Muñeca dolorida e inestable en el deportista

Cuando estamos frente a un dolor persistente a raíz de un traumatismo deportivo y tras unas pruebas radiológicas que no detectan ninguna lesión ósea, diagnosticamos con excesiva frecuencia éste síntoma como un esguince de muñeca.
Se prescribe un simple tratamiento antiálgico junto a una inmovilización durante unos días, esto aboca:

- a la permanencia de la sintomatología que nos obliga a revisar el caso más profundamente o
- a una ligera mejoría momentánea pero que nos puede llevar a un cuadro de artrosis post-traumática de aparición tardía.

En todos los casos el retraso de un diagnostico correcto perjudica la buena evolución del caso, de ahí la importancia de un diagnostico inicial exacto.

Pruebas que debemos realizar tras sospechar una lesión reciente de ligamentos

Examen clínico:

* Generalmente el interrogatorio por si solo no es suficiente para orientarnos hacia un tipo u otro de lesión ligamentaria.
Es imprescindible precisar la fecha y las circunstancia del accidente, la importancia del traumatismo que muchas veces podemos resumir a una simple caída sobre la palma de la mano en hiperextensión.

La localización del dolor cuando éste es puntual también es un buen elemento a tener en cuenta.

* La exploración se encuentra frente a una muñeca morfológicamente normal pero intentará descartar una luxación de la radio cubital inferior o del extensor del cubital posterior.
Sistemáticamente se miden las amplitudes y la fuerza. La búsqueda de un punto de dolor preciso nos orienta hacia un posible diagnóstico.

* La palpación de todas las estructuras anatómicas de la muñecas requieren un conocimiento claro de su anatomía y permite aprehender con exactitud el problema gracias a la accesibilidad de todas las estructuras que por ser superficiales se pueden palpar con facilidad

Tests dinámicos:

- El test de Watson nos ayuda a detectar las inestabilidades entre el escafoides y le semi lunar.
  Una presión ejercida sobre el tubérculo del escafoides mientras mantenemos la muñeca en inclinación cubital, mantiene el escafoides en extensión. Cuando pasamos a la inclinación radial éste pasa brutalmente

en flexión palmar con un rebote doloroso en caso de una ruptura ligamentaria.

- El test de bostezo piramido lunar, busca poner en evidencia una inestabilidad a ese nivel gracias a la presencia de un cajón excesivo

- La búsqueda de un rebote medio carpiano se realiza con el antebrazo en pronación imprimiendo un cajón anterior al bloque metacarpiano e imprimiendo una compresión con inclinación cubital, que provoca un rebote doloroso al descender el piramidal sobre la pendiente helicoidal del ganchudo.

- La búsqueda de una hiperpresión interna: el antebrazo bloqueado en pronación ejercemos una inclinación cubital pasiva y forzada. Si es dolorosa nos indica una afectación de la encrucijada cubito carpiana (carpo, ligamento triangular, cabeza cubital, ...)

- **Examen radiográfico:**

Ante una sospecha de lesión ligamentaria, sistemáticamente se realizarán radiografías estáticas y dinámicas.

- Radiografías estáticas: La radiografía de frente y perfil deben ser realizadas imperativamente en prono supinación indiferente.
  De perfil, el eje del radio debe confundirse obligatoriamente con el eje del tercer metacarpiano para poder autorizar la realización de la medición de ángulos de referencia. Las medidas más importantes son:
  - El ángulo escafo lunar, comprendido entre 30º y 70º.
  - El ángulo radio lunar comprendido entre 15º de flexión dorsal y 20º de flexión palmar
  - Las tres curvas de Gilula son concéntricas y definen la congruencia normal de los huesos del carpo entre ellos correspondiendo simplemente a sus contornos de proximal a distal

- Las diástasis entre los diferentes huesos del carpo son buscadas sobre todo entre el escafoides y el semi lunar con un limite marcado de 3mm. A ese nivel.
- La altura del carpo es por fin medida mediante la relación entre la altura total del carpo y la altura del tercer metacarpiano; su valor oscila entre 0.54+/- 0.03.

- Radiografías dinámicas: Los exámenes precedentes podrían aparecer normales a pesar de una ruptura ligamentaria ínter carpiana. Ésta no será desvelada si no movilizamos la muñeca realizando clichés dinámicos. De ahí su importancia en un estudio estándar de muñeca.

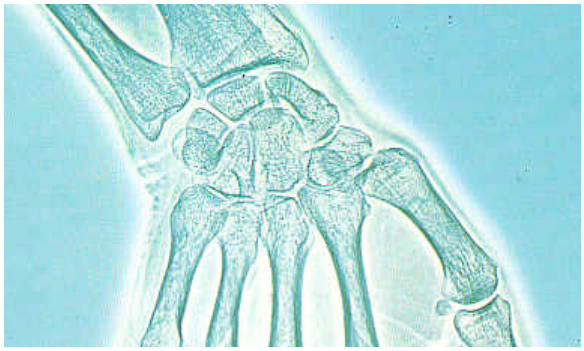
- Las radiografías en inclinación radial y cubital activa, de frente permiten comprobar la correcta congruencia de los huesos entre ellos en la primera fila, con una puesta en flexión de todos los huesos de la primera fila al hacer una inclinación radial (signo del anillo sobre el escafoides, semi lunar, triangular y proyección del borde infero externo del piramidal). Inversamente al hacer una inclinación cubital extensión (escafoides estirado, semi lunar trapezoide y piramidal con borde inferior rectilíneo).
  La armonía de esos dos movimientos firma la integridad de las estructuras ligamentarias escafo lunar y piramido lunar.

- Las radiografías de frente con el puño cerrado en supinación pueden desenmascarar una inestabilidad escafo lunar aumentando la separación existente a nivel de la interlínea que los separa.

- Cuando el examen clínico ha encontrado unos indicios que pueden hacer pensar en una inestabilidad medio carpiana, ésta debe ser analizada por cinerradiografia que pone en evidencia un paso brusco de toda la primera línea de la posición de flexión a la posición de extensión.

Otros exámenes complementarios:

- **La scintigrafía**: nunca se propone en primera intención pero permite confirmar una actitud abstencionista cuando es negativa aún cuando al final de la exploración estándar ningún elemento a permitido justificar la necesidad de una artroscopia diagnóstica, incluso en un paciente cuyo examen clínico pueda parecer poco fiable.



- **La artrografía**: Es cada vez menos útil, hecha de una manera aislada. No permite visualizar ninguna estructura ligamentaria extrínseca que sin embargo tiene un papel importante en la génesis de una inestabilidad.
  Además cuando pone en evidencia una brecha ligamentaria que se manifiesta por un derrame del producto de contraste, ésta puede ser fisiológica sobre todo en casos de personas mayores.
  Generalmente aparece de manera bilateral en el paciente
  Las lesiones del ligamento triangular si existen, necesitan ser localizadas con exactitud y saber su importancia, cosa que no nos puede dar esta prueba.
  Cuando se realiza, obliga a inyectar sucesivamente las interlineas radio carpianas, medio carpianas y radio cubital inferior.

- **La resonancia magnética**: Permite una buena visualización de la mayoría de las estructuras ligamentarias, pero al no poder ser dinámica no nos permite analizar el comportamiento de esas estructuras y no puede ser propuesta en primera intención cuando sospechamos una lesión ligamentaria de la muñeca.

- **La artroscopia**: radio carpiana y medio carpiana permite una exploración muy completa de todas las estructuras infra articulares autorizando tanto un estudio estático de las brechas y lesiones ligamentarias como un estudio dinámico de las repercusiones de estas lesiones con respecto a la movilidad y la cohesión de los huesos del carpo.

Resultados e interpretación de los exámenes complementarios:

Anomalías en las pruebas radiográficas estáticas

La existencia de anomalías sobre un estudio dinámico tras un traumatismo reciente confirma la gravedad de la lesión inicial; Hay que ser muy prudente, ya que no siempre es fácil descartar en el deportista un traumatismo más antiguo descompensado por un accidente reciente.

- **Inestabilidad escafo lunar estática:** se traduce mediante una diástasis escafo lunar en un cliché de frente, asociado a una horizontalización del escafoides que firma el signo del anillo.
  En el cliché de perfil, esta posición anormal del escafoides da una imagen en D.I.S.I. Los otros exámenes complementarios no aportan elementos diagnósticos suplementarios salvo la artroscopia que nos va a precisar el estado de las superficies articulares y guiar así la actitud terapéutica hacia una reconstrucción ligamentaria u orientar hacia una artrodesis parcial.

- **La actitud en V.I.S.I. del semi lunar:** Puede traducir una inestabilidad disociativa piramido lunar o una inestabilidad medio carpiana (no disociativa) en cuyo caso debemos verificar que no es bilateral en el caso de un joven paciente hiperlaxo.

Anomalías en las pruebas radiográficas dinámicas:

La ausencia de anomalías en el estudio dinámico es la hipótesis más frecuente.

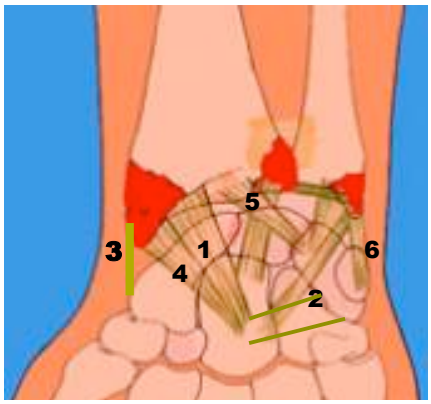
- **La inestabilidad escafo lunar dinámica:** Se traduce por una diástasis escafo lunar sobre clichés dinámicos con una movilidad anormal de los diferentes huesos entre ellos, de la primera fila. Una vez más aquí la artroscopia diagnóstica nos va a permitir definir con más exactitud la existencia de lesiones condrales y ligamentarias y nos llevará a elegir la mejor opción terapéutica.

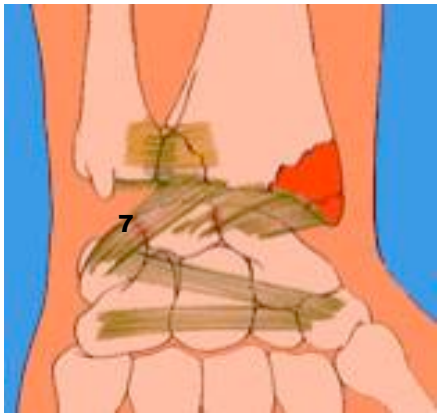
- **La inestabilidad piramido lunar dinámica:** La aparición de una diástasis y de una incongruencia en los movimientos de la primera fila se desenmascara mucho más tarde en los casos de inestabilidad piramido lunar. La artroscopia una vez más es el examen clave y puede ser propuesta en primera intención.

En ausencia de anomalías del estudio radiográfico

Esta situación es bastante frecuente. En ausencia de signos clínicos se puede proponer una scintigrafía para que en caso de ser negativa podamos con toda seguridad proponer un tratamiento conservador
En caso de hiperfijación, deberemos seguir investigando y orientarnos eventualmente hacia patologías que no estén relacionadas con el traumatismo.

Fisiopatología y clasificación de las inestabilidad del carpo:





Medios de unión intrínsecos y extrínsecos:

En ausencia de toda inserción muscular, los ligamentos van a ser los que controlen los desplazamientos y la movilidad de los huesos del carpo; los ligamentos extrínsecos son los que van del radio o del cúbito hasta el carpo mientras que los ligamentos intrínsecos unen los huesos del carpo sin ninguna inserción ante braquial.

- **<u>Los ligamentos intrínsecos</u>:** El ligamento inter óseo escafo lunar se tensa entre el escafoides y el semi lunar obstruyendo así el espacio escafo lunar en su parte superior impidiendo toda comunicación por este espacio de la interlínea radio carpiana con la interlínea medio carpiana (salvo en algunos casos en las personas mayores. El movimiento que autoriza este ligamento entre los dos huesos se hace con una rotación de unos 20º. El tercio medio de este ligamento es muy fino y avascular, De hecho solo tiene un papel estabilizador accesorio en la pareja escafo lunar que consigue su coherencia espacial gracias a las partes anteriores y posteriores del ligamento, Estas están bien vascularizadas y por consiguiente accesibles a una reparación quirúrgica.

- **El ligamento Inter óseo piramido lunar:** une estos dos huesos y hace que esta interlínea permanezca estanca. La movilidad entre estos dos huesos se resume a un movimiento de pistón.

- **El ligamento en V (1 y 2):** Va desde el cuello del hueso grande hacia el escafoides por un lado y por el otro hacia el piramidal. De hecho la rama escafoídea no es más que una prolongación del ligamento radio – escafo – hueso grande.

- **Los ligamentos extrínsecos**: Los del plano palmar presentan una mayor importancia a los del plano dorsal.

- **El ligamento radio escafoídeo (3):** es le más radial y se extiende desde la punta de la apófisis estilóides radial hasta la tuberosidad del escafoides.

- **El ligamento radio escafo capital (4):** parte de la apófisis estiloides y se inserta en el hueso grande tras haber dado algunas inserciones al escafoides. Constituye una zona de reflexión alrededor de la cual gira el escafoides en los movimientos de flexo-extensión. Es muy visible en las artroscopia en sus porciones radio carpiana y medio carpiana.

- **El ligamento radio luno triquetral (5):** se dirige hacia el piramidal después de haber dado algunas fibras de inserción al semi lunar

- **El ligamento radio escafo lunar:** constituye una simple lámina porta vasos, fina y flexible.

- **Los ligamentos ulno carpianos (6):** constituyen un grupo ligamentario que van de la estiloides al carpo.

- **Los ligamentos radio piramidales dorsales (7):** son menos potentes y tiene por ello un papel biomecánico menor. El ligamento radio piramidal está en el origen de imágenes de desinserción visibles sobre el polo posterior del piramidal.

Definición y clasificación de las inestabilidades:

* La inestabilidad se define por una perdida de la relación normal entre los huesos del carpo que puede pasar desapercibida en caso de ruptura ligamentaria aislada.

- la inestabilidad estática es visible en los clichés estandar de la muñeca en posición de reposo.
- La inestabilidad dinámica necesita para ser desenmascarada la realización de unos clichés en estrés.

- La inestabilidad es disociativa cuando existe una diástasis anormal entre dos huesos del carpo :
  - Inestabilidad escafo lunar
  - Inestabilidad piramido lunar
- la inestabilidad es no disociativa cuando se sitúa entre el radio y la primera fila en su conjunto (inestabilidad radio carpiana) o entre la primera y secunda fila (inestabilidad medio carpiana)

La inestabilidad escafo lunar:

Es la más frecuente sobre todo el deportista y resulta de una caída sobre la muñeca en hiperextensión e inclinación radial que provoca tensiones en cizalla entre el escafoides y el semi lunar.

La evolución se hace por desgracia hacia una degradación artrósica de la muñeca como resultante de una incongruencia provocada entre el polo superior del escafoides y la fosita escafoídea radial. Evoluciona hacia el colapso del carpo asociado a una artrosis radio carpiana y medio carpiana importante.
El tiempo de degradación permanece variable en función de la importancia de la lesión inicial y de la actividad del paciente, siendo más severa en los pacientes jóvenes y deportistas.

La inestabilidad piramido lunar:

Es una inestabilidad del tipo disociativa que resulta probablemente de la asociación de una inclinación radial en hiperextensión con un movimiento de pronación. Esta lesión es más rara que la anterior y tiene que ir asociada a una ruptura del ligamento inter óseo piramido lunar en V.I.S.I.

La inestabilidad medio carpiana:

Es una inestabilidad no disociativa que resulta de la ruptura de la rama medial de la V.
Frecuente en un cuadro de hiperlaxitud que obliga a una gran prudencia antes de optar por una solución quirúrgica.

Tratamiento primario de las lesiones ligamentarias recientes de la muñeca.

Tratamiento de las lesiones del ligamento inter óseo escafo lunar:

- **Sin situación de inestabilidad:** Tratamiento conservador con una corta inmovilización antiálgica, en casos leves
  Cuando hay ruptura real de todo el ligamento, según las diferentes escuelas podemos hacer un simple broche percutáneo del ligamento escafo lunar durante ocho semanas o una sutura ligamentaria mediante artrotomía.

- **Con situación de inestabilidad:** Se debe reparar el ligamento siendo preciso una capsulodesis dorsal de reverticalización del escafoides. Se trata de una cirugía difícil y resultados inconstantes que requiere la presencia de un ligamento de buena calidad, la ausencia de repercusión condral y la reductibilidad del escafoides en una muñeca todavía flexible que permita la reparación de la parte anterior del ligamento.

Tratamiento de las lesiones del ligamento inter óseo piramido lunar:

Si no van acompañadas de inestabilidad se coloca un broche durante 6 semanas para permitir una correcta cicatrización ligamentaria.
En el caso de inestabilidad, reparación del ligamento piramido lunar y del ligamento palmo radio triquetral en las lesiones recientes y artrodesis piramido lunar en lesiones más antiguas que suelen ser las más frecuentes.

Tratamiento de la inestabilidad medio carpiana no disociativa:

No suele verse en urgencias, se ve generalmente en paciente hiperlaxos.
El fracaso del tratamiento conservador y persistencia de la sintomatología dolorosa nos llevará a la realización de una retención ligamentaria (lig, radio luno triquetral) o a una atrodesis que una la primera y la secunda fila así como artodesis de los cuatro huesos internos.