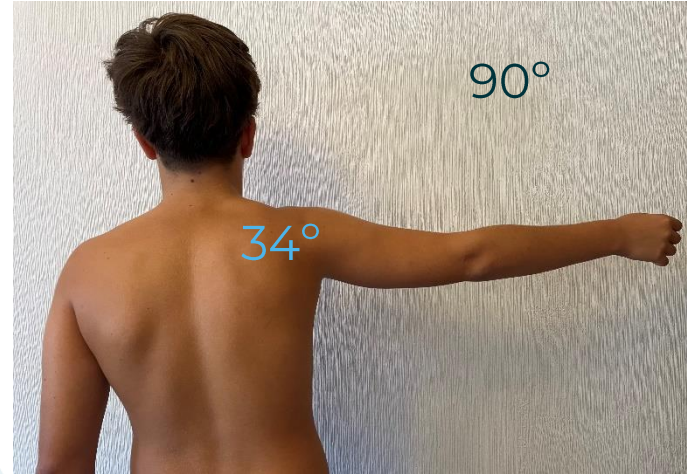
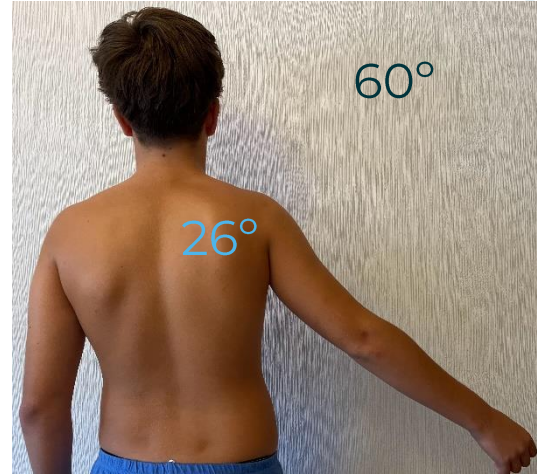
DINÁMICA:



Durante el movimiento de flexión-abducción hay poca Rotación Superior.



RECORDAMOS DE LA Cinemática escapular





ROTACIÓN INFERIOR

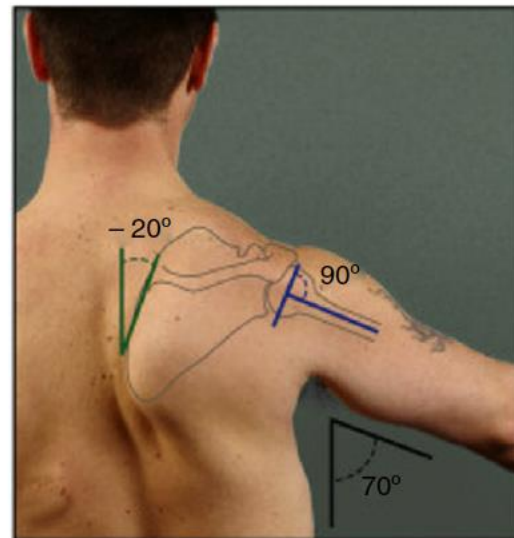
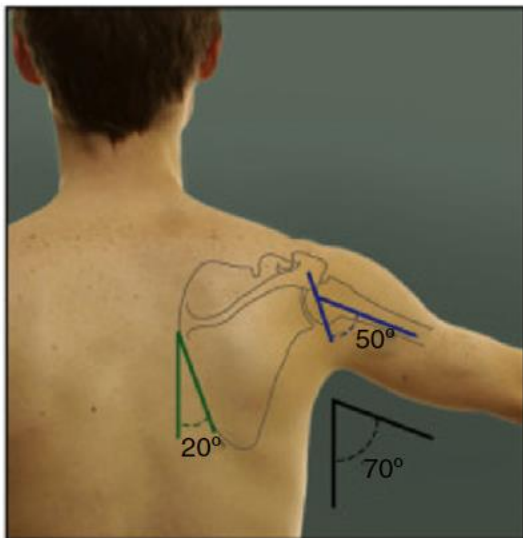


TEST DE MOVILIDAD:
Scapular assistance test +



ROTACIÓN INFERIOR

TEST MUSCULAR:
DESEQUILIBRIO:



INSUFICIENCIA

AUMENTO
TÓNICO

SERRATO >

TRAPECIO
INFERIOR

TRAPECIO
SUPERIOR

DELTOIDES Y
SUPRAESPINOSO

ROMBOIDES

ANGULAR
OMÓPLATO

PECTORAL <





ROTACIÓN INFERIOR



FACTORES PREDISPONENTES:



Posturas que mantienen la ADUCCIÓN del brazo, ya que hay un exceso de activación del romboides y/o del angular del omóplato. Además aumenta el problema si añado una lateroflexión homolateral de la cabeza y cuello.





ROTACIÓN INFERIOR



FACTORES PREDISPONENTES:

Posturas con las manos por detrás de la espalda.



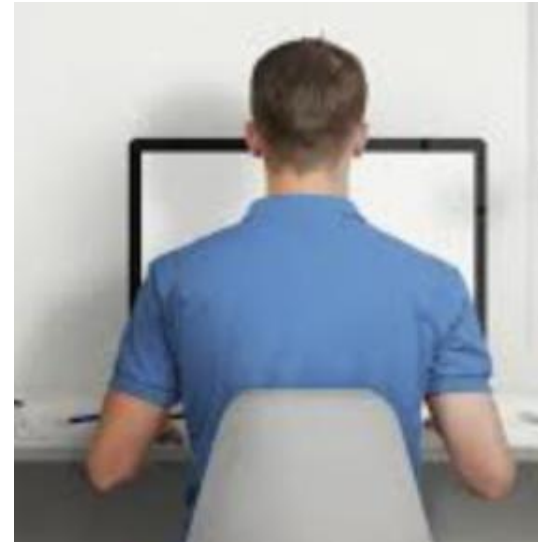


ROTACIÓN INFERIOR



FACTORES PREDISPONENTES:

Dar el pecho sin codos apoyados.





ROTACIÓN INFERIOR



FACTORES PREDISPONENTES:

En músicos





ROTACIÓN INFERIOR



FACTORES PREDISPONENTES:

En deporte





ROTACIÓN INFERIOR



FACTORES PREDISPONENTES:

Sujetadores que favorecen la rotación inferior escapular



VS



■ DISFUNCIONES ESCAPULARES

☐ ROTACIÓN INFERIOR

☐ **DEPRESIÓN**

☐ ABDUCCIÓN

☐ WINGING





DEPRESIÓN ESCAPULAR

ESTÁTICA:



Descenso de la cintura escapular

Clavícula horizontalizada

**Ángulo superointerno por
debajo de T2**



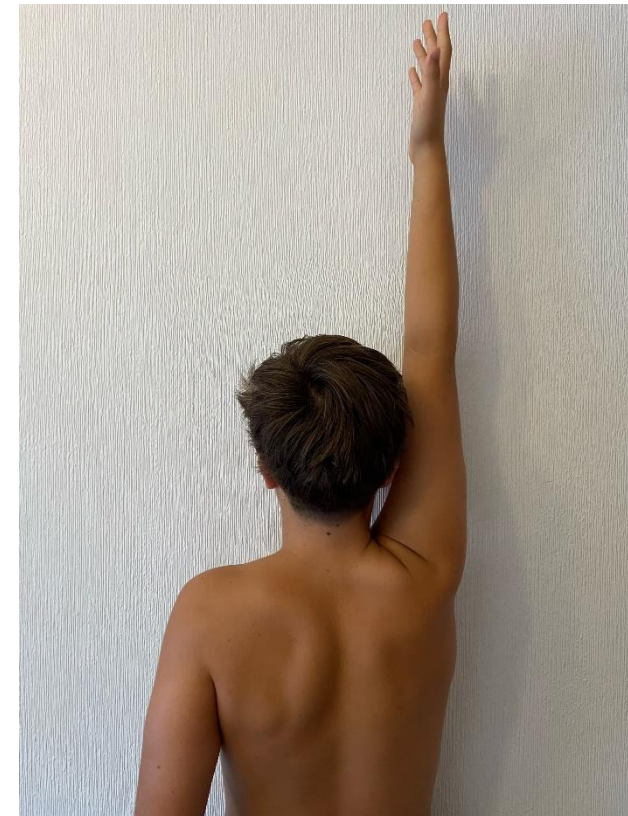


DEPRESIÓN ESCAPULAR



DINÁMICA:

En máxima flx-abd la cintura escapular no asciende





DEPRESIÓN ESCAPULAR



TEST MUSCULAR:

INSUFICIENCIA

AUMENTO
TÓNICO

Pectorales
< y >

Trapezio
Superior

Dorsal
ancho



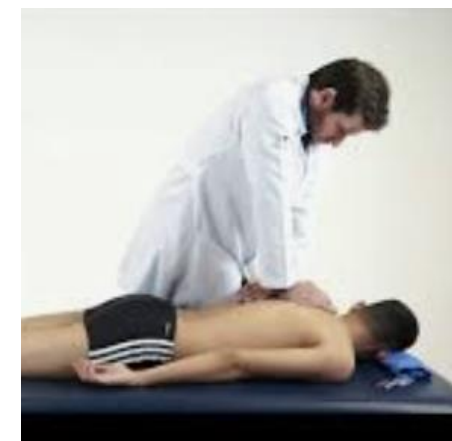


DEPRESIÓN ESCAPULAR



FACTORES PREDISPONENTES:

Actividades que utilizan el descenso escapular.





DEPRESIÓN ESCAPULAR



FACTORES PREDISPONENTES:

Actividades que utilizan el descenso escapular.





DEPRESIÓN ESCAPULAR

FACTORES PREDISPONENTES:



En músicos, el arco del contrabajo, piano o la guitarra y bajo eléctrico.





DEPRESIÓN ESCAPULAR



FACTORES PREDISPONENTES:

En deporte





DEPRESIÓN ESCAPULAR



FACTORES PREDISPONENTES:

Bailarina





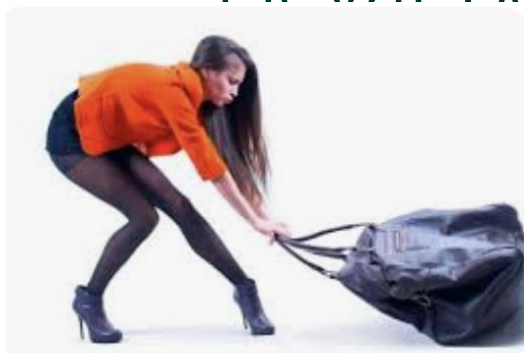
DEPRESIÓN ESCAPULAR



FACTORES PREDISPONENTES:

Sedestación prolongada.

I llevar bolsos



■ DISFUNCIONES ESCAPULARES

☐ ROTACIÓN INFERIOR

☐ DEPRESIÓN

☐ **ABDUCCIÓN**

☐ WINGING





ABDUCCIÓN ESCAPULAR

ESTÁTICA:



Borde interno de escápula separado de la línea vertebral.





ABDUCCIÓN ESCAPULAR

DINÁMICA:



El ángulo inferior de la escápula, sobresale por el borde torácico en flexión-abducción máxima.





ABDUCCIÓN ESCAPULAR

TEST DE MOVILIDAD:



Scapular retraction test +





ABDUCCIÓN ESCAPULAR



TEST MUSCULAR:

AUMENTO
TÓNICO

INSUFICIENCIA

PECTORALES
< Y >

TRAPECIO
INFERIOR

SERRATO >

TRAPECIO
MEDIO

DELTOIDES
POSTERIOR

ROMBOIDES



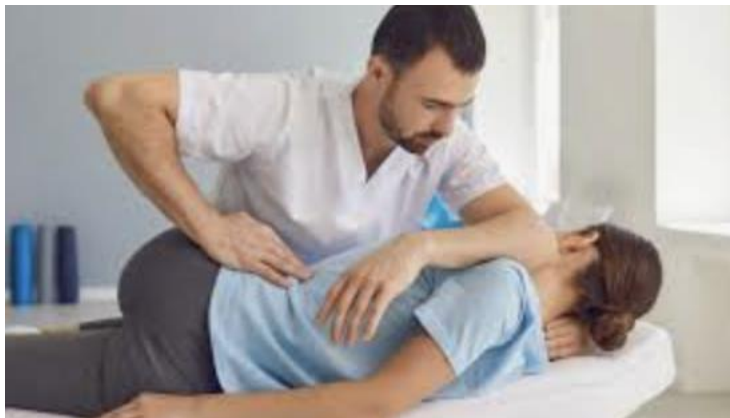


ABDUCCIÓN ESCAPULAR

FACTORES PREDISPONENTES:



Profesiones con el trabajo en el plano frontal y favorecen la actividad en abducción del hombro.





ABDUCCIÓN ESCAPULAR



FACTORES PREDISPONENTES:

Excesiva cifosis torácica.





ABDUCCIÓN ESCAPULAR



FACTORES PREDISPONENTES:

En deporte.



■ DISFUNCIONES ESCAPULARES

☐ ROTACIÓN INFERIOR

☐ DEPRESIÓN

☐ ABDUCCIÓN

☐ **WINGING**



■ WINGING ESCAPULAR

□ ESTÁTICA:

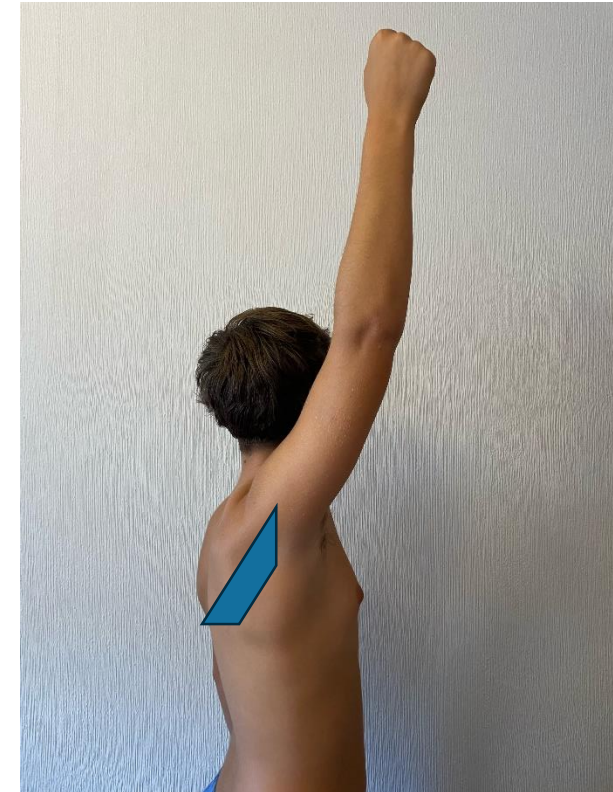
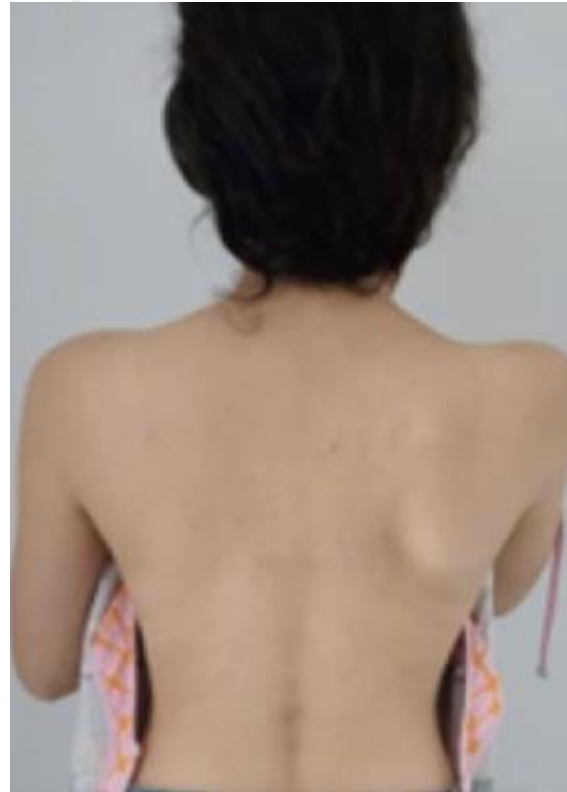




WINGING ESCAPULAR

DINÁMICA:

- La escápula se despega durante el movimiento. En vista lateral el ángulo inferior no llega a la línea media.



WINGING ESCAPULAR

TEST DE MOVILIDAD:

- Scapular retraction test +
- Scapular assistance test +
- Control escapular asociado a isometría +





WINGING ESCAPULAR



TEST MUSCULAR:

INSUFICIENCIA

AUMENTO
TÓNICO

SERRATO >

TRAPECIO
INFERIOR

TRAPECIO
SUPERIOR

BICEPS
(CABEZA
CORTA)

PECTORAL < Y >





WINGING ESCAPULAR

FACTORES PREDISPONENTES:



Demanda de actividad y/o gestos repetitivos con la mano por encima de la cabeza.





WINGING ESCAPULAR



FACTORES DESENCADENANTES:
En deportes.



TRATAMIENTO ARTICULACIÓN ESCAPULOTORÁCICA



Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



LA ENTIDAD CLÍNICA PRINCIPAL ES LA DISCINESIA ESCAPULAR

En la discinesia prevalecerá el **desequilibrio tónico** de algunos grupos musculares.

El **OBJETIVO TERAPÉUTICO** será restaurar el equilibrio tónico a nivel escapular, para ello:

- 1º Actuar sobre el proceso de **sensibilización** central segmentaria
- 2º Abordaje **estructural** global de las diferentes disfunciones
- 3º Trabajo **activo**
- 4º Tratamiento **local**



STRETCHING DE LOS MÚSCULOS DEL BORDE INTERNO DEL OMÓPLATO



TÉCNICA DE DESLIZAMIENTO DE LA ARTICULACIÓN ESCAPULOTORÁCICA



DISCINESIA ESCAPULAR

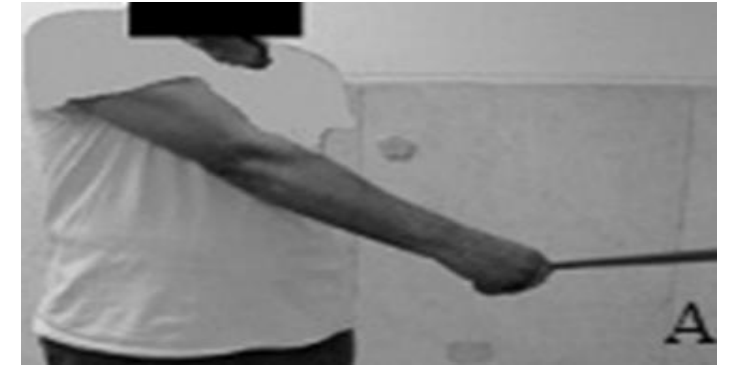
TRATAMIENTO

La disfunción en la cadena cinética causada por una pobre estabilización de la escápula (core escapular) puede contribuir a las lesiones del hombro y al impingement.

Moezy A, Sepehrifar S, Solaymani Dodaran M. The effects of scapular stabilization based exercise therapy on pain, posture, flexibility and shoulder mobility in patients with shoulder impingement syndrome: a controlled randomized clinical trial. Med J Islam Repub Iran. 2014 Aug 27;28:87. PMID: 25664288; PMCID: PMC4301231.



TRATAMIENTO



Moezy A, Sepehrifar S, Solaymani Dodaran M. The effects of scapular stabilization based exercise therapy on pain, posture, flexibility and shoulder mobility in patients with shoulder impingement syndrome: a controlled randomized clinical trial. Med J Islam Repub Iran. 2014 Aug 27;28:87. PMID: 25664288; PMCID: PMC4301231.

TRATAMIENTO

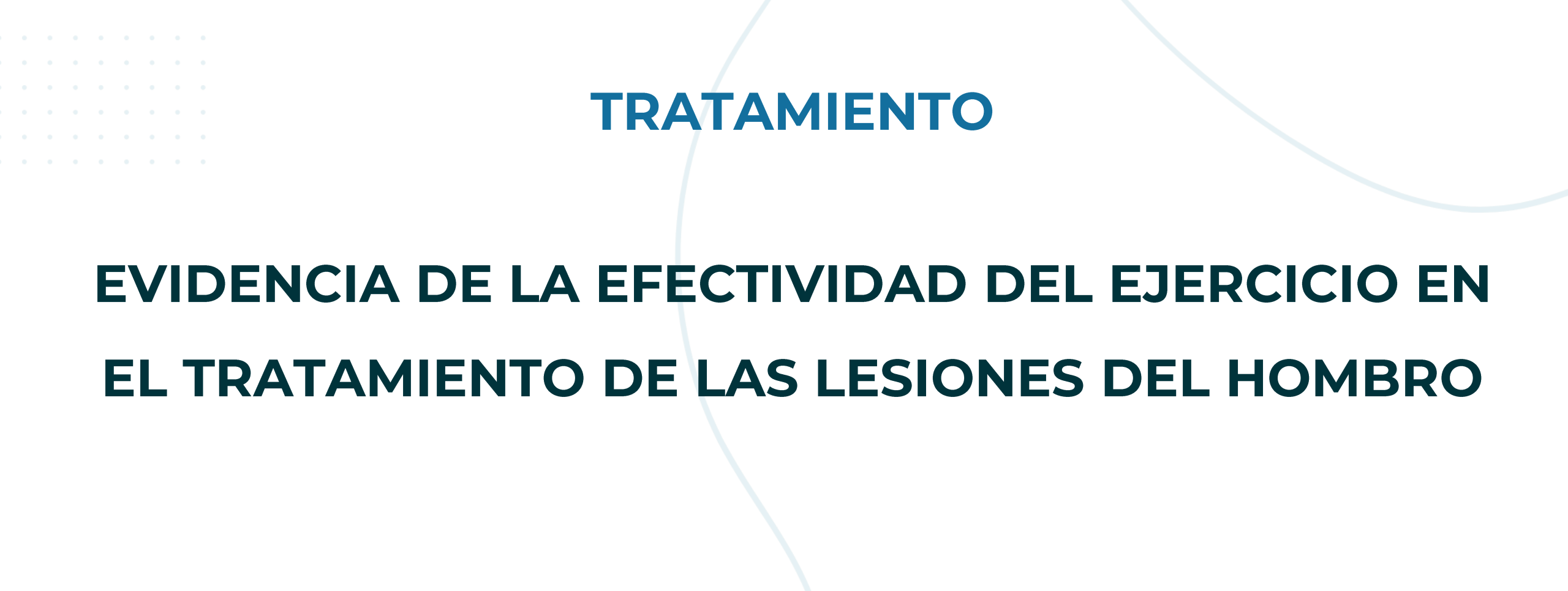


Moezy A, Sepehrifar S, Solaymani Dodaran M. The effects of scapular stabilization based exercise therapy on pain, posture, flexibility and shoulder mobility in patients with shoulder impingement syndrome: a controlled randomized clinical trial. *Med J Islam Repub Iran*. 2014 Aug 27;28:87. PMID: 25664288; PMCID: PMC4301231.

TRATAMIENTO



Moezy A, Sepehrifar S, Solaymani Dodaran M. The effects of scapular stabilization based exercise therapy on pain, posture, flexibility and shoulder mobility in patients with shoulder impingement syndrome: a controlled randomized clinical trial. Med J Islam Repub Iran. 2014 Aug 27;28:87. PMID: 25664288; PMCID: PMC4301231.



TRATAMIENTO

EVIDENCIA DE LA EFECTIVIDAD DEL EJERCICIO EN EL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DEL HOMBRO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdulla SY, Southerst D, Côté P, Shearer HM, Sutton D, Randhawa K, Varatharajan S, Wong JJ, Yu H, Marchand AA, Chrobak K, Woitzik E, Shergill Y, Ferguson B, Stupar M, Nordin M, Jacobs C, Mior S, Carroll LJ, van der Velde G, Taylor-Vaisey A. Is exercise effective for the management of subacromial impingement syndrome and other soft tissue injuries of the shoulder? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. *Man Ther.* 2015 Oct;20(5):646-56. doi: 10.1016/j.math.2015.03.013. Epub 2015 Apr 1. PMID: 25920340.
- Shire AR, Stæhr TAB, Overby JB, Bastholm Dahl M, Sandell Jacobsen J, Høyrup Christiansen D. Specific or general exercise strategy for subacromial impingement syndrome-does it matter? A systematic literature review and meta analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017 Apr 17;18(1):158. doi: 10.1186/s12891-017-1518-0. PMID: 28416022; PMCID: PMC5393017.
- Larsson R, Bernhardsson S, Nordeman L. Effects of eccentric exercise in patients with subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 Oct 14;20(1):446. doi: 10.1186/s12891-019-2796-5. PMID: 31610787; PMCID: PMC6792214.
- Innocenti T, Ristori D, Miele S, Testa M. The management of shoulder impingement and related disorders: A systematic review on diagnostic accuracy of physical tests and manual therapy efficacy. *J Bodyw Mov Ther.* 2019 Jul;23(3):604-618. doi: 10.1016/j.jbmt.2018.08.002. Epub 2018 Oct 25. PMID: 31563378.



TRATAMIENTO

EVIDENCIA EJERCICIO+ TERAPIA MANUAL PARA LESIONES DE HOMBRO: REV SISTEMÁTICA

Se puede hacer una fuerte recomendación con respecto a la inclusión de la terapia manual en la fase inicial del tratamiento

Pieters L, Lewis J, Kuppens K, Jochems J, Bruijstens T, Joossens L, Struyf F. An Update of Systematic Reviews Examining the Effectiveness of Conservative Physical Therapy Interventions for Subacromial Shoulder Pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2020 Mar;50(3):131-141. doi: 10.2519/jospt.2020.8498. Epub 2019 Nov 15. PMID: 31726927

TRATAMIENTO

JERARQUÍA DE SISTEMAS

Por interdependencia regional, el control postural, la corrección de la cifosis dorsal y la proyección anterior de la cabeza, así como la correcta activación de la retracción y descenso escapular son prioritarias a la hora de trabajar las disfunciones somáticas de la cintura escapular.



TRATAMIENTO

FALLO DEL CORE

Análisis matemáticos han demostrado que un 20% de reducción de la energía cinética desarrollada por el tronco resulta en un 80% de masa en el hombro necesaria para lograr impulsar con la misma fuerza un objeto.

Por otra parte, si la rodilla no se flexiona adecuadamente el hombro es sobrecargado y la contribución de la cadena cinética cadera-pelvis-tronco se reduce en un 27%.



CONCLUSIONES



1. La discinesia escapular **está presente** en un alto porcentaje de la mayoría de las lesiones del hombro



2. El **papel exacto** de la discinesia en la creación o exacerbación de la disfunción del hombro **no está claramente definido**.



3. Los **síntomas** de afectación del hombro se ven particularmente **afectados por la discinesia escapular**.



CONCLUSIONES



4. La discinesia escapular se considera más acertadamente como un **agresor de la función del hombro**.



5. Las **estrategias de tratamiento** de las lesiones de hombro pueden aplicarse de forma más eficaz mediante la evaluación de la discinesia.



6. Existen **métodos de evaluación** clínica observacional **fiable** para la discinesia.



7. Los **programas de tratamiento para restaurar la posición escapular y el movimiento** pueden ser eficaces dentro de un programa más amplio de readaptación del hombro.

