

Cervicobraquialgias de origen vertebral y radicular

Leonor Martín Monge
Fisioterapeuta

CERVICO-BRACHIAL NEURALGIA OF VERTEBRAL AND RADICULAR ORIGEN. MARTIN MONGE L.

Key words: Cervico-brachial neuralgia. Degenerative disorders. Trauma.

English Abstract: Cervical or brachial pain can be due to direct trauma or continuous passive injuries, although often its cause is brought about by life style and accumulated tension. They require, therefore, an exhaustive examination in which are taken into account all types of factors, in order to be able to establish an integral treatment that attends to all the concurrent aspects.

180

Resumen

Los dolores cervicales o braquiales pueden deberse a traumatismos directos o lesiones pasivas continuadas, aunque a menudo su causa deriva del estilo de vida y la tensión acumulada. Requieren pues, un examen exhaustivo en que se tengan en cuenta todo tipo de factores, a fin de poder establecer un tratamiento integral que atienda a todos los aspectos concurrentes.

Exploración

La exploración es fundamental para establecer un correcto diagnóstico. En primer lugar nos centraremos en la región afectada.

Exploración local sistemática

Posición de la cabeza, hombros y brazos, y movimientos espontáneos. Una actitud de tortícolis o una movilidad en bloque de la cabeza y los hombros indicarán una afec-

ción de la columna cervical. Una rotación interna del brazo denotará una lesión de plexo braquial superior o de sus raíces.

Estática de la cabeza y de la columna cervical. Una cabeza inclinada indica una tortícolis aguda y un cuello corto puede ser símbolo de una impresión basilar.

Movilidad en todas direcciones. Tendremos en cuenta los movimientos de rotación, flexión y las inclinaciones laterales. Se explorará la movilidad de todas las articulaciones y la existencia de dolor al movilizarlas.

Puntos dolorosos. Se palpan las apófisis espinosas, los músculos paravertebrales, las inserciones musculares, así como los puntos de salida de los nervios occipitales y la existencia de dolor a la compresión de la columna en posición estática normal y en flexión. Son de especial importancia ciertos puntos dolorosos locales y algunas características de la palpación que nos pueden indicar determina-

das etiologías de las braquialgias: por ejemplo, en las epicondilitis se encuentra dolor en el punto de origen de la musculatura extensora de la mano y de los dedos.

Se explorarán de forma aislada las articulaciones de la cintura escapular y de la extremidad superior, así como la existencia de tumefacción o zonas enrojecidas.

Exploración neurológica

Alteraciones posturales, las atrofas musculares y las fasciculaciones.

Puntos dolorosos de los grandes troncos nerviosos en las lesiones del plexo o bien alteraciones del sudor.

Se comprobará la potencia de los músculos aislados y de los grupos musculares característicos para cada inervación segmentaria, así como el músculo clave característico de cada nervio periférico.

Se comparará siempre el lado derecho con el izquierdo y

se diferenciará bien una paresia motora de una simple disminución de la fuerza por el dolor. Acusadas diferencias de los reflejos musculares con sus distintos orígenes segmentales, así como las alteraciones evidentes de la sensibilidad, son un hallazgo objetivo de importancia.

Exploración radiológica

Cuando la clínica indique que la *braquialgia es de origen vertebral*, se recomendará la exploración radiológica (episodios agudos de tortícolis, rigidez cervical o dolor a la movilidad del segmento cervical, existencia de signos radiculares deficitarios del brazo).

Nos permitirá comprobar la *existencia de osteocondrosis, de espondilosis reactiva, y de uncoartrosis o espondiloartrosis*. También alteraciones posturales, fracturas, tumores y espondilitis.

Las *proyecciones oblicuas* permiten apreciar las estenosis de los agujeros de conjunción de las espondilosis, o bien el ensanchamiento de éstos en caso de neurinoma radicular.

Exploraciones físicas complementarias

Electromiografía

Permite confirmar con exactitud la lesión de un nervio periférico y su localización, determinar la velocidad de conducción motora y sensitiva, y definir el lugar de la lesión de un nervio periférico.

Resonancia magnética nuclear

Se indica en casos de sospecha de patología medular, hernia discal o tumoración.

Formas etiológicas de las braquialgias

Alteraciones degenerativas de la columna cervical

Las alteraciones degenerativas de la columna cervical son un fenómeno consecutivo de la edad (en mayores de 50 años), que la mayoría de las veces cursan asintomáticas. Por el contrario, antes de los 40 años, las personas con un síndrome cervical presentan lesiones degenerativas con una frecuencia tres veces ma-

yor que las que les correspondería según la edad.

Sintomatología clínica

En las fases iniciales se manifiestan como un síndrome cervical de origen vertebral, en decúbito o al rotar la cabeza. Suelen ser dolores sordos y perforantes en la región cervical. Con frecuencia irradian hacia la nuca, hombros, región interescapular, escapular o hacia uno o incluso los dos brazos ("cervicobraquialgia").

Los dolores se suelen exacerbar con el decúbito y dan lugar a trastornos del sueño. Estas molestias se pueden acompañar de signos de irritación radicular o de una participación medular. Mediante la exploración clínico-neurológica se pueden diferenciar diversos síndromes radiculares: formas hiperalgésicas y paralíticas por una parte, y afecciones monoradiculares o pluriradiculares, por otra.

Los *cuadros radiculares hiperalgésicos* se caracterizan por los síntomas especialmente dolorosos radiculares, mientras que los déficit neurológicos objetivos son relativamente pequeños.

Los *cuadros clínicos radiculares de predominio paralítico* se caracterizan por importantes déficits motores, que pueden ir apareciendo lentamente en el curso de una cervicobraquialgia o instaurarse de forma aguda. En el segundo caso existe primeramente un importante síntoma doloroso que dura 3 o 4 días como máximo y que es reemplazado por una parálisis motora de instauración rápida. La paresia alcanza su punto máximo en unas horas o unos días.

Traumatismos de la columna cervical

La gran incidencia de traumatismos en la columna cervical se debe mayormente a accidentes de tráfico y deportivos. En la mayoría de casos son traumatismos indirectos, con ausencia de signos de traumatismo externo en la columna cervical. Sin embargo, la fuerza traumática se aplica siempre, de forma directa o indirecta, en la cabeza y/o en el tórax, los dos polos superior e inferior del segmento cervical, por lo que generalmente aquí sí existen signos de un traumatismo externo. La exploración ra-

Tabla 1. Sinopsis de los síndromes radiculares cervicales

Segmento	Sensibilidad	Músculo	Reflejo muscular	Consideraciones
CIII/IV	Dolor o hipalgesia en la región del hombro	Paresia parcial o total del diafragma	Sin alteración de los reflejos	
CV	Dolor o hipalgesia en la cara externa del hombro, sobre el deltoides	Alteraciones de la inervación del deltoides y del bíceps	Disminución del reflejo bicipital	
CVI	Dermatoma en el lado radial del brazo y antebrazo hasta el extremo del pulgar	Paresia del bíceps y del supinador largo	Disminución o ausencia del reflejo bicipital	
CVII	Dermatoma posteroexterno al de CVI, incluyendo segundo y cuarto dedos	Paresia del tríceps pronador redondo, del pectoral mayor, i, ocasionalmente de los flexores de los dedos o de los extensores cubitales de los dedos; a menudo existe atrofia de la eminencia tenar	Disminución o ausencia del reflejo tricpital	Diagnóstico diferencial con el síndrome del túnel carpiano: comprobar el reflejo tricpital.
CVIII	El dermatoma se extiende por detrás del de CVII e incluye el quinto dedo	Pequeña musculatura de la mano, atrofia muscular visible, especialmente en la eminencia hipotenar	Disminución del reflejo tricpital	Diagnóstico diferencial con las parálisis del cubital: comprobar el reflejo tricpital

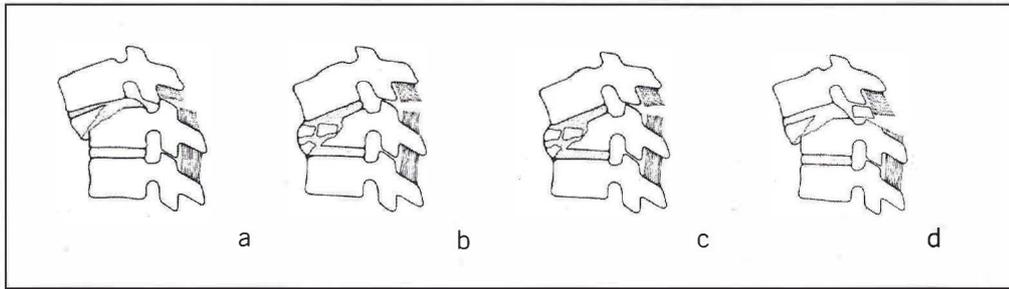


Figura 1

a. Fractura por compresión estable de una vértebra cervical

b. Fractura de un cuerpo vertebral cervical con luxación. Inestable

c. Fractura por flexión con conminución de un cuerpo vertebral cervical. Inestable

d. Fractura completa de una vértebra, del cuerpo vertebral o de un proceso articular. Inestable

diológica complementaria es indispensable.

La fuerza, a menudo, utiliza sólo la inercia de la cabeza, sin dejar signos externos de su aplicación. Es el caso del denominado latigazo cervical. La fuerza y dirección del traumatismo determinan el número de estructuras afectadas.

Existen distintos tipos de lesiones:

Contusiones de la columna cervical

No aparecen lesiones visibles en los elementos vertebrales. La curación es espontánea y los síntomas desaparecen totalmente.

Lesiones del disco intervertebral

Se pueden encontrar verdaderas hernias discales con su correspondiente sintomatología radicular de origen traumático. Existe la posibilidad de una fijación muy laxa del anillo fibroso en el cuerpo vertebral, uno de los fundamentos de la gran movilidad de los segmentos vertebrales cervicales.

Fracturas vertebrales

Pueden aparecer como:

- Fracturas del cuerpo vertebral aislado por un mecanismo de compresión con aplastamiento de las trabéculas óseas. Es una fractura estable; no se lesiona ni la médula ni las raíces nerviosas.

- Fracturas vertebrales con lesión discal concomitante. Existe desplazamiento del disco en la fractura o bajo los ligamentos vertebrales anteriores o posteriores. Casi siempre se trata de una fractura por flexión. Son fracturas aisladas del cuerpo vertebral y se pueden considerar estables.

- Fracturas vertebrales completas. Resultan afectados todos los elementos del segmento y las fracturas se pueden combinar con luxaciones. Hay que considerarlas inestables por su naturaleza y se acompañan a menudo de lesiones medulares y/o radiculares.

- Las Luxaciones sin fractura sólo se presentan en la columna vertebral cervical. Es imprescindible la reducción inmediata (quirúrgica, si no es posible por métodos conservadores).

- Los síntomas neurológicos se presentan con mucha mayor frecuencia en las lesiones de la columna cervical que en las del segmento dorsal o lumbar. Se pueden presentar irritaciones radiculares cuando una espondilolistesis o una cervicoartrosis es descompensada por un traumatismo. Estos traumatismos dan lugar a una estenosis del agujero de conjunción y, por tanto, a una compresión mecánica de la raíz.

- Hernia discal cervical. Es poco frecuente y puede ser blanda o dura.

- Hernia discal blanda. El núcleo pulposo se luxa hacia fuera, en dirección dorsolateral, hacia el agujero intervertebral. La sintomatología radicular se desencadena por la luxación del núcleo pulposo hacia fuera. A esta acción se oponen las articulaciones uncovertebrales y el ligamento longitudinal posterior, de doble capa y consistencia rígida, así como el anillo fibroso engrosado en su cara dorsal.

- Hernia discal dura. Incluye todo tejido, habitualmente calcificado, compuesto por el anillo fibroso degenerado y osteofitos originados, tanto en la cara dorsal de los cuerpos vertebrales como a nivel de las articulaciones uncovertebrales degeneradas, dando lugar a una estenosis de los agujeros intervertebrales y del canal medular. Compresión de la arteria radicular, engrosamiento fibroso de la bolsa radicular y la irritación del nervio senevertebral que inerva la vaina radicular.

Diagnóstico:

Es imprescindible hacer una resonancia magnética nuclear para confirmar diagnóstico de compresión radicular por hernia discal. La electromiografía valo-

rá el alcance de la lesión a nivel nervioso.

Tratamiento:

La inmovilización es la clave del tratamiento, con un collar blando de fieltro para mantener la cabeza en una posición neutral o ligeramente de anteflexión durante un mínimo de 2-3 semanas. Se necesitan unas 6 semanas para que remitan completamente los dolores. Si no da resultado, se aconseja reposo absoluto. No se realizarán tracciones, manipulaciones o masaje. Aplicación de frío en forma de bolsa de hielo sobre la zona sensible, durante la fase aguda. Más adelante, aplicación de calor para mejorar la isquemia muscular. El sueño debe hacerse en posición de decúbito prono, para evitar una hiperextensión o flexión forzada de la cabeza.

Tortícolis aguda

Es la posición forzada de la cabeza con inclinación de la columna cervical y rotación de la cabeza, habitualmente hacia el lado inclinado. Sorprende la contractura de la musculatura propia y también de la extrínseca de la región, especialmente del músculo esternocleidomastoideo, lo que puede originar braquialgias secundarias.

Diagnóstico:

En el diagnóstico diferencial deben considerarse las formas congénitas de tortícolis, las formas neurológicas espásticas y las numerosas causas crónicas de trastornos de la posición del cuello. Entre estas últimas predominan los síndromes compresivos radiculares, las lesiones traumáticas óseas, las infecciones y los trastornos psicógenos. Una poliartritis juvenil puede presentarse inicialmente como tortícolis.

Tratamiento:

Iniciar con aplicación de microondas a una potencia de 60 W durante 15 min.

Alternado con crioterapia, a base de nitrógeno gaseoso pulverizado (lateralmente, nunca verticalmente), en fases de unos 5 minutos. Cuando la contractura sea más elástica:

masaje, pases neurocutáneos, amasamientos del músculo trapecio, presiones en los puntos dolorosos de dicho músculo.

Aplicación de ultrasonidos, que se inicia con 0,5 W/cm² durante 5 min. en la primera sesión, incrementando la potencia y duración hasta los 1,5 W/cm² durante 10 min. en la última.

Lesiones del plexo braquial

Las características generales de las braquialgias en las lesiones del plexo braquial se describen en la Tabla 2.

Lesiones de los troncos nerviosos periféricos como causa de braquialgias

La lesión de los nervios periféricos de la extremidad superior tienen la capacidad de ocasionar braquialgias. Podemos ver las características generales de este tipo de braquialgias en la Tabla 3.

Enfermedades reumatológicas y degenerativas de la cintura escapular y de la extremidad superior causantes de braquialgias

Exploración

Anamnesis

Pone de relieve la localización del dolor, su curso evo-

lutivo (dolor en reposo, con el movimiento, dependencia de la fase, dolor prolongado) y los posibles mecanismos desencadenantes (de origen profesional o deportivo...).

Inspección

Se valora la actitud del cuerpo, el contorno del hombro, el trofismo de la musculatura del brazo, de la mano y de la piel y sus anexos.

Palpación:

Se analiza la temperatura cutánea, el dolor local a la presión, el pulso radial, el trofismo muscular, los engrosamientos o las crepitaciones de los tendones y sus respectivas vainas.

Movilidad activa (sin ayuda ajena):

Para el análisis clínico funcional se exploran en primer lugar los planos de movimiento principales con el paciente sentado o de pie.

Movilidad pasiva:

Si se constata una limitación de la movilidad, se sigue analizando la movilidad pasiva, en la que el explorador trata de corregir manualmente el déficit de movilidad observado.

Periartritis escapulohumeral

Síndrome reumático de partes blandas, muy frecuente y de etiología desconocida, que afecta fundamentalmente a personas en la etapa media de la vida. Su incidencia aumenta después de la sobrecarga mecánica de las estructuras blandas de la cintura escapu-

lar y del enfriamiento local, y tras la inmovilización del brazo por parálisis, traumatismo, operación o catéter venoso. La evolución natural se caracteriza por la remisión espontánea en uno o dos años como máximo en la mayoría de los casos. Cabe destacar que las molestias no son de origen articular, sino periarticular.

En los casos subsiguientes a una hemiplejía, el músculo supraespinoso del lado afecto se halla sometido a sobrecarga, como consecuencia de la rotación interna, elevación y ligera abducción del brazo, así como del aumento espástico del tono. La subluxación del hombro también puede ocasionar dolores crónicos de hombro en los hemipléjicos.

Pertiartritis tendinosa simple

Periartritis tendinosa simple o también hombro doloroso banal de origen tendinoso, que se produce como consecuencia de la irritación del tendón del supraespinoso o del tendón corto a lo largo del bíceps. La zona externa del tendón del supraespinoso se halla sometida a mayor tensión con la abducción y rotación interna del brazo. Esta frecuente postura da lugar a veces, sin un trabajo realmente forzado del brazo, a una degeneración con calcificación final de estas estructuras. Éste sería el mecanismo del síndrome doloroso conocido como hombro del tenista (*tennis-shoulder*), que aparece en los que juegan activamente al tenis y llevan habitualmente el hombro un poco colgando.

Tabla 2. Características generales de las braquialgias en las lesiones del plexo braquial

Proyección del dolor	Extremidad superior distal, a menudo parte cubital
Dependencia de la postura o sobrecarga	Aumento al transportar carga
Trastornos de la sensibilidad	Parestesias localizadas, a veces hipostesias
Paresia	A menudo de la mano (sólo discreta)
Reflejos	Disminución o ausentes unilateralmente (comparar con lado sano)
Lesión simpática	Horner, trastorno de la sudación
Síntomas vasculares	Soplos de estenosis, debilitación del pulso, microembolias

Tabla 3. Características generales de las braquialgias en lesiones de troncos nerviosos periféricos:

Localización del dolor	Difusa A menudo sobrepasa el territorio nervioso A veces de forma proximal a la lesión
Características del dolor	Sordo, lancinante, punzante
Parestesias y trastornos de la sensibilidad	Útiles para la localización
Dolor focal en la zona de compresión	
Desencadenamiento del dolor	Distensión del nervio Presión sobre la zona de la lesión Percusión (signo de Tinel)
Anestesia local y de conducción	Ausencia de dolor
Atrofia y paresia muscular	En nervios mixtos
Trastornos tróficos	Piel Uñas Secreción sudorípara
Electromiografía	Signos de denervación
Electroneurografía	Trastornos de la conducción de la excitación
A veces causa específica de la lesión conocida	

doloroso entre los 40° y 100° de abducción. Si se afecta el tendón largo o corto del bíceps, se detectan dolores con flexión del codo, sobre todo si se efectúa contra una resistencia. Con frecuencia los tres tendones presentan una irritación dolorosa. La etiología se relaciona principalmente con ciertas actividades profesionales.

La movilidad del hombro suele hallarse intacta, aunque existe dolor a la presión sobre los tendones afectados. Los puntos dolorosos del tendón largo del bíceps se sitúan en la corredera bicipital del húmero y los del tendón corto en la apófisis coracoides.

Radiológicamente, las estructuras óseas del hombro no presentan anomalías y el espacio cartilaginoso glenohumeral se halla intacto; pero a nivel de tendón bicipital o de la bolsa subacromial se detectan a menudo sombras policíclicas calcificadas, que indican una calcificación de estas estructuras. No debe atribuirse excesivo valor a estas sombras calcificadas, pues representan un hallazgo casual frecuente en personas asintomáticas, si bien presumiblemente constituyen un factor de riesgo para el desarrollo de una periartritis.

Tratamiento:
Inmovilización transitoria del hombro afecto durante una semana como mínimo.

Fisioterapia:
Medidas hiperemizantes, como las ondas ultracortas

Tabla 4. Hallazgos normales de movilidad del hombro en un estudio clínico de la función del mismo periféricos (el orden se corresponde con las imágenes de la Tabla 5)

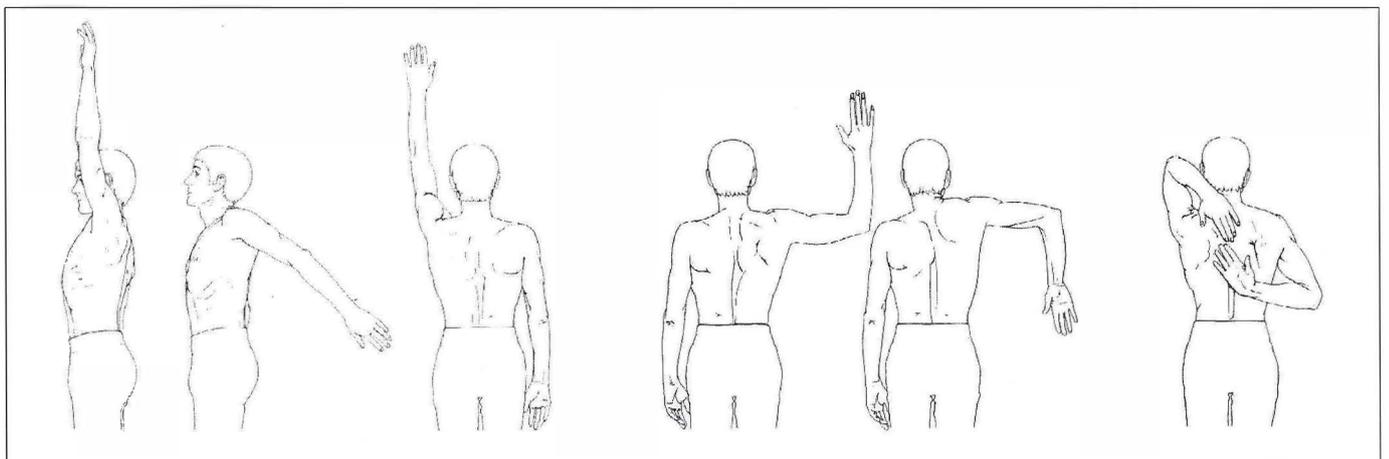
Elevación hacia delante	90° en el hombro	Otros 60-80° por rotación de la escápula
Retroposición	40° en el hombro	
Elevación lateral (abducción)	90° en el hombro	Otros 90° por rotación de la escápula
Elevación medial (aducción)	20-40° en el hombro	
Rotación interna	95° en el hombro	
Rotación externa	40-60° en el hombro	

Dolores relacionados con el movimiento o una alteración considerable de la movilidad del hombro. La lesión del

tendón supraespinoso provoca dolores con la elevación lateral (abducción) y rotación externa del brazo. Estos dolores se in-

tensifican cuando los movimientos se efectúan contra una resistencia y remiten en reposo. Clásicamente existe un arco

Figura 5.



o el ultrasonido, siendo aconsejable, no obstante, la aplicación de termoterapia (microondas) y la impulsoterapia o electroestimulación farádica (TENS), mediante impulsos exponenciales de 30-60 ms, y la aplicación de vibración notable del músculo durante 20 minutos.

Los ejercicios activos para evitar la retracción capsular, sólo deben realizarse en pacientes con riesgo y siempre con el brazo descargado (ejercicios pendulares), a fin de evitar la irritación adicional de los tendones afectos. Se aconseja la circunducción pendiente para permitir que la gravedad aparte la cabeza del húmero del acromion cuando el paciente realiza una circunducción activa hasta los límites de la amplitud de movimiento libre.

Periartritis anquilosante

Hombro congelado, se presenta frecuentemente tras una lesión traumática (fractura humeral), neurológica (hemiparesia, síndrome radicular, herpes zoster), cardiológica (infarto de miocardio) o pulmonar (tumor de Pancoast) y como consecuencia de la *Diabetes mellitus*. También puede aparecer como complicación de la periartritis tendinosa simple.

Aparece una limitación, a menudo indolora, de la movilidad del hombro, con dificultad o imposibilidad para vestirse.

Anatomopatológicamente, se aprecia una retracción de la cápsula articular.

Tanto la movilidad activa como pasiva del hombro se hallan absolutamente limitadas o abolidas, sobre todo la elevación lateral y la rotación interna y externa.

Los pacientes ejecutan movimientos compensadores con la escápula, lo cual puede confundirse con una movilidad residual de la articulación escapulohumeral.

Radiología: El artrograma pone de manifiesto una disminución del espacio articular, con ausencia de la prolongación capsular axilar y reducción del espesor del medio de contraste radiológico. Ocasionalmente no se aprecia la vaina tendinosa bicipital como consecuencia de adherencia tendosinovíticas.

Tratamiento:
Movilización pasiva y activa con cautela.
Reposo en ligera abducción.
Se aplica frío si hay dolor, y calor en su ausencia.

Aspectos psíquicos de las braquialgias

El papel de los factores psíquicos debe valorarse en los síndromes dolorosos crónicos, especialmente en la parte de molestias crónicas secundarias a un traumatismo por desaceleración y en pacientes con braquialgias de sobrecarga, como en el *droopy shoulder syndrome* o en los trabajos sobre cintas continuas. En trabajos de investigación sobre el dolor se ha demostrado la existencia de sustancias endógenas similares a la morfina en el cerebro, consiguiendo demostrar la existencia de vías descendentes inhibitorias del dolor, y comprobando que el efecto analgésico del placebo se elimina con antagonistas de la morfina.

Estos descubrimientos contribuyen a explicar observaciones clínicas ya conocidas sobre el dolor y que anteriormente no podían comprenderse, como los dolores graves sin lesión orgánica aparente, la ausencia del dolor a pesar de un amplio traumatismo, el aumento del dolor con el miedo, etc. También se demuestra que, contrariamente a lo que se creía anteriormente, la intensidad del dolor experimentada por el paciente no tiene por qué ser paralela a la intensidad con que se estimulan sus receptores periféricos. En la aparición del dolor intervienen conjuntamente factores somáticos, psíquicos y sociales. La aparición del dolor no tiene por qué circunscribirse a factores puramente somáticos

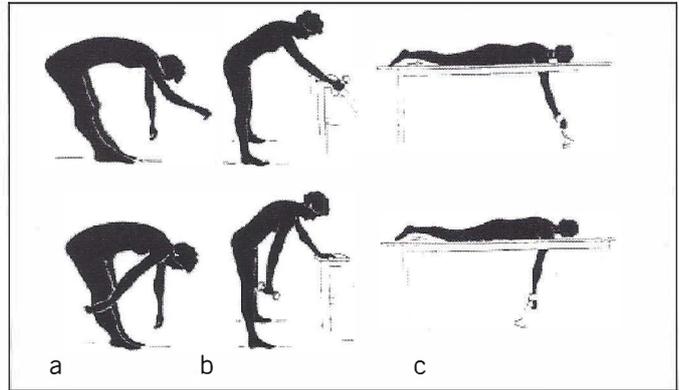


Figura 6. Ejercicio terapéutico para mantener la movilidad

o puramente psíquicos. Al contrario, puede ocurrir que la lesión somática destaque y que los factores psíquicos aparezcan en segundo plano, o viceversa. Estas consideraciones pueden aplicarse a los dolores de todo tipo y también a las braquialgias.

El nivel emocional en la afectación de las cervicobraquialgias

Se ha podido constatar que un problema de columna cervical viene dado por un problema de rigidez y de autocontrol de la persona. Esto demuestra los efectos negativos del hecho de actuar con un autocontrol excesivo.

En la cervicalgia, también se ha descubierto que puede ser debida a un fuerte y arraigado sentimiento de irritación, de desagrado o de resentimiento, debidos tanto a relaciones verdaderas como imaginadas. Por ejemplo, cuando recibimos o esperamos recibir un trauma psíquico, los músculos del cuello se tensan para amortiguar mejor el golpe o el ataque; por ese motivo la tensión continuada causa dolor en los pequeños músculos dispuestos como una cadena a lo largo de las vértebras cervicales, a ambos lados del cuello.

La aparición de las cervicalgias repentinas y violentas, es el medio que tiene el cuerpo para indicarnos que no nos gusta algo, alguien o una situación cualquiera.

Las braquialgias, a nivel emocional, representan el acto de ponerse en contacto con aquello que tanto se desea. Hasta el punto que duelen, literalmente, los brazos y los hombros, de tanto intentar alcanzarlo, de tanto desear tener el objeto en las manos.

El cuello y los hombros están muy próximos fisiológicamente, pero las emociones ocultas que causan molestias en estas zonas pueden ser muy diferentes unas de otras.

Cuando se sufren estas molestias en el cuello y en los hombros, hay que realizar una pequeña conversación interior, para identificar lo que sucede realmente. Hay dos preguntas clave que debemos formularnos: ¿Hay algo que sea para mí un dolor de cuello o realmente estoy intentando, calladamente, alcanzar lo que desea mi corazón?

Si padecemos afecciones de cuello o de hombros, debemos preguntarnos si adolecemos de una mentalidad demasiado inflexible o de posturas excesivamente rígidas.

¿Obramos como si temiésemos mirar hacia los lados o hacia atrás?, ¿Hemos cargado sobre nuestros hombros un fardo de responsabilidades excesivas, probablemente incluso algunas que no nos corresponden a nosotros sino a otras personas?

¿Nos negamos a considerar los puntos de vista ajenos o las opiniones de otros, o nos afecta negativamente el no ser

escuchados o tenidos en cuenta por otras personas?

Al ocuparnos de lo emocional, se obtienen buenos resultados con el tratamiento vibracional con Flores de Bach, Aromaterapia y Reiki.

Tratamientos

En los tratamientos físicos se desarrollan diversas técnicas: Pases neurocutáneos, amasamientos, presiones en los puntos dolorosos, técnica para localización de contracturas llamada *palper-rouler* (pinza rodada), técnica de valoración de dermalgias para la valoración de zonas reflejas de dolor localizado.

Tratamientos fisioterapéuticos

Termoterapia

Termoterapia por conducción: Esta aplicación superficial se limita a la región cutánea, llegando a 1cm de profundidad, por lo que los tejidos no se alteran, excepto por reacciones reflejas o consensuales. El control más eficaz para evitar una sobredosificación es la sensibilidad térmica de cada enfermo, pero si existen anomalías hay que actuar con suma precaución, para evitar quemaduras o acúmulos calóricos por la larga duración que normalmente exige este tipo de aplicaciones que, con frecuencia, exceden los 30 minutos.

Los medios utilizados son variados y consisten en baños de arena caliente, peloides, cataplasmas, bolsas de agua caliente, esterillas eléctricas, ladrillos calientes, compresas, baños de parafina y baños de vapor, entre otros.

Termoterapia por convección: Es la aplicación de calor irradiado, es decir, por ondas infrarrojas. Se trata de ondas que en el campo electromagnético se sitúan en el lado visible limitando con el rojo, pero con una frecuencia inferior al mismo, de 770 a 1.500

mm, por tanto, fuera del espectro visible.

Se encuentra en los rayos solares donde representa un 55% de la totalidad de la energía solar. Físicamente se comportan como radiaciones ondulantes, con la ventaja sobre las ondas ultravioleta de que traspasan el vidrio, lo que permite aprovechar la energía calórica solar a ventana cerrada. Por otra parte, son reflejadas, refractadas y polarizadas como las demás irradiaciones electromagnéticas.

Actúa preferentemente sobre los vasos subcutáneos, provocando una hiperemia dérmica, con las consecuencias locales y reflejas mencionadas en la termoterapia por conducción, pero con la ventaja de que la forma de aplicación es más cómoda y agradable.

Termoterapia por conversión: A ella debemos recurrir para llegar a planos más profundos, cuando es preciso llevar calor al tejido muscular. El cuerpo humano presenta una resistencia específica muy elevada al paso de la corriente, que, al igual que en los demás materiales y siguiendo la llamada ley de Joule, produce calor a su paso, o dicho de otra manera, la corriente eléctrica se convierte en calor al atravesar los tejidos.

No se puede utilizar cualquier corriente eléctrica, pues los tipos de electroterapia de baja frecuencia la corriente galvánica presentan fenómenos peligrosos de polaridad y los impulsos de baja frecuencia actúan sobre las neuronas neuromusculares excitándolas fuertemente. Por eso usamos las corrientes de alta frecuencia que no provocan dolor a su paso, aun siendo intensas, dando lugar al efecto Joule mencionado.

Microondas: Las investigaciones de Esan, Pätzold y Ahrens demostraban que el aumento de calor en el músculo y nervio, objeto principal del tratamiento, en relación con el aumento en la grasa que normalmente no interesa calentar,

mejora en la misma relación en que sube la frecuencia. Hay para ello la llamada fórmula C, que explica que con el aumento de la frecuencia en el campo de las microondas, el calentamiento de la musculatura se aproxima progresivamente al calentamiento de la parte grasa hasta llegar a superarlo. Otra de las ventajas de la terapéutica con microondas es su buena dirigibilidad, que permite irradiar el objeto deseado sin abarcar regiones vecinas que no deben ser tratadas.

Crioterapia: Es la aplicación de hielo o nitrógeno gaseoso pulverizado, indicada en algunas ocasiones por su capacidad analgésica.

Electroterapia: Técnica farádica, iontoforesis, TENS (estimulación nerviosa eléctrica transcutánea).

Ultrasonidos. Laserterapia.

Caso clínico

Paciente: Hombre de 24 años. Estudiante.

Antecedentes: Dolor con rigidez de nuca a la rotación y lateralización del cuello presentando una asimetría.

Exploración clínica: Limitación de movimiento de rotación y lateralización, contractura importante de trapecio derecho y rigidez del esternocleidomastoideo. Dolor a la presión. Al palpar el músculo paravertebral encontramos el segmento de dicho músculo en "cuerda de guitarra".

Diagnóstico: Tortícolis

Tratamiento:

- Microondas a 60W, durante 10 minutos intercalando con frío, mediante nitrógeno gaseoso pulverizado en intervalos de 2-3 minutos.
- A continuación, técnica de masaje con amasamientos y presiones en puntos dolorosos en apófisis espinosas C5-C6.
- Aplicación de corrientes estimulantes (farádicas) con

una aplicación alternada que el mismo fisioterapeuta tiene que ir colocando buscando los puntos algícos de todo el recorrido músculo-nervioso.

- Tracción suave del cuello (osteopatía).
- Aplicación de ultrasonidos en la zona tratada muscular, con una potencia de 0,5 W durante 5 minutos.
- Si es necesario, se aplica laserterapia en puntos dolorosos 22 mw durante 10 min.
- Fitoterapia: Sauce en gotas (extracto hidroalcohólico, 25-25-25, después de las comidas), pasiflora en gotas (extracto hidroalcohólico, 30-30-30, tras las comidas).
- Técnicas de relajación por presentar el paciente síntomas de ansiedad.

Duración del tratamiento: 3 sesiones. Resolución total: positiva.

Bibliografía

1. Dr. René Bourdiol R. Homeopathie et reflexologie. Ed. Maisonneuve.
2. Zauner Guttmann A. Fisioterapia actual. Ed. Jims.
3. Kottke F., Lehmann J. Krusen. Medicina física y rehabilitación. Ed. Médica Panamericana.
4. Mumenthaler M. Síndromes dolorosos cervicobraquiales. Ed. Doyma.
5. Sandrock A. Clínica radiológica. Ed. Salvat.
6. Sobotta, Becher. Atlas de Anatomía Humana. Ed. Toray, S.A.
7. Hoven-Kramer D. El masaje energético curativo. Ed. Robin Book.
8. Andrews T. Guía Práctica de Curación Energética. Ed. Robin Book.
9. Thorwald-Delhlefsen, Rupiger Dahlke. La Enfermedad como Camino. Ed. Plaza y Janés.