

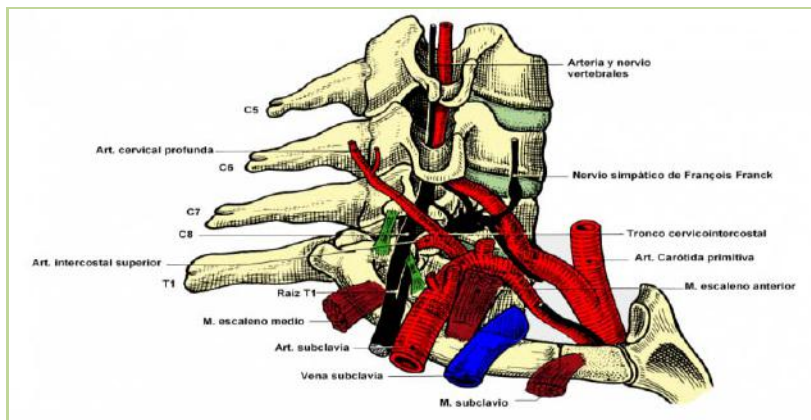


Charnela Cervicotorácica / Introducción a la Charnela Cervicotorácica

Actualizado: 17-01-2012 10:25:23

Es la zona de la columna vertebral donde se articula la séptima vértebra cervical con la primera vértebra dorsal. En esta región se realizan:

- un cambio de **curvatura** de lordosis a cifosis.
- un cambio de **biomecánica**, puesto que se pasa de cervicales muy móviles a dorsales de movilidad más reducida.
- un cambio de **función**, ya que las cervicales están al servicio de los órganos de los sentidos y las dorsales al servicio de la protección de vísceras torácicas.



Se consideran como elementos óseos específicos de la charnela a C7-D1-D2 y 1ª COSTILLA.

Las fascias del cuello y de la región cervical se continúan con las del tórax, clasificando y compartimentando las estructuras de la región, y al mismo tiempo uniéndolas, determinando así una interrelación **funcional - lesional**.

En esta zona las fascias presentan una dirección predominantemente transversal, conformando un verdadero diafragma.

Las **tensiones miofasciales** influyen sobre los intercambios sanguíneos, linfáticos, nerviosos... etc. de la cabeza con el tronco y de estos con los miembros superiores.

Esta región donde también se encuentra el ganglio estrellado del sistema simpático, se denomina **ENTRADA TORÁCICA**, y está constituido por un plano inclinado a nivel torácico superior que pasa por la escotadura esternal, articulaciones esternoclaviculares, primeros cartílagos costales, primeras costillas y **C7-D1**.

C7-D1 y primeras costillas se corresponden funcionalmente y en lesiones con L5, sacro e iliacos.

Ejemplo:

Cuando encontramos un iliaco posterior derecho habitualmente encontramos una 1ª costilla alta y posterior derecha por lo que siempre que los escalenos se encuentren en disfunción debemos revisar cuadrado lumbar homolateral y viceversa

Dependiendo del posicionamiento del comienzo de la **cifosis dorsal**, D2 podrá sobresalir más o menos con respecto a D1.

C7-D1 es zona de transición de curvatura lordótica (cervicales) a curvatura cifótica (dorsales), de una región de gran movilidad a una de menor capacidad de movimiento, y que están relacionadas entre sí, con lo que para disminuir la hipermovilidad cervical media se deben revisar y tratar si fuera necesario las zonas hipomóviles que se encuentran en la charnela, fuente de hipermovilidad C5/C6.

- ZONA GENERALMENTE HIPERMÓVIL: C5-C6
 - ZONAS GENERALMENTE HIPOMÓVILES: CO-C1-C2 Y DORSALES ALTAS-MEDIAS (Ejemplo: anterioridad D4-D6).
-



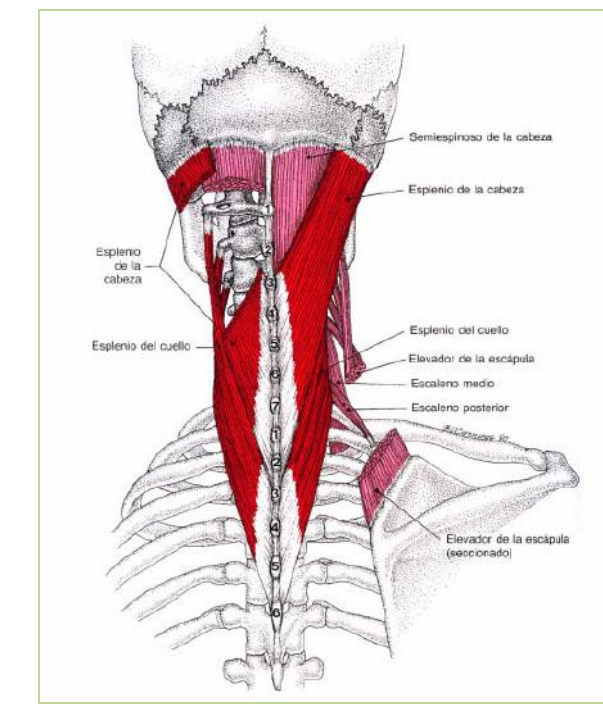
Charnela Cervicotorácica / Anatomía y Biomecánica

Actualizado: 17-01-2012 10:33:50

ANATOMÍA

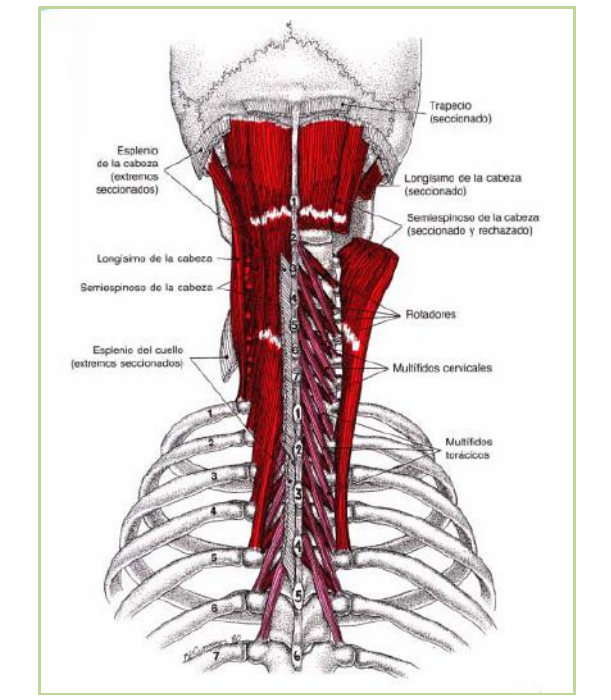
Planos musculares (de profundo a superficial):

- **Transversos espinosos** (son los que con más frecuencia fijan lesiones).
- **Complexos.**
- **Esplenio de la cabeza, esplenio del cuello.**



Esta musculatura interrelaciona el occipital, cervicales superiores, charnela C7-D1 y dorsales altas. Son una de las causas que justifican los dolores referidos. Debido a esta interrelación, previamente al tratar la charnela C7-D1 se debe flexibilizar la zona de **hipomovilidad** que representan las zonas planas de las dorsales altas.

- por encima el **angular del omóplato** con el **trapecio** más superficial cubriendo la zona.
- Lateralmente se encuentran los **escalenos**.
- En la parte anterior se encuentra el **largo del cuello**, el **recto anterior**, y el

escaleno anterior.**Detalles anatómicos más importantes.**

- Debido al plano oblicuo de la región, que desciende anteriormente (de atrás hacia delante), el vértice pulmonar tiende a sobresalir hacia arriba siendo recubierto por la pleura y la musculatura paravertebral, prevertebral y lateral con sus fascias correspondientes.
- Encontramos por delante el largo del cuello y lateralmente los escalenos, de cuyas aponeurosis parten bridas de tejido conjuntivo hacia la cúpula pleural constituyendo los ligamentos transverso-pleurales, vertebro-pleurales y costo-pleurales.
- La fosita supraretropleural (de SEVELIO) es el lugar por donde se puede pasar un dedo palpatorio hacia el tórax y se encuentra próxima a D1, muy cerca del ganglio estrellado. Esta limitada lateralmente por el ligamento transverso pleural y posteriormente por la 1ª costilla. Entre el ligamento costopleural y la 1ª costilla hay otro intersticio por donde pasa la rama anterior del 1º nervio dorsal para anastomosarse con C8.
- En el intersticio entre la clavícula y la 1ª costilla -desfiladero costoclavicular- pasan la arteria y vena subclavia, así como ramas del plexo braquial y ganglios linfáticos.

Neuroanatomía:

Los 8 pares de nervios cervicales derivan de los segmentos de la médula situados entre el agujero occipital y la porción media de la séptima vértebra cervical. Éstos emergen de la columna vertebral a través de agujeros intervertebrales, situados lateralmente.

Las divisiones primarias anteriores de los 4 primeros nervios cervicales colectivamente forman el plexo cervical. Aquellas de los 4 restantes forman, junto con la del primer nervio dorsal, el plexo braquial.

A. Plexo cervical:

Cada nervio se une a un ramo comunicante gris del tronco simpático, por el cual recibe fibras vasomotoras; envía una pequeña rama meníngea recurrente hacia el conducto raquídeo para inervar la duramadre con filetes sensitivos y vasomotores. Envía también ramas a las divisiones primarias anterior y posterior, nervios mixtos que pasan a sus distribuciones periféricas respectivas. A las ramas motoras le acompañan algunas fibras sensitivas que transmiten los impulsos propioceptivos de los músculos del cuello.

Divisiones primarias posteriores.

El nervio C1 (suboccipital) es la única rama de la primera división primaria posterior; es motor para los músculos del triángulo suboccipital y tiene algunas fibras sensitivas.

Las divisiones primarias posteriores de C2 a C8 vienen detalladas en el siguiente cuadro.

Ramas mediales	Ramas laterales
C2: Gran nervio occipital. Sensitivas para las porciones occipitales del cuero cabelludo y cuello.	C2: Filetes motores para los músculos oblicuo mayor de la cabeza, esplenio y complejo menor.
C3: Tercer nervio occipital. Sensitivas para una pequeña porción del cuero cabelludo y cuello.	C3: filete motor para el músculo transverso espinoso.
C4, 5: Sensitivas para la piel del dorso del cuello.	C4-8: Motoras para el complejo menor y transverso del cuello, transverso espinoso,
C6-8: Motoras para el multífido y músculos adyacentes.	C6-8: Motoras para semiespinoso cervical, complejo mayor e iliocostal cervical

Divisiones primarias anteriores.

1) Ramas sensitivas.

El *nervio occipital menor* (rama mastoidea del plexo cervical: C2, C3) inerva la piel de la porción occipital lateral del cuerpo cabelludo, la parte superior media de la aurícula y el área que cubre a la apófisis mastoides.

El *nervio auricular mayor* (rama auricular del plexo cervical: C2, C3) inerva a la piel de la parte posterior de la oreja y el área que cubre la apófisis mastoides y glándula parótida.

El *nervio cutáneo del cuello* (rama cervical transversal: C2, C3) inerva la piel que cubre la porción anterior del cuello. Ramas supraclaviculares (C3, C4) van a inervar la piel de las regiones clavicular deltoidea y pectoral hasta la tercera costilla.

2) Ramas comunicantes.

La comunicación de C1 y C2 con el nervio hipogloso lleva fibras motoras a los músculos geniohioideo y tirohioideo, así como el esternohioideo y esternotiroideo por la rama descendente del hipogloso; y fibras sensitivas a la duramadre de la fosa posterior del cráneo por la rama meníngea recurrente del nervio hipogloso.

La comunicación del C1 con el nervio vago es de función indeterminada, aunque éste ocasionalmente distribuye fibras a los músculos infrahioideos, los cuales se encuentran inervados normalmente por la rama descendente del hipogloso.

Las comunicaciones del ganglio cervical superior con los 4 primeros nervios cervicales son fuente de fibras vasomotoras (estas son ramas para los nervios espinales más que para las divisiones primarias anteriores exclusivamente).

3) Ramas motoras.

La rama descendente cervical (C2, C3) inerva los 2 vientres del omohioideo y se une con la rama descendente del hipogloso para formar el asa del hipogloso. Existen una rama de C2 para el músculo esternocleidomastoideo y ramas para los músculos trapecios (C3, C4) a través del plexo cervical posterior. También filetes para la musculatura vertebral adyacente inervan al recto lateral y al recto anterior menor de la cabeza (C1), al recto anterior mayor de la cabeza (C2-4) y largo del cuello (C1-4), al escaleno anterior (C4) y al angular del omóplato (C3-5). Pasa obligatoriamente sobre el músculo escaleno anterior y entre la arteria y vena subclavias para entrar en el tórax por detrás de la articulación esterno clavicular, donde desciende verticalmente por el mediastino superior y medio hasta el diafragma. Las ramas motoras inervan al diafragma y constituyen el principal nervio respiratorio (nervio frénico). Las ramas sensitivas inervan el pericardio, el diafragma y parte de la pleura costal y mediastínica.

B. El plexo braquial.

El plexo braquial esta formado por las ramas primarias anteriores de los 4 últimos nervios cervicales y primero dorsal.

Las raíces C5 y C6, se unen para formar el tronco primario superior, C7, que se convierte en el tronco primario medio; y C8 y T1 que se juntan para formar el tronco primario inferior. Cada uno de los 3 troncos se bifurca en las divisiones anterior y posterior. Las divisiones anteriores de los troncos primarios superior y medio forman el tronco secundario anteroexterno; la división anterior del tronco primario inferior forma el tronco secundario anterointerno; y las 3 divisiones posteriores se unen para constituir el tronco secundario posterior.

Los tres troncos secundarios (nombrados según sus relaciones con la arteria axilar) se dividen para formar las ramas principales del plexo:

- ramas de los troncos secundarios antero externo y anterointerno forman el nervio mediano y el nervio músculo cutáneo;
- el resto del tronco secundario anterointerno se convierte en el nervio cubital
- el tronco secundario posterior se divide para dar origen a los nervios radial y circunflejo.

Numerosos nervios más delgados surgen de diversas partes del plexo dando ramas de las raíces del plexo:

- Un filete pasa al nervio frénico desde C5.
- Los nervios torácicos posteriores se componen del nervio del romboides (C5), motor para dicho músculo, y el nervio del serrato mayor (o de Bell: C5-7), que desciende por un trayecto profundo para inervar al músculo serrato mayor. También salen filetes hacia los músculos escalenos y largo del cuello de C6-8. El primer nervio intercostal sale de T1 (ver nervios torácicos).
- Ramas de los troncos primarios: un nervio va al músculo subclavio (C4-6) desde el tronco primario superior o raíz quinta. El nervio supraescapular (C4-6) nace del tronco primario superior o de su división anterior e inerva a los músculos supraespinosos e infraespinoso.
- Ramas de los troncos secundarios: los nervios torácicos anteriores, medial y lateral parten de los troncos secundarios anterointerno (C8-T1) y antero externo (C5-7) respectivamente, en general unidos por un asa. Ellos inervan a los músculos pectorales mayor y menor. De los troncos secundarios posteriores son el superior (C5, C6) para el músculo subescapular; el medio (C7, C8) o nervio del dorsal ancho; y el inferior (C5, C6) para el redondo mayor y parte del subescapular.
- Las ramas sensitivas del tronco secundario anterointerno (C8, T1) comprenden el nervio braquial cutáneo interno para la superficie medial del antebrazo y el nervio accesorio del braquial cutáneo interno para la superficie medial del brazo.

Detallamos a continuación los nervios más importantes:

1) **NERVIO CUBITAL:**

El nervio cubital es la rama más grande del tronco secundario anterointerno del plexo braquial y esta compuesto de fibras que se originan en los segmentos medulares octavo cervical y primero dorsal.

Se origina en el borde inferior del pectoral menor, partiendo del tronco secundario anterointerno (C8-D1) y discurre por la zona anterior de hombro, desciende por el lado medial del brazo y perfora el tabique intermuscular medial para continuar su descenso en un surco del vasto interno del tríceps. De ahí pasa por detrás del codo entre la epitróclea y el olécranon, atraviesa los dos fascículos de músculo cubital anterior, y se coloca debajo de él, bajando hacia la muñeca se hace superficial y pasa por encima del ligamento anular del carpo y por el canal de GUYON

Las ramas motoras inervan en el antebrazo al músculo cubital anterior y a la porción cubital del flexor común profundo de los dedos. Las ramas motoras de la mano inervan al tendón del flexor largo del pulgar, a todos los músculos profundos y mediales, excepto los dos primeros lumbricales.

El territorio sensitivo está en la cara dorsal del 5º dedo y palmar-dorsal del 4º.

Cuando está afectada la mano se presenta en garra, con atrofia de los interóseos, de los músculos internos de la mano y de la porción profunda del flexor corto del pulgar, y por sus filetes cutáneos puede presentar la piel acartonada.

INERVA:

- Cubital anterior.
- Porción cubital del flexor común profundo de los dedos.
- Un fascículo del flexor corto del pulgar.
- Aductor del pulgar.
- Músculos de la eminencia hipotenar.
- Interóseos.
- Lumbricales 3º y 4º.

2) NERVIOS MEDIANOS:

Nace de la unión de dos troncos secundarios, (C7,C8,D1) y presenta dos ramas de salida entre las que pasa la arteria axilar.

El nervio mediano nace del plexo braquial por dos divisiones que se unen en el borde inferior del músculo pectoral menor. Así, el nervio deriva de fibras de los 3 segmentos cervicales inferiores (a veces de los cuatro) y del primero dorsal. En el brazo no da ramas, el nervio desciende y pasa al lado palmar del antebrazo donde da ramas musculares y entra a la mano donde termina con ramas musculares y cutáneas. En el brazo la arteria humeral lo cruza en X quedando por fuera en el codo en el canal bicipital interno (braquial, bíceps y pronador redondo) junto con la arteria humeral y venas superficiales.

Luego pasa entre flexor común de los dedos y flexor del pulgar. Pasa por debajo del túnel carpiano.

Las ramas motoras pasan a la mayoría de los músculos flexores-pronadores del antebrazo, inervando todos los músculos volares superficiales, excepto el cubital anterior y todos los músculos volares profundos con excepción de la mitad cubital del flexor común profundo de los dedos. En la mano inervan los primeros dos lumbricales y los músculos tenares que yacen superficialmente al tendón del flexor largo del pulgar.

Los ramos sensitivos inervan la piel de la cara palmar del pulgar, los dos dedos y mediolaterales y los extremos distales de los mismos. Muchas fibras vasomotoras y tróficas también son distribuidas por el nervio mediano.

INERVA:

EPITROCLEARES

- Pronador redondo
- Palmar mayor.
- Palmar menor.
- Flexor común superficial de los dedos.
- Mitad del flexor común de los dedos.
- Flexor propio del pulgar.
- Pronador cuadrado.

EMINENCIA TENAR

- Abductor del pulgar.
- Flexor corto del pulgar.

- Oponente del pulgar.
- Lumbricales 1º y 2º.
- Piel de eminencia tenar y
- palmar media.

3) NERVIO MUSCULOCUTÁNEO.

Nace de los troncos secundarios, raíces C5-C6 y C7.

El nervio musculocutáneo nace del tronco secundario antero externo del plexo braquial y está compuesto por fibras de los segmentos cervicales quinto y sexto. Al principio discurre lateralmente a la arteria axilar, perfora el músculo coracobraquial y desciende luego oblicuo y lateralmente entre el músculo bíceps y el braquial anterior. En el codo pasa por el canal formado por el bíceps, braquial anterior y supinador largo.

Termina con el nombre de nervio cutáneo antebraquial lateral, y se divide en ramas cutáneas anteriores y posteriores.

Las ramas motoras inervan a los músculos coracobraquial, bíceps y braquial anterior.

La rama sensitiva terminal inerva la superficie antero lateral del antebrazo.

INERVA:

- Coracobraquial.
- Bíceps braquial.
- Braquial anterior.
- Piel de mitad externa del brazo.

4) NERVIO CIRCUNFLEJO.

El nervio circunflejo es rama del tronco primario posterior del plexo braquial, está compuesto por fibras provenientes del quinto y sexto segmentos cervicales. Pasa dorsalmente acompañando a la arteria circunfleja posterior alrededor del cuello del húmero y a través del espacio cuadrilátero, dividiéndose

en una rama pequeña superior y otra más grande inferior.

Los ramos motores inervan a los músculos deltoides (de la rama superior) y redondo menor (de la rama inferior).

Los ramos sensitivos, principalmente de la rama inferior, inervan la piel que cubre a la porción inferior del músculo deltoides.

5) NERVIOS RADIALES.

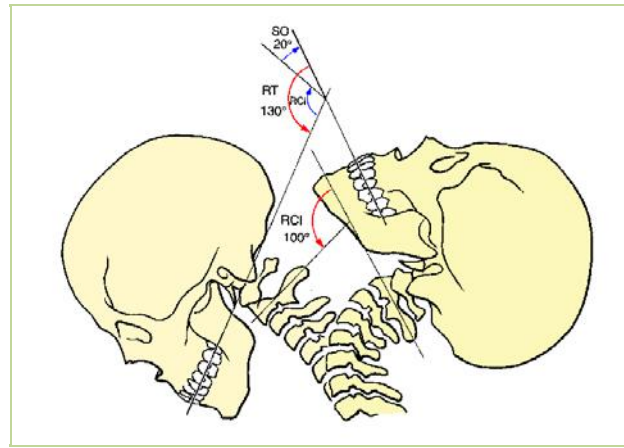
El nervio radial es la rama mayor del plexo braquial. Comienza en el borde inferior del pectoral menor como continuación directa del tronco secundario posterior y deriva de fibras provenientes de los últimos 3 segmentos cervicales y primero dorsal de la médula espinal. Durante su descenso por el brazo acompaña a la arteria humeral profunda por detrás, alrededor del húmero y en el canal del radial. Perfora el tabique intermuscular lateral y alcanza el lado antero inferior del antebrazo donde nacen sus ramas terminales.

En el brazo, las ramas motoras inervan los músculos tríceps, ancóneo y la porción superior del grupo extensor-supinador del antebrazo. Las ramas motoras aportadas por el nervio radial profundo pasan al resto de músculos del grupo extensor-supinador.

Las ramas sensitivas que dan inervación a las áreas cutáneas incluyen el nervio cutáneo braquial posterior para la cara dorsal del brazo; el nervio cutáneo antebraquial posterior para la cara dorsal del antebrazo; y el nervio radial superficial en una pequeña región de piel sobre el dorso del primer espacio interóseo.

BIOMECÁNICA:

Debemos tener en cuenta que en posición neutra, las cervicales se mueven biomecánicamente siempre con lateroflexión y rotación hacia el mismo lado, mientras que las dorsales lo hacen según la 1ª ley de Fryette con lateroflexión y rotación opuesta.



En la charnela C7-D1 las superficies articulares superiores miran hacia delante y adentro por lo que el movimiento que predomina es la flexo extensión con rotación.

En la flexión-extensión cervical, D1 se desplaza únicamente al final del movimiento. C7 se desliza hacia delante o por atrás sobre D1. El par D1 y D2 sirven de punto fijo aunque su escasa movilidad es importantísima para evitar hipermovilidades suprayacentes. Debemos recordar en este sentido que la zona más móvil del raquis cervical es C5-C6.

En la lateroflexión C7 y D1 se deslizan hacia la convexidad.

En el movimiento de rotación cervical D1 se mueve ligeramente, mientras que D2 se queda fija. La rotación cervical máxima termina en D1-D2.

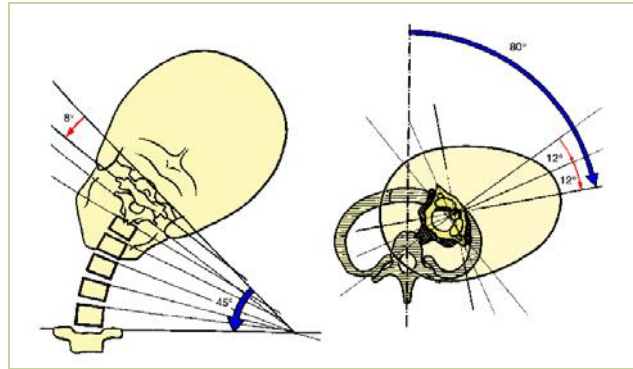
El movimiento más importante de D1 es la lateroflexión, pero los otros parámetros existen (como menores). Responde a la 1ª Ley de Fryette, NSR rotando hacia el lado opuesto de la lateroflexión, la rotación es de poca amplitud pero indispensable para adaptarse en NSR. Sin embargo, en el mismo movimiento de rotación C7 realiza la correspondiente lateroflexión pero homolateral, como el resto de cervicales.

Para mirar hacia la derecha las vértebras cervicales realizan lateroflexión rotación derecha. D1 se inclina lateralmente a la izquierda para poder realizar una rotación derecha. La rotación es menor que la lateroflexión. Las lesiones se fijan por los transversoespinosos.

Esta zona intermedia, es por lo tanto, de cambio de fuerzas y de acumulación de estrés.

Al irritarse la raíz C8 se provoca neuralgia cervicobraquial (NCB) aunque son

menos frecuentes que las provocadas por C5-C6.





Charnela Cervicotorácica / **Patología Médica**

Actualizado: 17-01-2012 10:40:28

COMPRESIÓN LENTA NO TRAUMÁTICA DE LA MÉDULA.

ANATOMO-PATOLOGÍA:

En el interior el canal raquídeo, la médula está contenida en un estuche (duramadre) que se extiende alrededor de todo el agujero occipital hasta el nivel de la 2º vértebra sacra.

Debido al desarrollo desigual de la médula y de sus envolturas, la médula sólo ocupa una parte del canal raquídeo, e incluso del estuche dural.

Lateralmente la médula está atada a cada lado del estuche dural por las raíces raquídeas y las digitaciones del ligamento dentado.

Las relaciones entre la médula, las raíces hacen que exista decalaje entre los segmentos medulares y los cuerpos vertebrales.

Por la acción mecánica directa, pero también por medio de compresiones medulares lentas, determinan a nivel del sistema nervioso alteraciones de naturaleza primero funcional y luego lesional, volviéndose cada vez menos reversibles.

De ello resulta un síndrome medular que evoluciona de forma progresiva hacia la agravación.

La última fase de la agravación resultaría en un síndrome de sección medular más o menos completa.

Esta modalidad evolutiva corresponde a un reblandecimiento medular unido a la compresión de un tronco arterial importante como la arteria espinal anterior, arteria radículo medular, etc.

El diagnóstico y el tratamiento de las compresiones medulares son verdaderas urgencias frente a la aparición de lesiones irreversibles.

CLASES:

Intradural.

- Tumores (lipomas, angioreticuloma).
- Causas infecciosas (abscesos intramedulares por T.B.C.).
- Causas parasitarias.

Extradural.

CLÍNICA:

El diagnóstico.

- Fácil en las formas evidentes, asociando esquemáticamente tres síntomas lesional, sublesional y a veces raquídeo.
- **El síndrome lesional:**
 - Traduce la lesión de una o varias raíces a nivel de la compresión.
 - Valor localizador es considerable.
 - Dolores radiculares vivos.
 - Exagerados con la tos, el estornudo, la defecación.
 - El signo mayor es el dolor radicular, encontramos igualmente:
 - Hipoestesia en banda.
 - Parálisis con amiotrofia y topografía radicular.
 - Abolición o inversión del reflejo tendinoso correspondiente.
- **El síndrome sublesional:**
 - Traduce la interrupción funcional de los haces medulares descendentes o ascendentes.
 - Trastornos motores.
 - Marcha alterada.
 - Fatiga de la pierna
 - Claudicación intermitente medular.
 - Más tarde los trastornos se vuelven permanentes, la marcha es rígida espástica e imposible.
 - Paraplejia o una tetraplejia espasmódica.
 - Déficit motor de tipo piramidal.
 - Signos sensitivos:
 - Dolores en forma de torno.

- Parestesias desprovistas de topografía fija.
- Trastornos sensitivos objetivos.
 - Son retrasados con respecto a los signos motores
 - Sensibilidad térmica dolorosa.
 - Trastornos sublesionales se agravan lentamente con una anestesia completa sublesional.
- Trastornos de los esfínteres.
 - Tardíos.
 - Permanecen largo tiempo, producen un retraso de la micción.
- **Síndrome raquídeo:**
 - Rigidez segmentaria del raquis.
 - Deformación dolorosa.
 - Un dolor provocado por las presiones sobre las espinosas y los músculos paravertebrales.

Variantes semiológicas:

- Cuando los tres síndromes no son evidentes entonces existen numerosas variantes semiológicas.
- **En amplitud:**
 - Las compresiones anteriores:
 - Se manifiesta primero por trastornos motores.
 - Las compresiones posteriores:
 - Se manifiesta por trastornos de la sensibilidad.
- **En altura.**
 - Compresión de la médula dorsal:
 - Las más frecuentes.
 - Dan dolores toraco-abdominales.
 - Trastornos de los esfínteres y genitales, son constantes y precoces.
 - Compresión de la médula sacra:
 - Parálisis.
 - Arreflexia.
 - Trastornos de los esfínteres.
- **Exámenes complementarios:**
 - Las radiografías del raquis PA, de perfil y oblicuas para estudiar los agujeros de conjunción.
 - La punción lumbar pone en evidencia el bloqueo del LCR.
 - Mielografía necesaria a título preoperatorio.
 - Mielografía con lipiodol.

La indicación de la mielografía isotónica, que es una técnica reciente, que no está todavía definida.

CONCLUSIÓN:

Contraindicación absoluta a las manipulaciones.



Charnela Cervicotorácica / **Patología Específica de la Charnela C7-D1 y NCB C7-D1**

Actualizado: 17-01-2012 10:53:27

La neuralgia Cervico-braquial (NCB) es una radiculalgia que se extiende desde el raquis cervical a la mano.

La NCB representa la "ciática" del miembro superior y de igual manera su tratamiento se comienza con el tratamiento de las hipomovibilidades (que no sean origen de la sintomatología) y luego, si es necesario, las que producen el síntoma irritativo.

También previamente al tratamiento de la charnela se debe verificar la movilidad de la 1ª costilla, ya que si se encuentra en posición alta puede comprimir las ramas del plexo braquial, y las arterias y venas subclavias. De igual manera se testa el pectoral menor, que cuando está en hipertonía influye en el desfiladero escapulo-torácico.

Pueden existir costillas supernumerarias y mega transversas en C7, alteraciones anatómicas sin función. Pueden presentar bridas conectivas que las unen a la primera costilla por lo que el movimiento de ésta repercute sobre la supernumeraria. Si la primera está alta la suplementaria se encontrará en una posición más irritativa. Por todo esto el tono de los escalenos es vital en la sintomatología.

La 1ª costilla al elevarse se posterioriza y puede provocar NCB. Las supernumerarias se pueden presentar como falsas costillas sin articulaciones y son mega-apófisis.

Para tratar una NCB se debe estudiar el nervio desde su origen hasta sus filetes terminales.

ETIOLOGÍA:

- Por irritación de la raíz nerviosa en el agujero de conjunción.
- Por artrosis uncovertebral.
- Hernia discal.

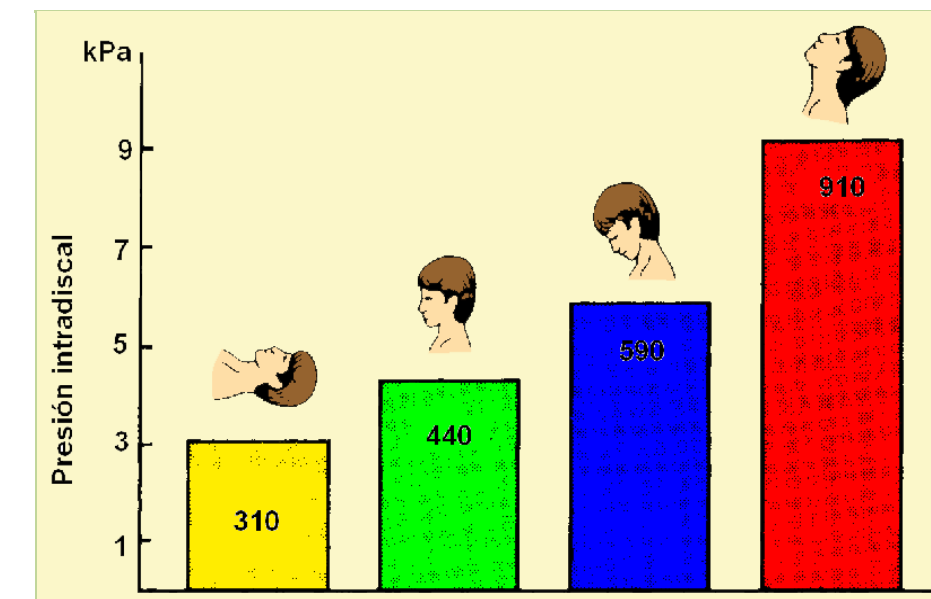
Hay mayor incidencia en el adulto entre los 20 y 60 años.

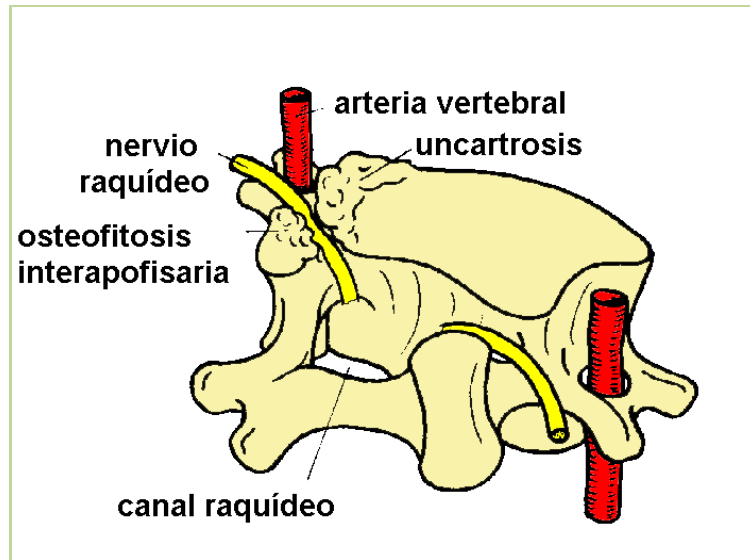
Se desencadena por estrés emocional, exposición al frío, posición incómoda prolongada, traumatismo directo o indirecto. (Whiplash)

PATOGENIA:

Existen tres tipos de NCB

1. Por proceso inflamatorio que afecta la raíz sensitiva. Los dolores no están asociados a patología discal.
2. Por afectación discal. Puede ser también originados por osteofitos y la raíz se irrita en la hendidura uncovertebral combinando la compresión.
 1. Son frecuentes procesos de tortícolis agudas y crónicas.
 2. Cuando el disco se deshidrata disminuye de altura por lo que aparece hiperpresión en las articulaciones uncovertebrales. Por esto, a nivel cervical los procesos degenerativos discales no afectan a las articulares posteriores sino a las uncovertebrales inicialmente y, en un segundo tiempo, a las posteriores. Por esta razón no se debe utilizar técnicas de rotación y sí de traslación (lateralidad).
3. Una mielopatía cervical por canal medular estrecho asociado a artrosis cervical.

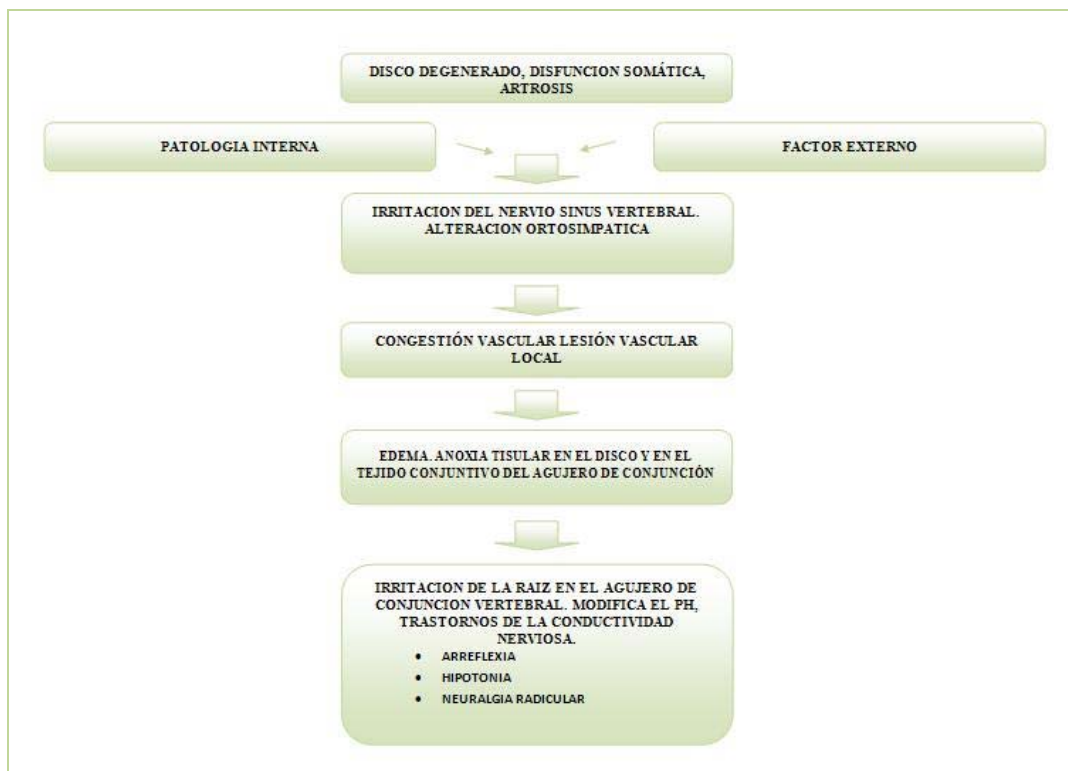




El sufrimiento de las raíces se sitúa en el origen medular y en la llegada al canal de conjunción.

Se considera canal estrecho por debajo de los 12-13 mm. Según los niveles.

FISIOPATOLOGÍA DE LA NCB POR NEUROPATÍA DE ATRAPAMIENTO A NIVEL DE AGUJERO DE CONJUNCIÓN CON LESIÓN NEURORADICULAR.



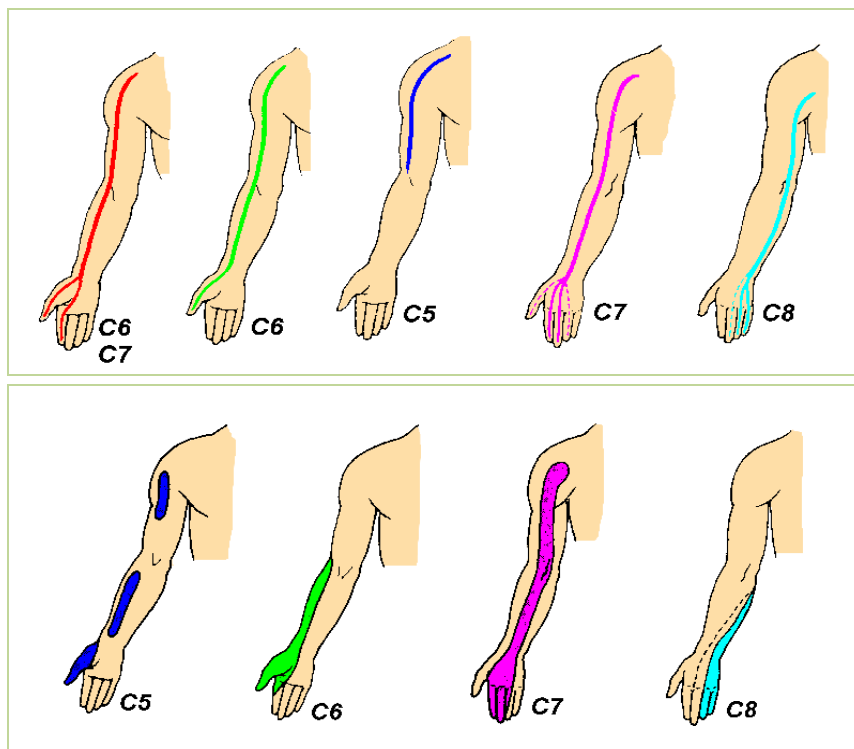
Debemos tener en cuenta que el objetivo de la manipulación es abrir el agujero donde el edema provoca la sintomatología de compresión, la técnica no es para "despinzar" el nervio ya que este ocupa entre un 20 y 30% del foramen.

La raíz irritada requiere de varios días para recuperarse ya que el edema modifica el PH local y altera la conductividad nerviosa, que produce arreflexia, hipotonía muscular y neuralgia radicular.

SIGNOS CLÍNICOS DE NCB:

DOLOR:

- Aparición brusca o progresiva.
- Irradiación dorsal y torácica.
- En miembro superior sordo, permanente, lacerante.
- No es preciso, ni localizado.
- Los movimientos cervicales lo exarcean.
- La movilización pasiva de MIEMBRO SUPERIOR no es dolorosa.
- Los movimientos activos de miembro superior asociados al raquis cervical lo provocan.
- Puede aumentar con los decúbitos.

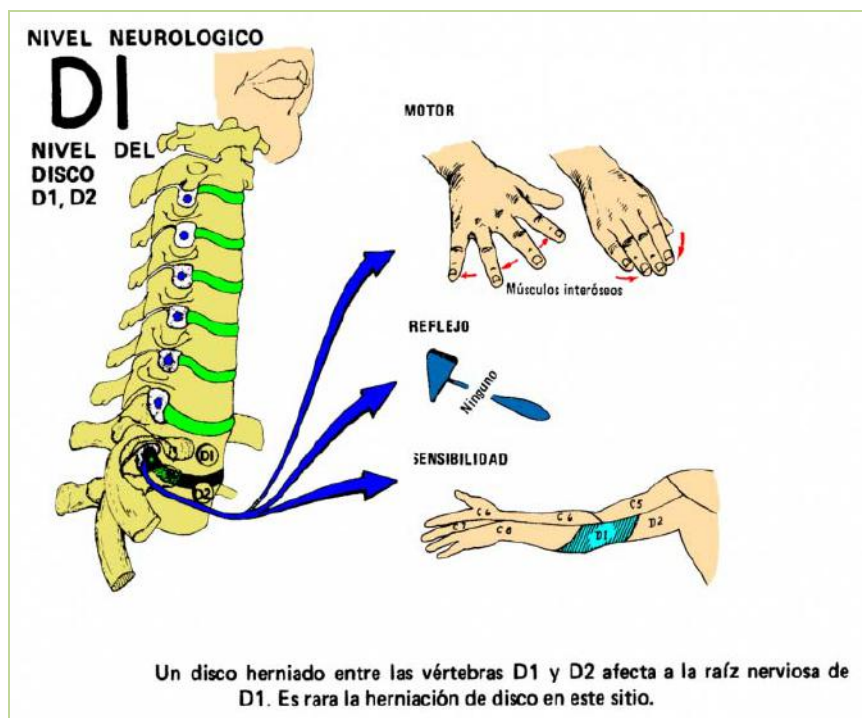


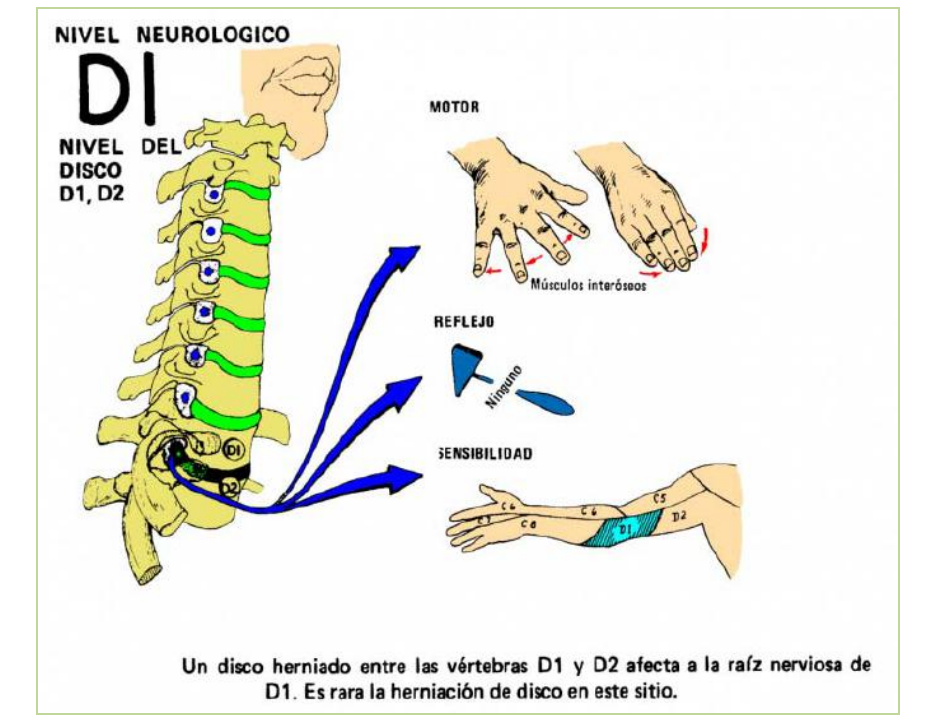
La topografía de la NCB es más difícil de establecer que en los miembros inferiores debido a la superposición de los territorios sensitivos. Se observan cuatro niveles

C7: Zona de sensibilidad dolorosa en hombro, parte media del brazo, antebrazo, dedo medio, a veces índice y pulgar.



C8: Parte interna de la mano, anular y meñique.



D1:Parte interna del codo y antebrazo.**D2: Parte interna de brazo y hueco axilar.**

Las NCB bajas se resumen en una afectación en la parte interna de hueco axilar, brazo, antebrazo y mano. Se pueden acompañar de parestesias en índice y medio para C7, anular y meñique para C8.

Existen tres síndromes radicales a tener en cuenta:

- **Para C7, síndrome de REMAK:** A nivel sensitivo región posterior del brazo, antebrazo, dorso de mano, y dedo medio. Puede haber debilidad muscular a la extensión de codo, flexión de muñeca y extensión de dedos. Comprobar el reflejo tricipital.
- **Para C8, síndrome de KUMPKE:** A nivel sensitivo cara interna de brazo, antebrazo, anular y meñique, mano en garra. Debilidad muscular en dedos. Comprobar reflejo cubito - pronador.
- **Para D1.** A nivel sensitivo cara interna de brazo, con disminución de fuerza muscular de mano (mano en garra). Puede estar asociado al Síndrome de Claude BERNARD HORNER. No hay reflejo para evidenciarlo. Es una neuralgia poco frecuente.

SIGNOS Y TEST IMPORTANTES:

- Signo de Lhermitte.
 - Lo produce una hernia medial cervical. Se caracteriza por irradiación dolorosa en MIEMBROS SUPERIORES, raquis y MIEMBROS INFERIORES al realizar una flexión cervical.
- Signo del Timbre:
 - A la presión sobre la apófisis transversa o la espinosa de la vértebra en disfunción aparece un dolor dorsal alto o braquial.
- Test Ortopédicos para desfiladeros:
 - Test de Adson: Determina si en el desfiladero de escalenos hay compresión. Se toma el pulso radial, se gira e inclina la cabeza al lado contrario. Si desaparece el pulso en la espiración es por que la arteria que pasa entre escaleno anterior y medio se encuentra comprimida.
 - Test de Eden: Para determinar si hay compresión en el desfiladero de primera costilla. Se toma el pulso radial se baja el hombro y se solicita al paciente inspiración forzada. Si el pulso desaparece es por que la primera costilla esta alta y comprime la arteria contra la clavícula. Determina la necesidad de manipular 1ª costilla.
 - Test de Wright: Para desfiladero de pectoral menor. Se evidencia controlando el pulso y colocando el MIEMBRO SUPERIOR en abducción y rotación externa. Si desaparece el pulso es por compresión de la arteria axilar por el pectoral menor.
 - Test de Jackson: Consiste en comprimir la cabeza del paciente en posición vertical e inclinando hacia un lado y otro. Si en alguno de los casos o en todos presenta dolor nos indica un problema discal o de estenosis foraminal.
 - *Ejemplo: NCB derecha.*
 - Si dolor a presión en posición neutra vertical, indica un proceso discal.
 - Si dolor a presión en inclinación a izquierda, indica estiramiento de la raíz, por desplazamiento lateral de la protrusión. Se utilizan técnicas de lateralidad (oblicua) de derecha a izquierda.
 - Si dolor a la presión en inclinación derecha, indica compresión de la raíz por cierre del agujero de conjunción. Entonces, se utilizarán técnicas de lateralidad (pura) de izquierda a derecha para abrir el agujero de conjunción.

CUANDO PRESENTA SIGNOS DISCALES A VECES SE PUEDEN REALIZAR CORRECCIONES CON TÉCNICAS DE ROTACIÓN, SI NO ES POSIBLE SE UTILIZAN TÉCNICAS DE LATERALIDAD PARA NO PROVOCAR CIZALLAMIENTO DEL DISCO.

- - Test de Roger y Bikelas: Se corresponde al Lasègue del MIEMBRO INFERIOR consiste en poner en tensión la raíz nerviosa afectada. Se coloca el MIEMBRO SUPERIOR en abducción, rotación externa, retropulsión de hombro, codo en extensión y supinación, extensión de mano. Se puede aumentar el efecto girando la cabeza hacia el lado opuesto. El plexo se estira y aparece el dolor, puede presentar hipoestesia en el trayecto del nervio en un proceso avanzado (se debe diferenciar de un dolor de hombro por periartrosis escapulohumeral).

PALPACIÓN:

Presenta puntos dolorosos antero laterales y anteriores, a nivel de las apófisis transversas y también sobre los músculos inervados por la raíz afectada.

REFLEJOS:

- C7: TRICIPITAL.
- C8: CUBITO-PRONADOR.

FUERZA MUSCULAR.

Puede estar conservada o disminuida según la cronicidad de la lesión.

RADIOLOGÍA.

Se debe observar:

- Alineación de espinosas.
- Altura de la 1º costilla.
- En radiografías dinámicas, la apertura de los espacios para destacar hipomovilidades.
- En radiografías oblicuas, los agujeros de conjunción. En caso de neurinoma presenta el agujero más grande que los otros.
- El diámetro del canal vertebral midiendo la distancia desde la parte posterior del cuerpo vertebral a la unión de las láminas con la espinosa.

En charnela cervico-dorsal se considera canal estrecho por debajo de 12 o 13 mm.

MEDIDAS NORMALES EN ADULTO EL CANAL RAQUIDEO CERVICAL.

- C1 = 22mm
- C2 = 20mm.
- C3 = 17mm
- C4 = 18mm.
- C5= 19mm
- C6 = 17mm

La lateroflexión que pueda presentar alguna vértebra refleja una posible protrusión discal. Se debe trazar un línea en la parte superior de la vértebra subyacente y otra en la inferior de la vértebra subyacente. Las dos líneas deben ser paralelas. Si no lo son manifiestan lateralidad (con o sin protrusión).

La dirección de la lordosis cervical se evidencia trazando líneas que pasen por la parte posterior de los cuerpos vertebrales, generalmente se cruzan en C5.



Repercusión de una rotación izquierda sobre el agujero de conjunción en caso de osteofitosis uncovertebral izquierda



Repercusión de una rotación derecha sobre el agujero de conjunción en caso de osteofitosis de la carilla articular izquierda



Charnela Cervicotorácica / Diagnóstico Diferencial Charnela Cervicotorácica

Actualizado: 17-01-2012 11:09:06

NCB POR COSTILLAS CERVICALES:

No siempre su existencia provoca sintomatología vascular y nerviosa.

Pueden determinar un síndrome isquémico que produce enfriamiento, entumecimiento de la mano y antebrazo, y disminución del pulso radial. Es necesario hacer diagnóstico diferencial de los dolores en el MIEMBRO SUPERIOR con los Test de Eden, Adson, Jackson y Roger Bikelas.

Puede existir costilla supernumeraria o primera costilla alta. Si la supernumeraria se ha fusionado con la primera tendrá su misma fisiología, y corrigiendo la lesión de la primera desaparecen los síntomas.

NCB POR CÁNCER VERTEBRAL.

Los cánceres óseos no son frecuentes en el raquis cervical, pero se pueden presentar metástasis óseas.

Dolor muy intenso y rebelde a todo tratamiento. Importancia de la anamnesis. Radiológicamente presenta imágenes de osteolisis con discos intactos o también pueden observarse imágenes de condensación.

- Tumor óseo benigno: arco vertebral.
- Tumor óseo maligno: cuerpo vertebral.

NCB POR SÍNDROME DE PANCOAST-TOBIAS.

Es provocado por cáncer pulmonar, se asocia a síndrome radicular C8-D1, con abolición del reflejo cubito pronador.

Puede estar asociado al síndrome de Claude-Bernard Horner (miosis, enoftalmía,

estrechamiento de hendidura vertebral). Dolor a la presión del hueco axilar y supraclavicular. Radiográficamente se observa una zona opaca en la región apical pulmonar.

NCB POR NEURINOMA.

Provocan una NCB que se caracteriza por dolor nocturno, exacerbado en decúbitos, rigidez cervical, síndrome piramidal homolateral y progresiva amiotrofia de miembro superior.

Radiológicamente presenta ensanchamiento de agujero de conjunción. La ratificación se determina con I. R. M. o por mielografía lipiodada.

NCB POR MIELOPATÍA CERVICAL.

La etiología es múltiple, asociada generalmente a artrosis cervical y estenosis del canal raquídeo.

Clínicamente se observa alteración de la marcha, parestesias de miembros, síndrome piramidal de MMII, signo de Babinsky y L'hermitte (sensación de descarga eléctrica en el raquis cuando se flexiona el cuello).

NCB POR SIRINGOMIELIA.

La NCB se presenta asociada a la abolición de varios reflejos y alteraciones sensitivas al calor, frío, dolor.

La sintomatología puede desbordar el territorio del plexo braquial: existe un síndrome de tipo periférico que se corresponde con el nivel de la lesión y otro tipo periférico por debajo de ella.

NCB POR ESPONDILODISCITIS.

La NCB esta asociada a un proceso infeccioso y presenta rigidez cervical.

Radiográficamente se observan signos de erosión vertebral.

 NCB POR NEURODISTROFIA:

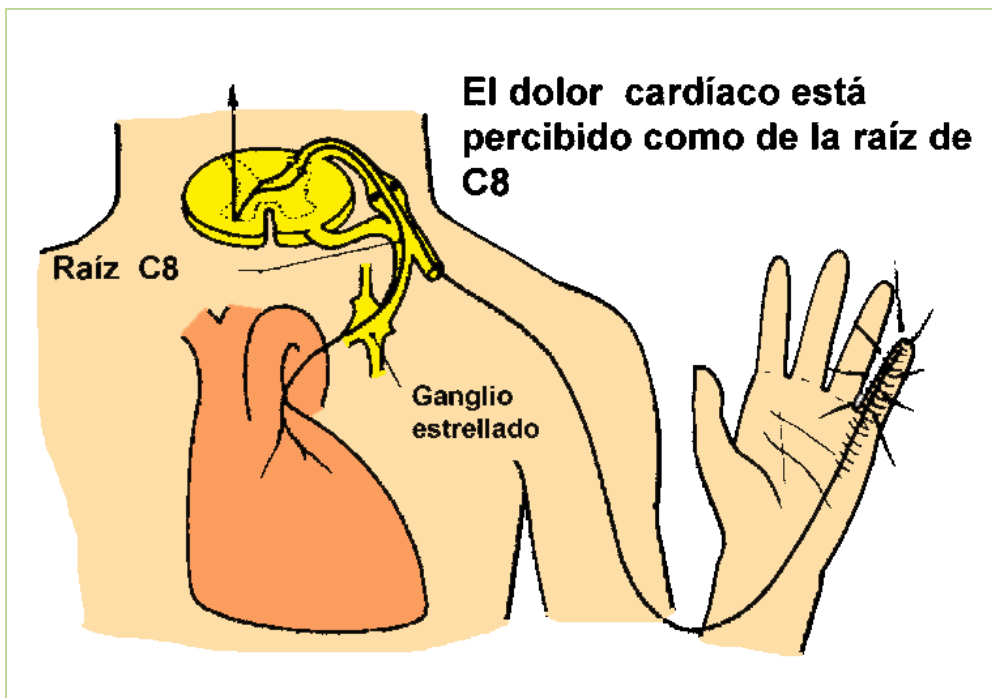
Es una NCB hiperálgica que puede evolucionar a un hombro congelado en dos fases; primera dolor y luego anquilosis.

 NCB POR AFECCIONES DE MIEMBRO SUPERIOR.

Puede confundirse con procesos articulares como, por ejemplo, periartritis escapulohumeral o epicondilitis. También con procesos de atrapamiento periférico como el síndrome de escalenos o canal carpiano.

 NCB POR PATOLOGÍAS A DISTANCIA:

Son dolores referidos originados en vísceras. Las más frecuentes son: el corazón en el miembro superior izquierdo, ya que la raíz de C8 envía filetes simpáticos a la aorta y región superior cardiaca; y las vías biliares en el miembro superior derecho.



Dolores referidos originados en vías biliares se proyectan a miembro superior derecho

NCB POR HERPES Y FLEBITIS.

El herpes da una erupción vesicular al cabo de varios días.

Las flebitis provocan un edema importante con rubor en el miembro superior.

NCB POR REUMATISMOS.

- **Artritis reumatoide**: más frecuente en mujeres, pertenece a las denominadas enfermedades auto inmunes. Aparece inicialmente en manos. Puede presentar luxación cervical, especialmente de atlas.
- **Pseudo - artritis**: afecta habitualmente a la cintura escapular.
- **Pelvis espondilitis reumática**: es más frecuente en hombres. Compromete región cervical provocando crisis agudas. En períodos de remisión respeta el foramen. Radiológicamente se presenta el raquis en caña de bambú.
- **Síndrome de Reiter**: óculo-uretro-sinovial.
- **Psoriasis articular**: afecta región cervical y sacroilíaca.

NCB POR ESCOLIOSIS E HIPERLORDOSIS.

Normalmente no son causa de NCB, para dar sintomatología se deben asociar a artrosis o hernia discal.

NCB POR SÍNDROME DE BARRE LIOU.

Contraindicación absoluta de manipulaciones. Presenta cuadro clínico agudo.

NCB POR ARTROSIS.

En la artrosis se produce un desgaste de superficies con proceso de degeneración del cartílago articular.

Presenta osteofitosis uncovertebral y de las facetas articulares (compresión de

raíces).

- Osteofito anterior: puede irritar la raíz.
- Osteofito posterolateral: cierra el foramen.
- Osteofito posterior: comprime médula y da amplia sintomatología en miembros superiores y miembros inferiores, hiperreflexia, NCB bilateral, Babinsky, L'hermitte, etc.

OSTEOFITOS CENTRALES

- Asintomáticas o causantes de síntomas mielopáticos (5 % de los casos).
- Dolor en flexión y EXTENSIÓN (casi imposible).

OSTEOFITO POSTEROLATERAL

- Comprime la raíz cuando ésta emerge del saco dural antes del agujero de conjunción.
- Responsable de una radiculalgia unilateral y puede comprimir médula, raíz y saco dural.
- La estenosis artrósica provoca una radiculalgia unilateral con parestesias, hormigueos, posibles trastornos motores periféricos.
- Las radiografías oblicuas son indispensables para determinar el tipo de manipulación cervical adecuada.

COMPRESIÓN DE LA MÉDULA CERVICAL

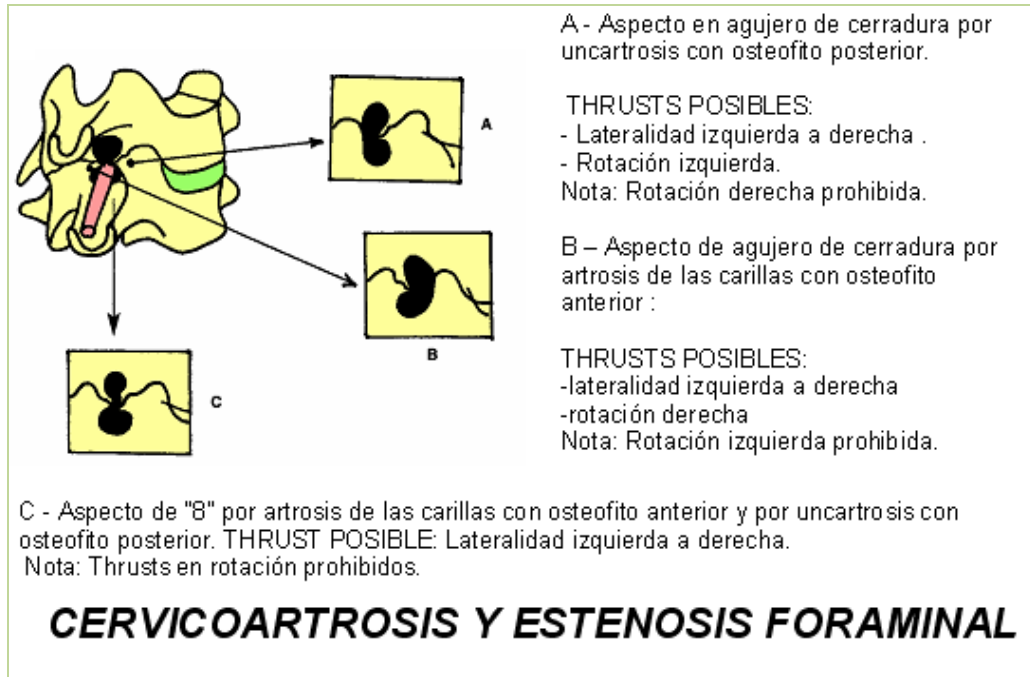
- La compresión de la médula espinal cervical es una condición muy seria que ocurre más comúnmente a nivel de C5-C6.
- Aunque hay una variedad de presentaciones, la más usual involucra hallazgos por lesión de neuronas motoras superior en una o ambas piernas con hallazgos por lesión de neuronas motoras inferior en los miembros superiores.

NÓDULO DISCO-OSTEOFÍTICO

- El nódulo disco-osteofítico de DE SÈZE es la asociación en un mismo nivel vertebral de una uncartrosis y de una hernia discal en la misma

dirección.

- Asocia los signos clínicos discales y artrósicos.



1. Jackson en posición recta: Negativo en el miembro superior (puede ser positivo en el cuello).
2. Jackson en lateroflexión: Positivo

NCB POR HERNIA DISCAL.

La compresión por hernia discal puede producir irritación de la médula o de la raíz nerviosa :

Síntomas en relación con la raíz nerviosa: neuralgia unilateral con parestesias, hormigueos, posibles trastornos motores periféricos.

Síntomas en relación con la compresión medular :neuralgia bilateral con parestesias, hormigueos, posibles trastornos motores periféricos y/o centrales.

El concepto de hernia discal cervical es relativamente reciente (Semmes y Murphey 1943).

La primera técnica para extirpar el disco por vía anterior se describió en 1955 (Smith y Robinson).

La cuestión es si el diagnóstico de hernia discal cervical implica tratamiento quirúrgico: **ROTUNDAMENTE NO.**

Exploraciones con IRM confirman que fragmentos discuales extruidos desaparecen o disminuyen de manera considerable de tamaño, dejando de comprimir las estructuras nerviosas.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS DISCALES SEGÚN SU NATURALEZA

• **HERNIAS DISCALES «BLANDAS»:**

- Elementos del núcleo pulposo que salen a través de un esguince (rotura) del anillo fibroso que originan una compresión sobre las raíces o sobre la médula.
- En el 85-90 % de los casos la hernia discal se encuentra en el espacio C5-C6 (más frecuente) o C6-C7.
- Afecta sujetos jóvenes entre los 20 y 30 años.
- Distribución monorradicular.
- Tendencia a la disminución espontánea de tamaño hasta desaparecer.
- Estas hernias discales blandas agudas no son tan frecuentes por las siguientes razones anatómicas:
 - Disposición del ligamento común vertebral posterior a nivel cervical:
 - Particularmente grueso y resistente.
 - Ocupa todo el segmento posterior del disco.
 - No deja lugar para que el contenido pulposo invada el espacio intrarraquídeo.
 - La presencia de las apófisis unciformes, que impiden la formación de hernias intraforaminales.
 - La raíz posterior queda a distancia de las hernias, separadas por la médula (más frecuente la compresión medular o compresión de la raíz anterior, que compresión de la raíz posterior).

• **HERNIAS «DURAS» O NÓDULO DISCO-OSTEOFÍTICO:**

- Se comportan clínicamente como hernias discales foraminales.
- Producen una estenosis del agujero de conjunción y compresión de la raíz nerviosa a ese nivel.
- Esta disminución del tamaño del foramen se debe a 3 elementos:
 - Osteofito del ángulo posterolateral del cuerpo vertebral.
 - Abombamiento y prolapso del anillo por la pérdida de altura discal.
 - Osteofitos en las carillas.
- Es la causa más frecuente de neuralgia cervicobraquial de origen radicular C6 y C7.
- Incidencia máxima entre los 50 y 60 años; y preferencia mujeres.

- Inicio de forma insidiosa con posibles trastornos cervicocefálicos por irritación de la arteria vertebral o del sistema simpático que la acompaña.
- Los osteofitos posteriores de los cuerpos vertebrales pueden causar una compresión medular.
- La uncoartrosis es causa de dolor radicular por la invasión del agujero de conjunción por osteofitos procedentes de la articulación uncovertebral.
- Existen tres tipos de lesiones fundamentales como causa de agresión a la raíz:
 - Proliferaciones osteofíticas de la apófisis unciforme o de la faceta articular.
 - Nódulos de sustancia discal degenerada, que protruyen a través de la articulación uncovertebral dentro del foramen.
 - Edema inflamatorio de la raíz, componente de fibrosis de la vaina dural perirradicular o de la propia raíz nerviosa.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS DISCALES SEGÚN SU MECANISMO DE PRODUCCIÓN

• HERNIA DISCAL AGUDA TRAUMÁTICA:

- Se produce una migración de material discal hacia el canal a través de una rotura traumática del anillo fibroso:
 - Antecedente traumático.
 - Instauración rápida.
 - Dolor intenso.
 - Síntomas neurológicos frecuentes.
- Este tipo de hernia discal se encuentra sobre todo en la población joven.

• HERNIA DISCAL SUBAGUDA O «CRÓNICA»:

- Cuadro clínico de instauración subaguda a insidiosa, con antecedentes de cervicalgia previa.
- Afecta a adultos, entre 35 y 50 años, y es más frecuente en el sexo masculino.
- Es la evolución de una discopatía degenerativa asociada a fenómenos degenerativos uncovertebrales y osteofitos posteriores.
- Se produce una protrusión a través del anillo de material discal que comprime la raíz.

CLASIFICACIÓN SEGÚN EL TIPO DE HERNIAS

- **ORIENTACIÓN DE LAS HERNIAS DISCALES:**
 - Medial o central.
 - Posterolateral o interna.
 - Foraminal (Nódulo disco-osteofítico).
- **HERNIAS SUBLIGAMENTARIAS:**
 - Simples (medial o posterolateral).
 - Migradas caudalmente o cefálicamente (medial o interna).
- **HERNIAS TRANSLIGAMENTARIAS EXCLUIDAS:**
 - No fragmentadas (medial , interna).
 - Fragmentadas (Ratón articular discal con /sin calcificación de la hernia).
- **NÓDULO DISCO-OSTEOFÍTICO.**
 - Medial.
 - Posterolateral.
 - FORAMINAL +++++.

LA HERNIA EXTRAFORAMINAL NO EXISTE A NIVEL CERVICAL POR LA PRESENCIA DE LA APÓFISIS UNCIFORMES

Con las evidencias clínicas (curso evolutivo de la enfermedad satisfactorio), y la demostración de la disminución del tamaño de las hernias discales ,la decisión de realizar cirugía debe ser muy meditada.

NCB POR WHIPLASH.

Por traumatismo directo o indirecto puede producirse ruptura ligamentaria, fracturas o esguince. El tratamiento se basa en manipulación de la hipomovilidad supra e infrayacente, crioterapia, e inmovilización.

COMPRESIÓN DE LA MÉDULA CERVICAL

La compresión de la médula espinal cervical es una condición muy seria que ocurre más comúnmente a nivel de C5-C6.

Aunque hay una variedad de presentaciones, la más usual involucra hallazgos por lesión de neuronas motoras superior en una o ambas piernas con hallazgos por lesión de neuronas motoras inferior en los miembros superiores.

El nódulo disco-osteofítico de DE SÈZE es la asociación en un mismo nivel vertebral de una uncartrosis y de una hernia discal en la misma dirección.

Asocia los signos clínicos discales y artrósicos.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE LAS NCB ARTRÓSICAS

- RESTAURAR O MEJORAR LA FUNCIÓN ARTICULAR:
 - Técnicas de articulación.
 - Thrust en rotación +++.
- PROPORCIONAR CONFORT:
 - Disminuyendo los espasmos musculares:
 - Stretching.
 - Músculo energía.
 - Neuromuscular.
- DISMINUIR LAS FIJACIONES ARTICULARES OSTEOPÁTICAS:
 - Thrust, muscle energy, Jones.
- UTILIZAR TÉCNICAS ANTIDOLOR:
 - Reflexoterapias : acupuntura, auriculoterapia.
 - Trigger terapia .
 - Calor.
 - Tracción cervical intermitente o continua en flexión +++.

SÍNDROME CERVICODORSAL.

Ya se ha descrito la importante interrelación muscular cervico-dorsal, con inervación de C3-C5, a través del músculo transverso del cuello.

Presenta cervicalgia y/o dorsalgia -dolor interescapular en la zona de T5- con dolor a la palpación en la cara lateral de las apófisis transversas. Movimiento de lateroflexión dolorosa con hiperestesia al realizar un pinzado rodado C3-C4-C5.

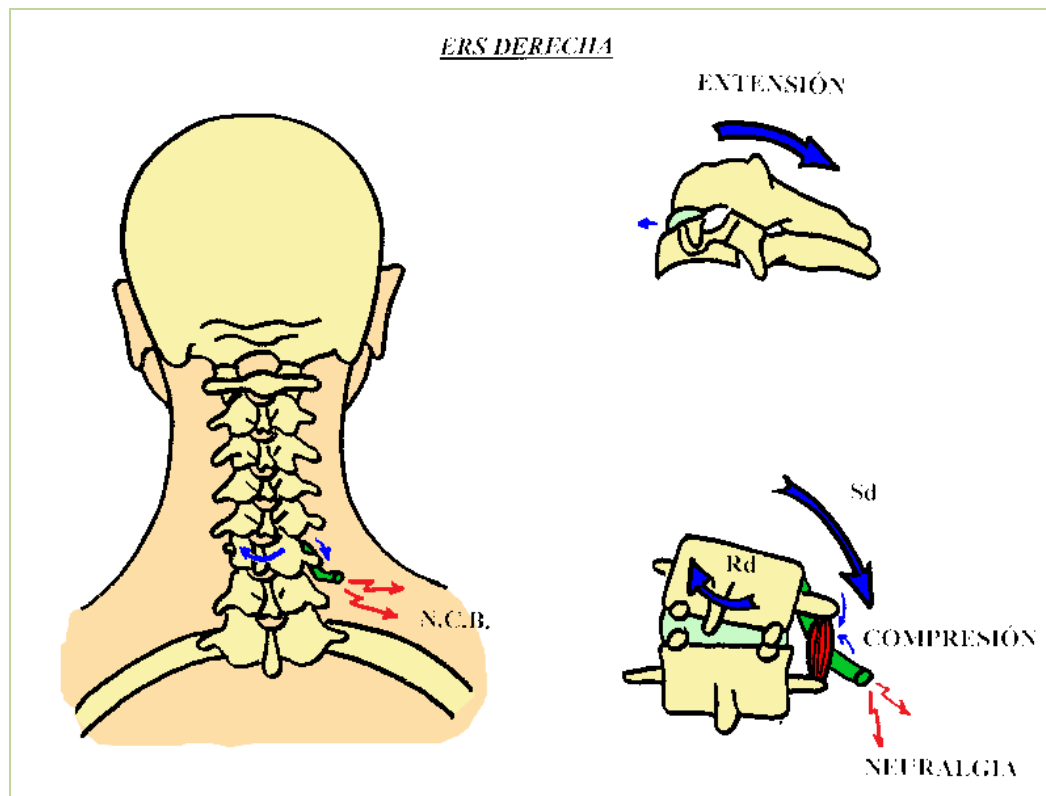
LIBRO DE REFERENCIA:

François Ricard. Tratamiento osteopático de las algias de origen cervical - Panamericana 2008



Charnela Cervicotorácica / **Disfunción Osteopática de Charnela Cervicotorácica**

Actualizado: 17-01-2012 11:17:49



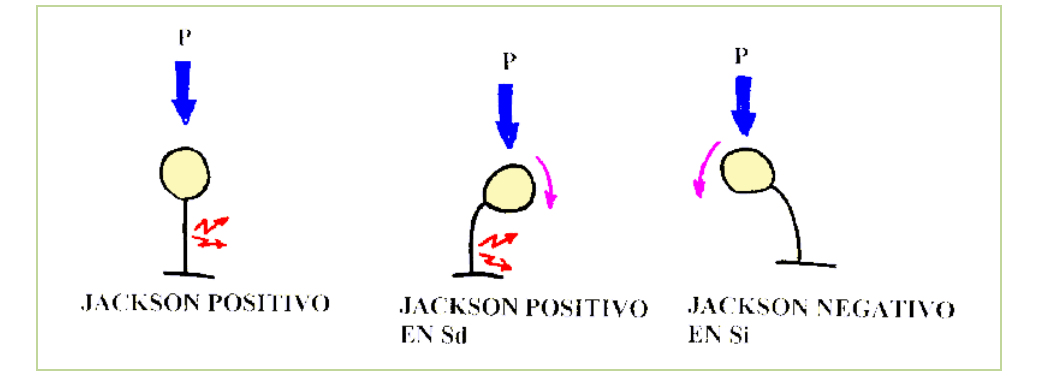
C7 y D1 son vértebras de transición anatómica interrelacionadas funcionalmente con la cintura escapular y el miembro superior por las primeras costillas e influenciadas por procesos somatoemocionales.

Las disfunciones C7-D1 pueden provocar perturbaciones en la vascularización intracraneal a través del ganglio estrellado.

DISFUNCIÓN DE C7.

Se pueden observar en ERS o ERS. Generalmente, se asocian a sUBLUXACIÓN posterior de la 1º costilla y lesión de D1.

Presenta hipersensibilidad a la salida del nervio de C7, parestesia del índice y mayor, hipersensibilidad en hombro, brazo y ángulo superomedial de omóplato. Reflejo tricipital disminuido.



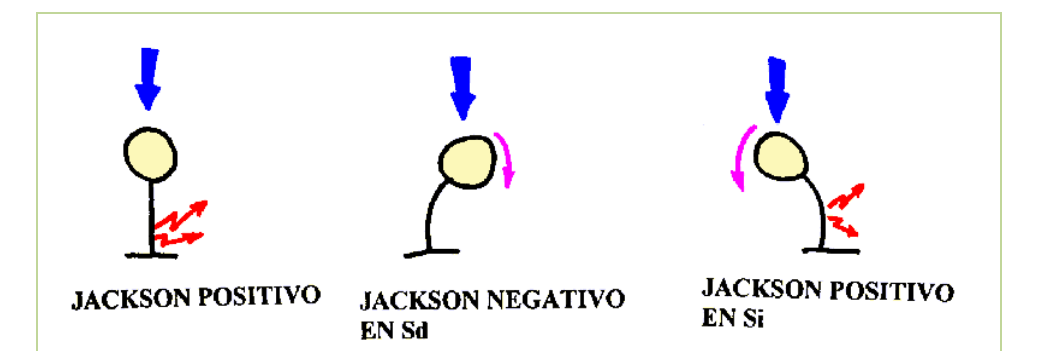
DISFUNCIÓN DE D1:

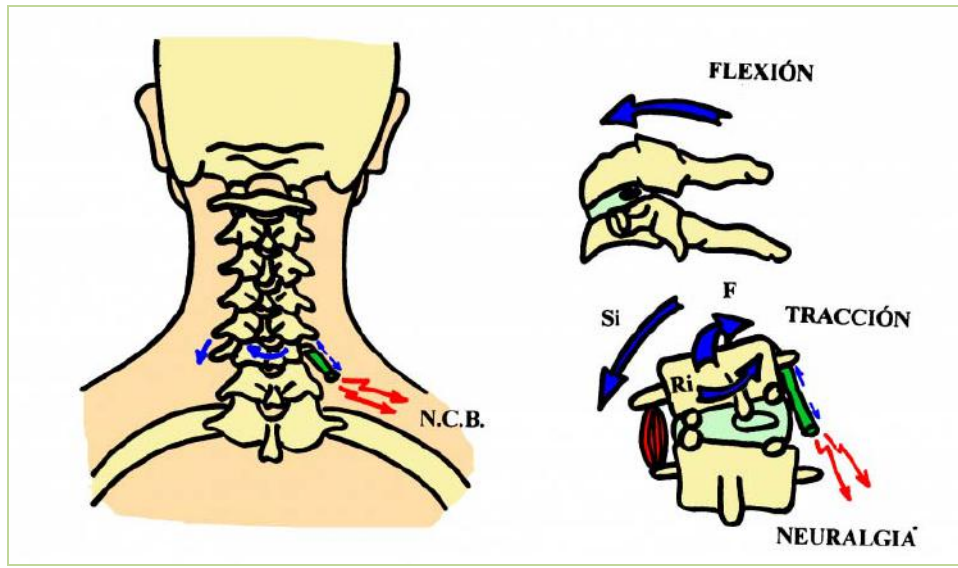
Puede estar en lesión en ERS, FRS o. NSR

Se interrelaciona con lesiones de 1ª costilla. En caso de subluxación posterior de la 1ª costilla, D1 está en rotación homolateral y lateroflexión contralateral. En caso de subluxación anterior de 1ª costilla D1 está en rotación contralateral y lateroflexión homolateral.

Presentará dolores y parestesias agravadas por la tos y estornudos. Hipersensibilidad en la salida de la raíz C8, parestesias en parte interna e inferior de antebrazo y muñeque, y también en espina de omóplato descendiendo por borde interno de brazo. Disminución de reflejo cubitopronador.

Testing muscular en tríceps, extensor de dedos y flexores de muñeca.





DIAGNÓSTICO OSTEOPÁTICO

TESTS OSTEOPÁTICOS:

- "Quick Scan" vertebral.
- Test de los pulgares ascendentes:
 - Es útil de C6 a D3. Se colocan los dos pulgares a los lados de la espinal y se solicita al paciente que flexione la cabeza. El pulgar que sube más rápidamente nos indica dónde está la fijación.
- Test de Mitchell:
 - Para saber si la lesión es en ERS o FRS. Primero debemos palpar la posterioridad, si sobresale en E es una FRS; si lo hace en F es una ERS.
 - En la palpación, una vez localizadas las dos más prominentes, C7 y D1, distinguiremos C7 por que en extensión se desliza anteriormente con respecto a D1 y es más móvil que ésta.
 - Generalmente:
 - Dolor a la extensión cervical: hipermovilidad cervical con fijación D1-D2 en flexión (FRS).
 - Dolor a la flexión cervical: con fijación de C7 en extensión (ERS).
 - Dolor en rotación: alteración de charnela con 1ª costilla.

Análisis del Equilibrio Craneo-Cervicotorácico

Se traza una vertical desde el centro del cráneo que debe pasar por la apófisis odontoides del axis y otra línea horizontal que pasa por la apófisis transversa de D1, en su parte inferior.

- Si las dos líneas son perpendiculares hay equilibrio en C0-C1-C2
- Si el equilibrio es perfecto la línea de la odontoides debe pasar por la prolongación de las espinosas cervicales y dorsales.
- Si la vertical no se prolonga con la línea de espinosas cervicales se puede sospechar de lesión cervical.
- Si no se continúa con la alineación de las espinosas torácicas puede existir lesión de charnela cervicotorácica.
- Para observar las cervicales superiores se debe solicitar una radiografía transbucal, de lo contrario la mandíbula tapa la odontoides y el atlas.

LIBRO DE REFERENCIA:

François Ricard. Tratamiento osteopático de las algias de origen cervical - Panamericana 2008
