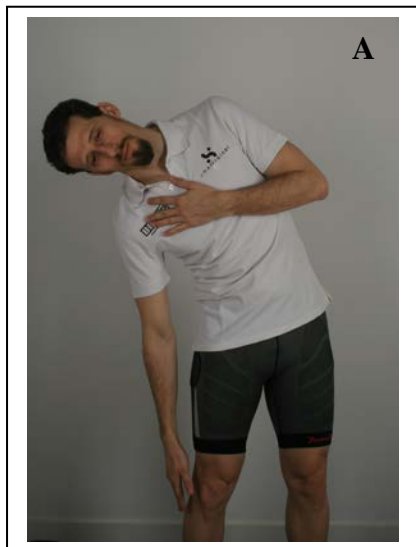


DINAMITZACIÓ MOTORA

TRONC I EXTREMITAT SUPERIOR

OBLICS



Des de la posició de bipedestació (veure figura **A**), flexiona els genolls lleument per mantenir la pelvis el més immòbil possible. Porta la gàbia costal cap a la cresta ilíaca del mateix costat.

Pots ajudar-te portant la mà cap al terra, lliscant per la cama. En aquest moviment treballen de forma sinèrgica l'oblic intern i extern del mateix costat, a més del quadrat lumbar. En el moment de fer la compressió has d'expirar i, en tornar a la vertical, inspirar.

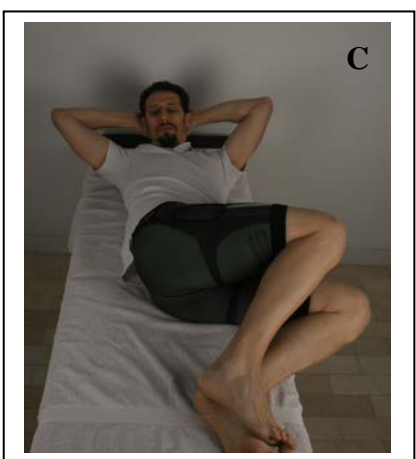


Des de la posició de bipedestació (veure figura **B**) i mantenint els genolls flexionats, hem d'estar atents a l'estabilitat de la pelvis mantenint-la immòbil. Iniciem el moviment de rotació, aturant-nos quan les crestes ilíaques es moguin, ja que serà el senyal que ens marcarà la rotació màxima. En aquest moment tornarem al punt de partida.

La persona realitzarà una rotació de la caixa toràcica amb la cintura pelviana fixa (nosaltres prestarem especial atenció a la cintura escapular, per la facilitat que té aquesta en rotar sense ser necessària l'activació dels oblics). El punt de màxima dificultat en aquest moviment serà mantenir la pelvis neutra i orientada cap al front sense que segueixi a la caixa toràcica.

En aquest moviment està treballant l'oblic extern i intern contralateral. En el moment de fer la compressió hem d'expirar, i inspirar en tornar al davant.

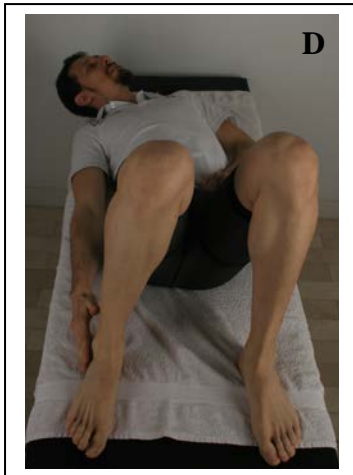
Aquests moviments també es podran realitzar asseguts, en el cas que la persona mogui la pelvis, perdent el control del moviment.



Des de la posició decúbit supí (veure figura **C**), amb el maluc rotat cap a un costat, a 90° de flexió i els genolls lleugerament flexionats (per facilitar la postura) el nostre objectiu és acostar les costelles a la cresta ilíaca. Com més elevem el tronc més càrrega hi haurà. El treball incidirà en l'oblic major del maluc que queda a la part superior i en l'oblic menor de la pelvis que està en contacte amb la llitera o el terra.

Les mans poden estar al costat de les orelles, o creuar els braços sobre el pit portant les mans a l'espatlla contrària, sent menor la càrrega en aquesta última posició.

Tenir les mans al clatell pot ajudar a reduir la força de la musculatura flexora del coll. Cal tenir en compte que una ajuda excessiva, pot anul·lar l'acció d'aquesta musculatura i transformar aquest moviment en passiu.



Des de la posició decúbit supí (veure figura **D**), amb el maluc lleugerament flexionat, i els genolls també, el nostre objectiu és acostar les costelles a la cresta ilíaca del mateix costat. Desplaçant el tronc, mentre que amb el braç estirat portarem la mà en direcció al peu del mateix costat.

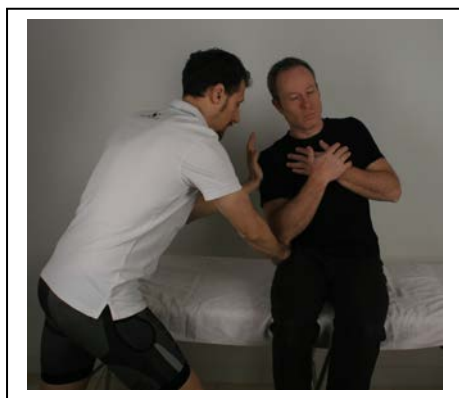
Podem augmentar la dificultat de l'exercici elevant una mica el tronc i el cap, d'aquesta manera activem el treball de la musculatura flexora del tronc i del cap, que donen estabilitat a l'espatlla (flexors i adductors del braç). Segons com situem el cap podem fer treballar la musculatura del coll adaptant-lo a les necessitats de la persona

El treball incidirà en l'oblic major i menor del mateix costat. Podem incidir en la musculatura profunda generant una major estabilitat activant el transvers abdominal i el sòl pelvià.

La mà que queda lliure pot estar al costat de l'orella, o creuar el braç i portar la mà a l'espatlla contrària, d'aquesta manera la càrrega és menor. Podem donar més càrrega a l'exercici mantenint el braç lliure estirat paral·lel a l'orella.

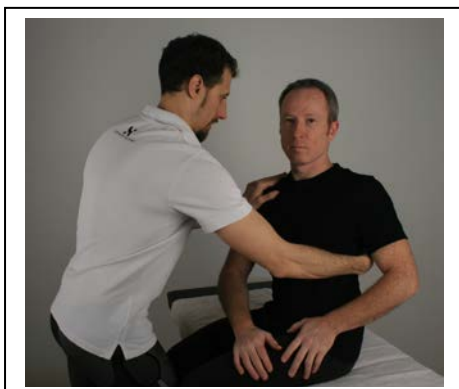
OBLICS RESISTÈNCIA MANUAL

L'objectiu de la utilització de la resistència manual en aquests músculs és estimular la musculatura amb una resistència de baixa intensitat per optimitzar l'aprenentatge del moviment. Hem d'exercir la força necessària perquè el client pugui realitzar el moviment mantenint l'equilibri postural. Un excés de força per la nostra part pot crear un desequilibri en altres zones si la persona entén que ens ha de vèncer en el moviment.



Amb la persona asseguda a la llitera, posarem una mà sobre la cresta ilíaca i l'altra mà sobre l'espatlla. D'aquesta manera fixem l'ili i li demanem que empenyi la mà que té a l'espatlla cap a la llitera de forma lateral.

En aquest moviment treballarem l'oblic intern i extern del mateix costat.



Per fer les rotacions col·locarem la mà en la part posterior de l'ilíac que tenim davant nostre, per fixar i activar l'oblic menor o intern i l'altra mà la tindrem a la part anterior de l'espatlla.

Li demanarem a la persona que porti la gàbia costal empenyent la resistència que exerceixi la nostra mà situada a l'espatlla, portant-la cap a la cresta ilíaca contrària.

Presta molta atenció a on està realitzant la força la persona, ja que en tenir la mà a l'espatlla pot fer més força sobre ell i que sense adonar-se'n estigui fent una antepulsió. Per evitar això, marcarem amb dos o tres tocs la gàbia costal perquè tingui clar què és el que ha de desplaçar.

En aquest gest s'enroscarà des del centre fins a la màxima rotació.

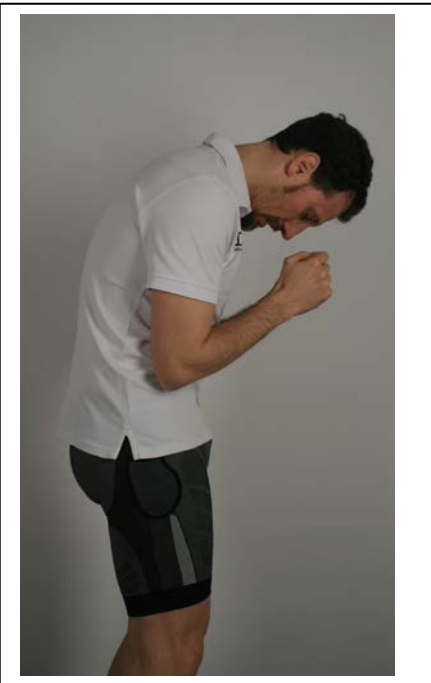


Tal i com es mostra a la imatge esquerra, desfarem el camí recorregut, per a això, la mà que tenim a la cresta ilíaca la posarem a l'espatlla del mateix costat, i la mà contrària la portarem a la cresta ilíaca ipsilateral. En aquest gest s'intercanviaran els músculs que treballaran.

Si es vol augmentar la congestió muscular, a més de la rotació, podem afegir la flexió del tronc, on entraran en acció les fibres del recte abdominal.

Si volem millorar la seva coordinació, podem demanar-li que faci exercicis amb el coll i / o els ulls.

ABDOMINALS



Des de la posició de bipedestació, mantenint els genolls flexionats, es tracta d'apropar els extrems de les insercions del recte abdominal, portant la pelvis en retrobàscula i el tronc en flexió, sumant la flexió cervical.

En el moment de fer la compressió la persona ha d'expirar, i en tornar a la vertical inspirar.

Tinguem en compte que qualsevol exercici isomètric que superi els 10" provoca que el sistema nerviós s'alteri i es desconnecti amb el resultat d'una pèrdua de la força en general.

Per això es recomana fer tandes de 10" amb pauses de 3" a 5". Podent assolir un gran volum de treball sense alteracions nervioses que vagin en contra de l'objectiu de l'exercici.



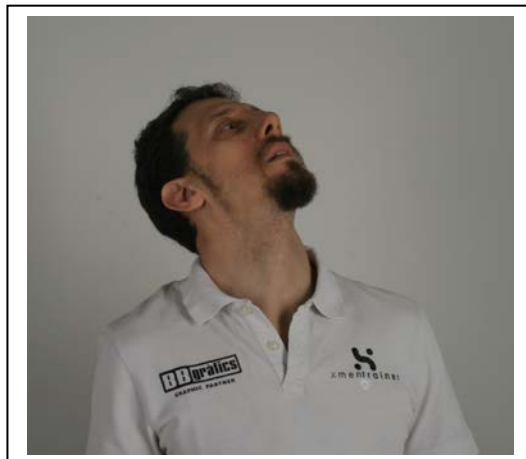
En aquest exercici que veiem ara, treballarem amb una petita isometria l'activació dels abdominals i els flexors de les cervicals.

TRAPEZI

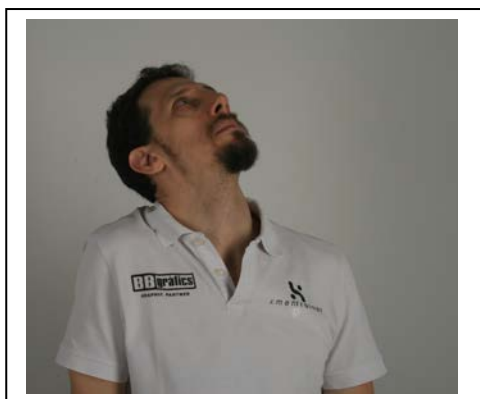
El moviment del trapezi l'estudiarem des de les seves diferents insercions, de forma unilateral i bilateral. Tractant de buscar la millora de la mobilitat, seguirem les consignes que ja coneixem: abans d'iniciar el moviment observar com és la respiració de la persona i tot seguit iniciar la seqüència dels moviments dins el temps que ens marca la respiració amb moviments lents. Inspirem abans de començar el moviment i durant el moviment de tornada a la postura inicial, expirem en el moment de fer la contracció.



Elevació de l'espatlla cap a l'orella



Rotació contralateral i extensió del coll



La suma de les dues accions anteriors



De manera bilateral realitza l'extensió del coll

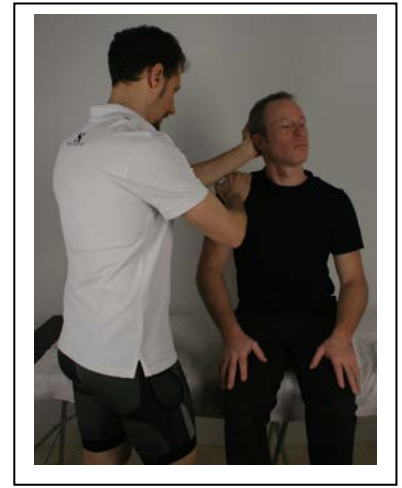
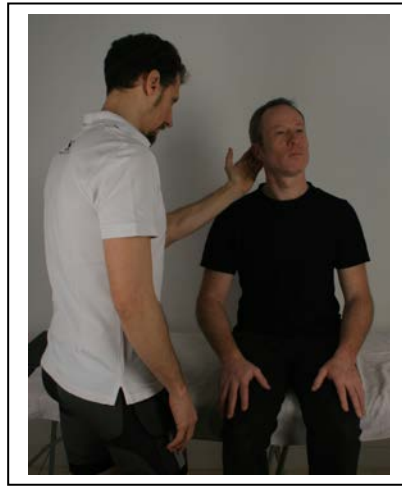
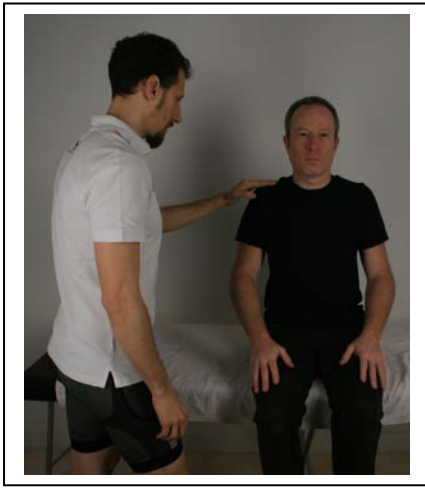
Tots aquests exercicis es poden realitzar tombat (en qualsevol de les 4 posicions) assegut o dempeus. Realitzar el moviment des de qualsevol postura comporta canvis en la interacció de la musculatura sinergista.

Sabent això, hem de ser hàbils en l'elecció de la postura que volem treballar per aconseguir el resultat desitjat, ja que un treball per excés pot fer més lent l'aprenentatge per l'ajuda excessiva rebuda per part dels sinergistes, anul·lant de nou l'acció del múscul al qual volem dinamitzar.

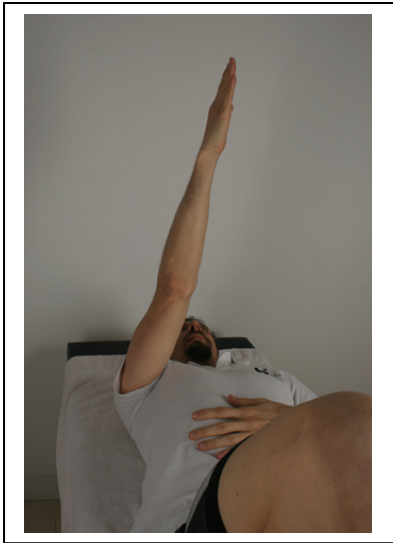
Per exemple, realitzar l'extensió del coll en decúbit pron és més exigent per a la musculatura que fer-ho en bipedestació.

TRAPEZI AMB RESISTÈNCIA MANUAL

La seqüència de treball sobre el trapezi serà molt fàcil. Només hem de posar la mà a la zona on volem indicar al client que posi la resistència. Podem treballar de forma individual cada tram o bé fer-ho de forma conjunta, el que requerirà més concentració i coordinació.



PECTORAL



Des de la posició de decúbit supí amb el braç estirat paral·lel al terra, farem una adducció fins a creuar la línia mitjana del cos.

En cas que no hi hagi cap lesió serà necessari contraure el múscul de forma voluntària abans de començar el moviment.

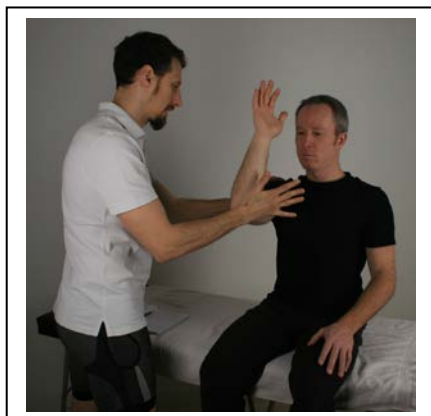
Hem d'observar que la persona mantingui connectada l'espatlla amb la pelvis, evitant que amb el moviment es desplaci cap a l'orella.



Un cop tenim el braç en la posició inicial, li demanarem a la persona que iniciï el descens del braç cap a terra, fent una abducció, que serà la fase excèntrica del moviment, mantenint l'extensió completa de l'extremitat.

Cal recordar que el pectoral té diversos feixos de fibres orientats de forma diferent i que durant l'exercici podem influir a la nostra conveniència.

PECTORAL RESISTÈNCIA MANUAL



La resistència manual es pot aplicar des de qualsevol posició. La més còmoda per al terapeuta és des de decúbit supí.

La postura que més compromís ofereix al terapeuta, és quan la persona estigui de peu, ja que es requereix de major control sobre l'estructura del client.

El client ha de focalitzar-se en la força que exerceixi sobre el colze.

Amb el colze en extensió i exercint resistència a partir d'aquesta articulació en direcció cap a la mà, la dificultat anirà en augment.

DELTOIDE ANTERIOR I MITJÀ

El múscul deltoide està dividit en tres porcions, en aquest primer exercici s'incidirà majoritàriament en la part anterior i mitjana, i en el següent exercici en la part posterior.

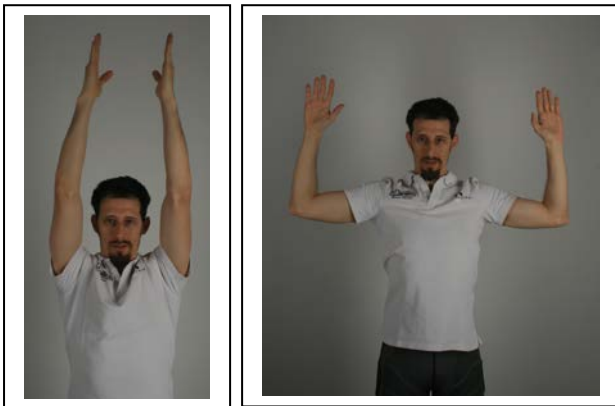


Aprendrem diversos moviments combinats per plans que aplicarem a la consulta (les rotacions completes les veurem en el següent curs quan aprenguem les diagonals).

Un dels exercicis més complets, és el que va dissenyar en la seva preparació com culturista Arnold Schwarzenegger (press Arnold), i al qual se li ha afegit un pas fent una abducció en la fase excèntrica de l'exercici.

Podem iniciar l'exercici asseguts o en bipedestació. Portarem els colzes a l'alçada de les espatlles, intentant mantenir els braços paral·lels entre ells i perpendiculars a terra.

El pas següent és elevar els braços, estirant els colzes completament i mantenint les escàpules fixes per mantenir les espatlles avall.



Un cop arribats al punt màxim, obrirem els braços portant-los cap a baix i en direcció a la gàbia costal superant la línia dels 90°.

Un cop aquí, els portarem a l'adducció per tornar a la posició inicial del moviment. L'orientació adequada de l'exercici en arribar a aquest punt està en la concentració que es requereix sobre els colzes, ja que pel cansament podem acabar ajuntant les mans.



Una execució correcta que ens porti a gaudir al 100% del benefici d'aquest exercici implicarà acabar amb els colzes junts (no amb les mans).

Aquest exercici es pot practicar de forma bilateral, unilateral, i en diferents direccions i posicions.

Quan la dificultat sigui més gran, més gran també ha de ser la concentració, per executar correctament.

DELTOIDE POSTERIOR

Assegut en una cadira, inclina el tronc, fent una retroversió pelviana intenta mantenir l'esquena recta i empeny amb la coroneta el cap cap endavant. Col·loca les mans sota les cuixes i porta-les cap amunt com en la imatge.

El punt crític d'aquest exercici està en com donarem l'ordre per fer-ho, ja que amb facilitat podem estar incidint sense voler en l'elevació de la mà quan el nostre objectiu és elevar el colze. Podria donar-se el cas d'elevat el colze i tenir l'avantbraç i la mà relaxada.



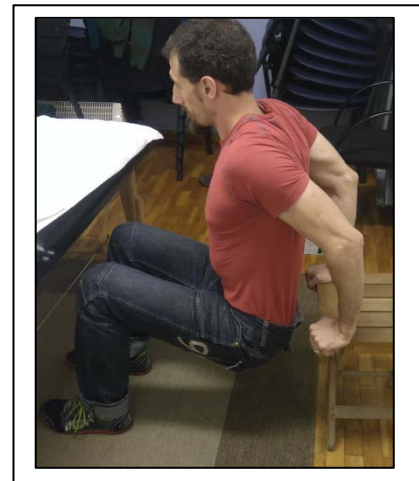
El treball es pot fer de forma unilateral, bilateral, unilateral de forma coordinada (quan un braç puja l'altre baixa), etc.?

DELTOIDE POSTERIOR I TRÍCEPS

Des de la posició de decúbit pron, portarem el braç en extensió cap al sostre. Per poder sentir l'activació del tríceps flexionarem primer el colze i després realitzarem l'extensió del mateix. Si portem l'húmer a la rotació externa notarem la contracció total de la porció llarga del tríceps. Aquesta és la posició més bàsica que podem realitzar en consulta.



Per treballar únicament el tríceps, la persona realitza l'exercici des d'una cadira o tamboret. La persona s'asseurà sobre les seves mans, i estendrà els colzes completament elevant els glutis de la cadira i avançant el cos una mica per allunyar-se del respatller de la cadira. Amb els genolls flexionats a 90°, mantindrà l'esquena recta perpendicular a terra. Flexionarà els colzes controlant el pes del cos fins al punt on senti que perd la força o l'estabilitat i, en aquest moment, tornarà a fer una extensió dels braços.



BÍCEPS

Aquest exercici es realitzarà en decúbit supí a la llitera i amb resistència manual. Aquesta postura ajuda al client a mantenir el cos estable i al terapeuta a aconseguir un moviment molt analític. Demanarem a la persona que porti la mà cap a l'espatlla. La pressió de resistència l'exercirem a l'avantbraç entre el colze i el canell.



Aquest mateix exercici el pot realitzar la persona sense resistència manual de forma autònoma, prestant atenció a la força que exercirà el múscul per aconseguir la flexió del colze. Treballarem sobretot la fase concèntrica.

ROTADORS INTERNES DE L'HÚMER

Des de la posició decúbit lateral treballarem amb el braç en contacte amb la llitera. Per incidir sobre els rotadors interns, portarem el puny des de la llitera cap a l'abdomen.

Aquest exercici és molt conegut des de la posició de bipedestació, que particularment descarto per la necessitat de tenir un element que generi una força externa com a punt de resistència. La posició en decúbit lateral facilita que el propi client pugui realitzar ell mateix la resistència manual.



En aquesta posició podem treballar els últims 15° de la rotació per la cara anterior. En el cas de voler treballar els primers graus del moviment, la persona es posarà en decúbit supí amb els genolls flexionats, el colze flexionat i tocant la gàbia costal. Deixarem caure l'avantbraç fins la llitera en la rotació externa visible, però fent la fase excèntrica de la rotació interna i tornarem fins a la perpendicular del sòl.

ROTADORS EXTERNES DE L'HÚMER

Des de la posició decúbit lateral treballarem amb el braç recolzat sobre la gàbia costal, dinamitzant els rotadors externs, portant el puny des de la llitera cap al sostre fent una rotació de l'húmer.

Aquest exercici és molt conegut des de la posició de bipedestació i ens trobarem en la mateixa situació que en l'exercici anterior.

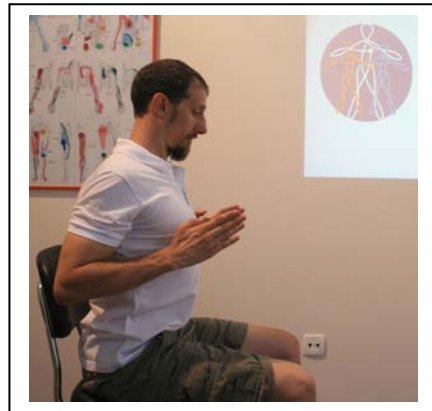
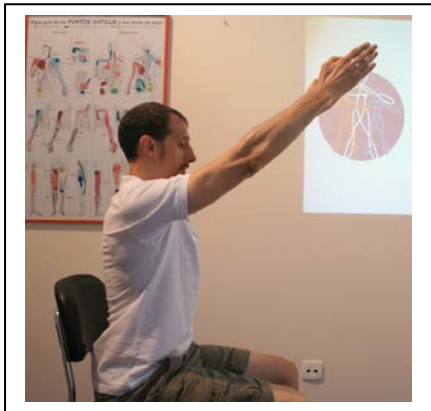
En el cas de voler augmentar la resistència en els últims graus de la rotació, posa al client en decúbit pron amb el braç fora de la llitera i demana-li que realitzi la rotació externa de l'húmer.



DORSAL AMPLE

Es pot realitzar aquest exercici des de les posicions assegut, inclinat, perpendicular i declinat, variant l'acció de la palanca que ens proporciona l'extremitat superior, des de la perpendicular fins una mica per sota dels 90° respecte a l'espatlla. En les següents imatges mostrem com ensenyar al client a prendre consciència del moviment i executar-lo sense més resistència que el pes dels braços. En cas que la percepció de l'exercici sigui difícil podem usar una paret.

La dificultat d'aquest exercici radicarà en saber activar el dorsal ample activant alhora també el serrat, que és l'encarregat de fixar les escàpules.



Per ampliar la propiocepció de la persona augmentarem la mobilitat de l'exercici sumant-li la rotació del tronc, des d'on es pot reclutar la part més proximal de les fibres musculars del dorsal ample.



El treball amb resistència manual per al dorsal ample el podem realitzar amb les mans o utilitzant una tovallola. En realitzar-lo amb la tovallola haurem d'estar molt atents i ser clars amb les ordres verbals en les correccions, ja que la longitud de la tovallola ens allunya de la persona. Un dels beneficis més importants que ens dóna el treball amb la tovallola és el reforç de la musculatura de la mà i avantbraç.





PRONADOR RODÓ

Assegut al costat del client, fixarem subtilment el colze del braç que treballarem i, amb l'altra mà, agafarem la part més distal de l'avantbraç per exercir resistència manual en el moviment de la pronació.

La persona en el seu domicili ha de prendre consciència del moviment, i fins i tot realitzar-se ell mateix la resistència manual.



FLEXORS I EXTENSORS DE CANELL

Amb l'avantbraç recolzat a la llitera i la mà fora de la mateixa, demanarem a la persona que porti la mà cap a la flexió o l'extensió del canell (segons sigui el cas que ens ocupa). Utilitzant la resistència manual podem treballar en qualsevol posició de l'avantbraç, el que al seu torn ens dóna una gran amplitud del moviment i podem optimitzar els nivells sensorials i motors en el moviment.



FLEXORS DELS DITS

Usant els moviments de l'exercici anterior i amb el suport d'una tovallola com a presa treballarem els flexors dels dits. A major volum de la tovallola a la mà, major dificultat per tancar els dits i major força haurà d'exercir l'individu. Amb resistència manual podem treballar els dits de forma individual.