

SEMINARIO 2. EXPLORACIÓN DEL MIEMBRO SUPERIOR

☞ INTRODUCCIÓN

El miembro superior está íntimamente relacionado desde el punto de vista motor, sensitivo y fisiopatológico con el plexo braquial que es una estructura nerviosa que tiene su origen en las vértebras cervicales. Estas raíces nerviosas se juntan y forman troncos primarios que se bifurcan en los secundarios que a su vez terminan en las ramas terminales del plexo braquial (cada rama es responsable de la inervación de un grupo muscular). Por eso una lesión que afecta a la columna cervical y al plexo braquial afectará muchas veces de forma irreversible al miembro superior. Los nervios más importantes son:

- **Nervio circunflejo:** inerva al deltoides y al hombro en general.
- **Nervio radial:** da lugar a la inervación de toda la musculatura extensora y del dorso de la mano.
- **Nervio mediano:** es eminentemente sensitivo, inervación fina de la mano.
- **Nervio cubital:** es mitad sensitivo y motor, inervación lo intrínseco motor.

Los movimientos se exploran a través de: **movimientos activos** que son los que hace el propio paciente, los **movimientos pasivos** que son los que hace el médico y los **movimientos resistidos** que son aquellos en los que el médico pone resistencia al movimiento del miembro.

Desde el punto de vista cuantitativo tenemos el grado de movimiento o **balance muscular** es:

0. Ausencia de movimiento
1. Indicios de movimiento
2. Movimientos sin gravedad
3. Movimientos contra gravedad
4. Movimiento contra gravedad y resistencia
5. Integridad de la fuerza muscular

☞ ARTICULACIÓN DEL HOMBRO

Es una de las articulaciones más grandes del cuerpo. Está formado por:

1. Articulación glenohumeral
2. Articulación esternoclavicular
3. Articulación escapulotorácica
4. Articulación acromioclavicular

Un músculo que forma parte del complejo de movimiento del hombro aunque no es propio del hombro es el trapecio que va desde apófisis vertebrales hasta el acromion, encoge los hombros.

Exploración

Para explorar el hombro:

- Adducción o separación del hombro hasta arriba
- Antepulsión
- Retropulsión
- Rotación del hombro, o con el brazo pegado al cuerpo o con el brazo doblado pero elevado a 90 °. Si el paciente no lo puede hacer el médico tiene que mirar a qué nivel está el bloqueo.
- Movimiento resistido, hacer fuerza para ver si hay dolor. Se haría con los 4 movimientos.

El rango de movimientos es variable entre cada persona por eso lo que hacemos es comparar con la otra articulación

El manguito de los rotadores

Dentro de la patología es muy común. Es una zona de la cápsula articular del hombro que engloban los 4 tendones que rotan (supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular). Son muy importantes porque el manguito está colocado en una zona muy comprimida (zona subacromial), con lo cual en determinados movimientos este espacio se puede comprimir aún más provocando pinzamiento del manguito. La parte más sensible del manguito es el tendón del supraespinoso, los problemas pueden ir deteriorándolo hasta romperlo.

Diagnóstico: aparte de con la clínica se puede hacer radiología y resonancia magnética que nos muestran el grado de deterioro.

Para la tendinitis del supraespinoso (foto), un signo indirecto pero patognomónico sería ver la calcificación del supraespinoso en la radiografía.

Luxaciones de hombro

Las luxaciones pueden producirse en la articulación glenohumeral (pérdida de contacto) o en la articulación acromioclavicular.

Rotura de la porción larga del bíceps: es bastante común aunque es poco importante. Se llama el signo de Popeye. Y se produce cuando se rompe la porción larga del bíceps.

ARTICULACIÓN DEL CODO

Es una articulación con 3 componentes (radio, húmero y cúbito), en esta se hacen 2 movimientos (flexo-extensión, prono-supinación). La flexión eficaz del codo es la que te permite tocarte el hombro y por eso se explora así.

El miembro superior no tiene un eje completamente recto. Tiene un valgo fisiológico (eje que se separa del cuerpo) de 8-10°. Este ángulo se llama **ángulo de transporte**, es muy importante desde el punto de vista funcional y estético. Se ve afectado en muchas patologías.

Fractura supracondílea del niño, es muy común. Por encima del nivel de los cóndilos, es extraarticular. Es muy importante porque puede desencadenar complicaciones muy graves por el gran contacto con la arteria humeral, de tal manera que si no se trata correctamente afecta al ángulo de transporte del brazo, quedando este con forma de varo (acercado al cuerpo).

Cuando vemos o tenemos dudas de traumatismos en las fisis del niño hacemos una radiografía contralateral.

En las fracturas de los niños en el codo veremos interpuesto una especie de hueso que sería la epitroclea. Hay que tener cuidado porque se puede meter dentro de la articulación.

Fractura luxación de Monteggia: cuando hay dos huesos en paralelo y uno de ellos se fractura mientras el otro permanece íntegro, la articulación que está por arriba o por abajo siempre se luxa. Esto es determinante a la hora de pedir radiografía ya que deberíamos pedirla de las dos articulaciones, tanto la superior como la inferior.

☞ ARTICULACIÓN DE LA MUÑECA

En ella se produce pronación y supinación.

Tiene forma de media luna y tiene un espacio aparentemente vacío que está ocupado por el fibrocartílago triangular.

Hilera proximal del carpo: escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme

Hilera distal del carpo: trapecio, trapezoide, grande y ganchoso.

Movilización de la muñeca

- ♦ Flexión dorsal
- ♦ Flexión palmar o volar.

La **desviación** hacia un lado u otro se llama:

- Desviación cubital
- Desviación radial

Fracturas:

- ♦ **Fractura en tallo verde:** se rompen los dos huesos del antebrazo.
- ♦ **Fractura de Colles:** fractura extraarticular de la extremidad distal del radio
- ♦ **Fractura conminuta:** intraarticular, con mucha minuta que sufre el desplazamiento característico, desviación radial.
- ♦ **Fractura de Rhea-Barton:** hay un trazo intraarticular, toda la muñeca sufre un desplazamiento. El eje se desplaza y el carpo se desplaza hacia abajo.



En tallo verde (incompleta)

☞ MANO

La inspección de la mano da mucha información.

Topografía de la mano

La mano comienza en la muñeca en la zona delimitada por el ligamento anular del carpo, este ligamento envuelve toda la muñeca, tanto tendones extrínsecos (flexores) como las estructuras nerviosas (ramas terminales del plexo braquial) que son el nervio mediano que pasa por la línea media que dará lugar a un cuadro llamado síndrome del túnel carpiano y el nervio radial que pasa por el canal de Guyon.

Pliegue:

- ♦ Eminencia tenar
- ♦ Eminencia hipotenar
- ♦ Pliegue palmar proximal y distal
- ♦ Pliegue metacarpo falángico
- ♦ Pliegues interfalángicos.

En **amputaciones subtotales del V dedo** podemos encontrar heridas en borde cubital del IV dedo en el pliegue interfalángico proximal.

Inervación sensitiva

Llevada a cabo por:

1. **Nervio mediano:** inerva toda la zona que no pertenece al nervio cubital
2. **Nervio cubital:** tanto de la cara palmar como dorsal del 5 dedo como la mitad cubital del 4 dedo.

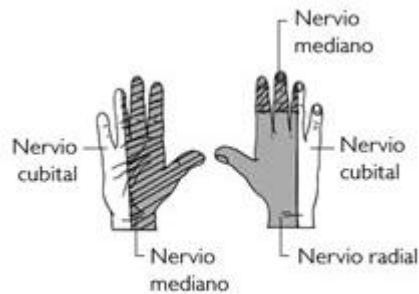


Figura 13.4 Inervación sensitiva de la mano.

Tabaquera anatómica

Delimitada por el extensor pollicis longus, extensor pollicis brevis y abductor pollicis longus. La tabaquera es muy crítica y es una zona de lesión muy frecuente.

Lesiones tendinosas en las manos

Son muy frecuentes. Se pueden lesionar los tendones extensores, son tendones que pueden repararse relativamente bien mientras que los flexores son mas complicados ya que hay dos flexores: el profundo (va hacia la falange distal) y el superficial (va a la falange media) y el primero perfora al superficial para llegar a la falange distal lo que provoca las dificultades de reparación.

La exploración de cada tendón es individual. Tiene que ser reparado en quirófano. Si por ejemplo vemos que un paciente tiene una lesión tendinosa lo correcto es hacer un informe constatando la lesión, cerramos la piel y trasladamos al paciente para que después sea intervenido quirúrgicamente.

El flexor superficial se explora sujetando todos los dedos salvo uno y pedimos que doble. Para el flexor profundo sujetamos todos los dedos incluido las falanges medias.

Los extensores no dan tantas dudas ya que solo hay un tendón, en caso de lesiones veremos que hay un dedo que queda caído.

Lesión característica es cuando el extensor sufre arrancamiento en la inserción de la base de la falange distal: **dedo en martillo traumático**.



Como los tendones de los flexores trabajan a tensión, el tendón se retrae incluso más proximal al ligamento anular lo que nos obliga a ir abriendo quirúrgicamente la zona para buscar donde está.

La infección en una mano es una urgencia quirúrgica ya que puede dar lugar a un mecanismo isquémico por la compresión de los vasos pudiendo incluso necrotizar la zona en 24-48 horas.

✂ YESOS Y VENDAJES EN EL MIEMBRO SUPERIOR

Cuando al paciente le duele o no puede mover los dedos cuando esta vendado o escayolado siempre hay que retirar el vendaje o escayola porque no deben provocar dolor. Si no quitamos la escayola, la compresión va a favorecer el desarrollo de un síndrome compartimental que son síndromes en los cuales aumenta la compresión tisular dando lugar a un fenómeno necrótico de la musculatura que es irreversible: **síndrome de Volkmann**