

ABSTRACS II JORNADA DE FISIOTERAPIA EN TRAUMATOLOGIA. ABORDATGE GLOBAL. EXTREMITAT SUPERIOR.

ADAPTACIONS ANATÒMIQUES DE LA CINTURA ESCAPULAR EN UN PRIMAT BÍPED

Josep M^a Potau Ginés

La nostra espècie (Homo sapiens), junt amb els ximpançès, gorilles, orangutans i gibons, pertany al grup dels anomenats primats ortògrads. Aquest grup es caracteritza per una posició verticalitzada del tronc i per una remodelació de diverses regions de l'organisme, entre elles la cintura escapular.

La cintura escapular dels humans comparteix amb la dels altres primats ortògrads diferents característiques anatòmiques que s'hereten de l'avantpassat comú de tot el grup, entre les quals destaquen la torsió humeral, la morfologia de l'escàpula i el desenvolupament del deltoide. Per altra banda, la condició de primat bíped fa que Homo sapiens presenti adaptacions anatòmiques particulars de la cintura escapular a les funcions manipulatives, com la reorientació de la cavitat glenoïdal i la reducció de la massa del manegot dels rotadors. Aquestes característiques anatòmiques compartides i particulars de la cintura escapular poden predisposar als humans a desenvolupar lesions com les que afecten amb freqüència als tendons del supraespinós o del cap llarg del bíceps braquial.

INFLUÈNCIES DE LA POSICIÓ ORTOSTÀTICA HUMANA EN LES DISFUNCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS.

Xavi Bardina.

La gestió de l'ortostatisme humà és una prioritat homeostàtica que s'ha convertit en la situació de funció de la nostra espècie producte del procés de selecció natural durant la filogènesi. Aquest fet ha comportat la conservació d'aquelles adaptacions estructurals i/o funcionals que han estat compatibles amb la gestió de la situació i posició ortostàtica. Per tant podem dir que la funció de les extremitats superiors humanes necessitin una gestió de l'ortostatisme precisa, situació que és aconseguida mitjançant la regulació del to muscular que permet combinar la postura amb el moviment.

En humans aquesta gestió del to muscular es realitza des de dos nivells de l'encèfal relacionats directament amb les fibres muscular esquelètiques que innerven:

- nivell subcortical: és el més antic filogenèticament, se situa al tronc de l'encèfal i innerva fibres musculars lentes a nivell de la musculatura axial i de les cintures. Té com a referència per a la seva funció principalment la informació de l'aparell vestibular i del nivell cortical. Aquest to muscular permet no caure a terra però no dóna precisió.

- nivell cortical: es desenvolupa en mamífers i principalment en primats humans, se situa a nivell de l'escorça motora i innerva a fibres musculars ràpides de tot l'organisme i exclusivament la part mitja i distal de les extremitats. Permet la coordinació motriu precisa mitjançant patrons motrius neurològics propis de cada persona i regula el sistema subcortical. Aquest nivell necessita la informació dels referents de l'ortostatisme egocentrat i exocentrat per tal de poder realitzar l'òptima coordinació neuromotriu.

Per tant la manera com es gestioni l'ortostatisme determinarà la gestió del to a nivell de les extremitats superiors, cosa que repercutirà sobre la qualitat de la funció en relació a les característiques estructurals, bioquímiques i psicològiques de l'individu.

El tractament consistirà llavors en trobar quines funcions de l'individu podem modificar per aportar la suficient adaptabilitat des del punt de vista regeneratiu i energètic.

EL SÍNDROME DEL CANAL CARPIANO

Ricard Montané Escofet, Diana Salas Gomez, Marta Montané Blanchart

El síndrome del canal carpiano consiste en una neuropatía compresiva del nervio mediano a nivel del carpo. Se trata de una alteración entre la relación continente (huesos del carpo, ligamento transversal del carpo) y el contenido (tendones de los flexores, nervio mediano).

El síndrome del canal carpiano es la neuropatía compresiva de mayor prevalencia. Su incidencia es cuatro veces superior en las mujeres que en los hombres. Hay que tener en cuenta que cuando se produce una compresión neural, se altera tanto la mecánica (movilidad, elasticidad) como la fisiología (circulación sanguínea, transporte de axoplasma, mecanosensibilidad) del nervio, dando lugar a una situación patoneurodinámica.

Desde el punto de vista de la fisioterapia, la valoración funcional de un paciente que presenta un síndrome del canal carpiano, debe comprender los siguientes puntos:

- Valoración estática y dinámica de la región cervical, torácica superior y apertura torácica
- Valoración local musculoesquelética de la región del carpo
- Valoración local neural de la región del carpo
- Test neurodinámico del nervio mediano adaptado al síndrome del canal carpiano

Los objetivos principales del tratamiento fisioterapéutico de un paciente que presenta un síndrome del canal carpiano son: Conseguir una mejoría significativa y estable tanto a nivel clínico como electromiográfico de los síntomas; y evitar cuando sea posible la intervención quirúrgica

El tratamiento fisioterapéutico debe comprender los siguientes puntos:

- Tratamiento de la región cervicotorácica y apertura torácica (articular, miofascial, discal)
- Tratamiento local de la región del carpo (recentraje, elasticar el ligamento transversal del carpo, técnicas neuromusculares...)
- Técnicas neurodinámicas para el nervio mediano
- Ergonomía
- Reeducción postural

ABORDAJE GLOBAL DE LA PATOMECAÁNICA DEL HOMBRO EN EL CONFLICTO SUBACROMIAL

José Ramírez-Moreno

El miembro superior es un sistema poliarticular que conecta la mano con el cuerpo en su globalidad. Las conexiones miofasciales de la extremidad superior (ES) con el complejo cefalo-cervico-dorsal, el tórax y la pelvis deben ser tenidas en cuenta en el planteamiento de una estrategia de reeducación del hombro. Si bien, la cintura escapulo-torácica participa de forma global y dinámica a través de los sistemas miofasciales cruzados, también se relaciona con el sistema estático cefalo-cervico-dorsal, muy ligado a la postura. Será este último en el que centraré mi conferencia.

El espacio subacromial, por donde transitan los tendones del manguito de los rotadores, depende en gran medida de la situación espacial del húmero y de la escápula. Para que exista una adecuada congruencia del conjunto articular, debe existir un equilibrio entre la fuerza y la elasticidad de los tejidos, afín de no desaxar la mecánica del hombro. Fuera de los factores estructurales que pudieran influir sobre este espacio, la mayor parte de responsabilidad recae sobre la eficacia del sistema miofascial.

En este sentido, la cinemática del hombro está influenciada por la postura y más concretamente sobre la estática raquídea. Si bien es cierto que el manguito rotador tiene

un rol de estabilizador gleno-humeral de primer orden, la cohesión dependen també de altres factors extraarticulars. A modo de exemple i simplificant la anatomia, el múscul angular del omòplata connecta el raquis cervical amb l'escàpula, el romboide amb l'escàpula amb el raquis toràcic, el trapecio superior el cràneu amb l'escàpula, el pectoral menor les costelles amb l'escàpula, el pectoral major les costelles amb el húmer, el dorsal ample el húmer amb el íliac, etc. Dit d'una altra manera i des d'un punt de vista funcional, les accions musculars determinen els punts fijos i mòbils en funció de les seves intencions, de manera que, per exemple, un pectoral menor pot elevar la 3^a, 4^a i 5^a costella faveint la inspiració, o bé, ascender i antepulsar el cinturó escapular. El brau està interconnectat anatòmicament i funcionalment a tot el cos.

En resum, en la patogenia de certes afeccions del brau cal valorar les desequilibris en les tensions miofascials ja que poden ser un factor de disarmonia gleno-humeral. En el síndrom subacromial associat a una tendinitis del supraespinós, podria estar faveit per una antepulsió del brau i rotació medial del húmer deguda a un excés de tensió miofascial de la cadena toraco-braquial. Si a això se sumen alteracions vertebrals com la hipercifosis toràcica, la hiperlordosis cervical o una mecànica respiratòria bloquejada, la patomecànica del brau se veurà més afectada i en conseqüència la seva integritat.

Perquè existeixi una adequada mobilitat i estabilitat gleno-humeral cal coexistir una estratègia terapèutica analítica i global, abordant tant lo articular com lo miofascial. Podríem dir que la "clau" del brau no està tant en la força sinó en la "llibertat" de les cadenes articulares i musculars.

ABORDATGE DE LAS SINDROME SUBACROMIAL EN RUPTURES DEL MANEGOT

Alex Ballester

L'índex de reruptures en la cirurgia del manegot dels rotadors de l'espatlla és bastant elevat, aquest fet ens ha de fer replantejar l'enfoc en el tractament de fisioteràpia.

Sovint abordem el tractament de fisioteràpia post cirurgia de la ruptura del manegot del rotadors de manera analítica (conseqüència de la lesió) centrant-nos en reduir el dolor i restablir la mobilitat, el to muscular i la propiocepció de l'espatlla, sense tenir en compte la globalitat del cos (causa de la lesió). No hem d'entendre la ruptura del manegot com una lesió analítica, sinó com una conseqüència final (alarma) d'un desequilibri miofascial en un síndrom subacromial o inestabilitat per sobrecàrrega de repetició, provocat per un acumul de disfuncions del cos a nivell biomecànic (estructura), bioquímic (alimentació) i psicoemocional, que col·lapsen el mecanisme adaptatiu del nostre cos.

Un desequilibri en les cadenes miofascials i la restricció de mobilitat de les articulacions, pròpies o relacionades amb l'espatlla, poden arribar a manifestar una alteració biomecànica a través d'una alteració postural, desencadenant tensions miofascials que poden repercutir en la integritat del manegot rotador. Tanmateix, una disfunció bioquímica (alimentació) és relacionada directament amb alteracions de la fisiologia del cos i en la regeneració del teixit miofascial. Per altra banda, els trastorns psicoemocionals mantinguts en el temps poden alterar el nostre SNA podent desencadenar tensions miofascials, relacionats amb actituds posturals, i alteracions bioquímiques (digestives i hormonals), relacionats amb trastorns fisiològics.

Per tant, hauré d'enfocar el TT de fisioteràpia de la sutura del manegot de manera analítica i global integrades immediatament des de les 24 hores postcirurgia reduint al màxim els efectes de la immobilització i de manera intensiva respectant la integritat de la sutura. Analíticament, centrant-nos en restablir la mobilitat i en la funció estabilitzadora, de recentratge del cap humeral, del manegot dels rotadors de l'espatlla, sense limitar-nos exclusivament en la funció dinàmica de rotació. Globalment abordant les diferents disfuncions a nivell biomecànic (desequilibris miofascials), bioquímic (alimentació) i psicoemocional que han desencadenat la lesió.

TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA DE LAS INESTABILIDADES DE HOMBRO

Lluís Puig

Una sobrecarga repetitiva forzada, puede generar una tendinopatía o una fatiga muscular y a su vez un desequilibrio. Hecho que puede provocar una disfunción muscular del manguito, un defecto de centraje de la cabeza humeral, un aumento de fallo de los elementos de contención pasivos (patología de estabilizadores estáticos) y originar una inestabilidad. Debería existir un equilibrio en el plano sagital y en el plano horizontal, sino es cuando aparecen unos descentrajes, que nos acaban generando una lesión.

Existen diferentes tipos de Inestabilidad: Anterior, Posterior y Multidireccional Generadas por diferentes Causas : Post Traumática (TUBS), Microtraumática (AIOS) y Constitucional (AMBRI)

La terapéutica a seguir será: tratamiento conservador dependiendo de la gravedad de la lesión, adaptado a cada paciente y si no funciona o recidiva: intervención quirúrgica.

En el tratamiento conservador de las inestabilidades, insistiremos en la propiocepción y en los estabilizadores intrínsecos de la articulación glenohumeral con la finalidad de equilibrar las diferentes fuerzas que producen estos músculos: el subescapular y el infraespinoso. La cocontracción de los músculos anteriores y posteriores producirá un efecto estabilizador muy importante. Hasta hace poco los programas de reeducación insistían sobretodo en el reforzamiento de la rotación interna del hombro. Pensando que el músculo subescapular tenía un rol importantísimo para la prevención de la subluxación anterior de la cabeza humeral. A posteriori, se demostró la incapacidad del subescapular a responder a esta función en posición de abducción rotación externa. Además se vio que tonificar en exceso los rotadores internos contribuye al desplazamiento anterior de la cabeza humeral.

No debemos olvidar tampoco el trabajo cervical, ya que un problema en el hombro puede tener un origen glenohumeral, cervical o mixto.

En el caso que haya tenido que realizarse una intervención quirúrgica en función de las particularidades de la misma (Bankart por artroscopia, capsular shift o Bristow Latarjet a cielo abierto o refuerzo extracapsular), deberá respetarse la temporización e ir progresivamente pasando por las diferentes etapas de trabajo: pasivo, activo asistido, activo y resistido.

FISIOTERÀPIA EN LES SUTURES TENDINOSES DE LA MÀ

Vicenç Punçola

La mà és una estructura eminentment tendinosa, ja que la musculatura que l'ha de moure no cap dins d'ella i per tant ha de situar-se a l'avantbraç i per això es requereix de la presència de tants tendons.

Les lesions dels tendons en la mà és un gran clàssic en traumatologia de l'extremitat superior. Les diferents formes dels tendons segons la zona, els canals estrets per on passen, la necessitat de disposar d'un sistema estabilitzador propi, el seu recorregut per exercir la funció completa, ... són factors que venen a dificultar la seva rehabilitació.

La història de la rehabilitació dels tendons ha estat plena de propostes molt creatives, com els protocols semiactius de Kleinert i els passius de Duran. A mesura que s'ha anat millorant en el coneixement de les ciències bàsiques, ens ha permès evolucionar en el tractament cap a protocols progressivament més actius, més precoços o fins i tot immediats. Cada un dels passos d'aquesta evolució ha portat a noves fites ampliant el ventall terapèutic ja existent que encara és vàlid. Els condicionants del tractament són tan variats que no es pot despreciar cap dels coneixements que es tenen.

L'estat actual de la teràpia tendinosa rau d'una banda en una avaluació exhaustiva, en interpretar correctament les manifestacions de moviment durant la sessió, per tal de trobar

la millor fèrula i el millor pla d'exercicis en cada cas. A més a més la interdisciplinarietat i la informació compartida és clau per a un bon resultat.

TRACTAMENT FASCIAL EN PATOLOGIA DE L'EXTREMITAT SUPERIOR, ABORDATGE GLOBAL

Ricard Tutusaus

La fisioteràpia cada vegada més, busca l'abordatge global de les diferents patologies que habitualment tracta; per això una de les possibilitats per assolir-ho i que ofereix al fisioterapeuta i per tant al seu pacient aquesta fórmula de treball, és la normalització del sistema fascial, prèvia valoració del mateix. Això ens apropa a una forma holística de veure a la persona que haurem de tractar.

El sistema fascial, present a totes les regions del nostre cos, s'organitza formant cadenes fascials que sovint es converteixen en cadenes lesionals. Basant-nos en la nostra experiència clínica, presentem una hipòtesi de treball, en la que s'intenta ressaltar la importància de la valoració i el tractament d'estructures anatòmiques com l'articulació Temporomandibular, estructures miofascials de la regió cervical, sistema pleural i mediastinal o fins i tot elements viscerofascials de la regió abdominal, per afavorir el procés de recuperació de l'extremitat superior. Evidentment, aquest enfoc no exclou el tractament directe d'estructures miofascials de la pròpia extremitat superior, que també utilitzem i que dona grans resultats.

És clar que en el camp de la fisioteràpia i l'osteopatia, avui en dia, treballem amb moltes tècniques que ens ofereixen resultats espectaculars i de les que en alguns casos, encara no en tenim evidència científica, tot i així la ponència pretén generar una reflexió, sobre si ens hauríem de limitar a utilitzar en el nostre treball només aquelles tècniques de les que s'han fet estudis per provar-ne la seva eficàcia o per altra banda i sense descartar seguir investigant al respecte, utilitzar aquelles tècniques que dia a dia i en la nostra consulta satisfan als nostres pacients i evidentment a nosaltres com a professionals de la salut.

Està en l'ànim de molts de nosaltres seguir amb tasques d'investigació per descobrir quins són els mecanismes que fan que determinats plantejaments terapèutics tinguin un alt nivell d'èxit.

DOLOR EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR DE ORIGEN VISCERAL EN RELACIÓN AL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO

Rafa Cabrera

“El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial”.

Además, el dolor puede ser clasificado desde diferentes puntos de vista y puede presentar diferentes sustratos etiológicos.

En esta presentación se va a hablar del dolor de carácter inflamatorio, hipóxico, neuropático y central en relación a la extremidad superior.

Así, el dolor hipóxico puede guardar relación con dos grandes grupos de lesiones: las lesiones inflamatorias que no se han resuelto en el tiempo adecuado y han evolucionado hacia la fibrosis, y las lesiones o disfunciones viscerales que por vía neurovegetativa se pueden manifestar en las diferentes componentes de influencia del segmento medular, entendiéndose como tales al dermatoma, miotoma, esclerotoma, etc.

Si todas las anteriores etiologías dolorosas se perpetúan en el tiempo pueden acabar produciendo cambios plásticos en la médula, dando lugar al dolor de tipo neuropático.

Por último, la integración de las informaciones interoceptivas y exteroceptivas se produce a nivel de distintas áreas del S.N.C, produciendo no sólo una respuesta refleja, ni sólo una sensación desagradable, sino también una respuesta emocional con varias componentes: sensorio-discriminativa, cognitivo-evaluativa y afectivo-emocional.

PUNCION SECA EN LA SINDROME DE DOLOR MIOFASCIAL

Xavier Labraca

El Síndrome de Dolor Miofascial es una perturbación funcional y dolorosa del aparato locomotor y el origen del mismo se sitúa y mantiene en uno o varios puntos gatillo miofasciales. El PGM es un foco hiperirritable dentro de una banda tensa de un músculo esquelético que provoca disfunción (en forma de acortamiento y/o debilidad) y/o dolor de una intensidad variable. Los puntos gatillo se activan por cualquier tipo de sobrecarga, ya bien sea aguda, por sobreesfuerzo, por enfriamiento, por situarse en la zona de dolor referido de otro PGM, etc. Los PGM manifiestan dolor local o referido, pudiendo ser ellos mismos la causa primaria del dolor e impotencia funcional o estar en concomitancia junto con otros procesos inflamatorios.

El tratamiento invasivo se presenta como una de las alternativas terapéuticas más eficaces para el SDM. Hablamos de terapia invasiva aludiendo al conjunto de técnicas en las que el agente físico empleado para el tratamiento de determinadas patologías se aplica percutáneamente, es decir, atravesando la piel del paciente. El término punción seca se acuña como traducción literal del término inglés "dry needling", con el cual se diferencia de otras técnicas invasivas en las que se infiltran diferentes sustancias como anestésicos, antiinflamatorios, toxina botulínica, etc. Debido a la elevada prevalencia del SDM en la práctica clínica diaria y a la gran eficacia de la punción seca para el tratamiento de dicho sd. el uso de esta técnica invasiva por parte de los fisioterapeutas debiera ser cada vez más habitual y constituir una herramienta más de trabajo dentro el ámbito de la fisioterapia.

HIDROCINESITERAPIA DEL HOMBRO POST-QUIRURGICO

Maria Jesus Moreno

La hidrocinesiterapia para el hombro post quirúrgico forma parte de un programa multidisciplinar llevado a cabo en nuestro centro desde el año 1992. Aprovechando los factores mecánicos y térmicos del agua y los efectos fisiológicos que se producen en el cuerpo en inmersión, realizamos un protocolo de ejercicios adaptados a las distintas patologías, dirigidos y controlados por el Fisioterapeuta, teniendo en cuenta las indicaciones y contraindicaciones.

Se lleva a cabo en la piscina terapéutica que debe reunir un diseño, acondicionamiento y equipamiento adecuados y unas normas de seguridad e higiene del agua, recinto, personal y pacientes, que se deben observar.