Rehabilitación de las inestabilidades escafolunares

Artículo pedagógico - Edición en español

Consultar el artículo y sus recursos en el sitio web del IFTM

Artículo fuente

Geoffroy C, Mesplié G. Rééducation des instabilités scapho-lunaires. Kinésithérapie, la Revue. 2018.

Contexto

La inestabilidad escafolunar deriva de una lesión del complejo ligamentario escafolunar, estabilizador importante de la primera fila del carpo. Es una de las lesiones ligamentarias intracarpianas más frecuentes. La alteración biomecánica entre escafoides y semilunar puede desorganizar progresivamente el carpo y, en casos avanzados, producir una artrosis por colapso escafolunar avanzado, o SLAC wrist.

La rehabilitación no se limita a amplitud y fuerza: busca ante todo proteger los ligamentos lesionados y restaurar la estabilidad dinámica del carpo.

Biomecánica escafolunar

Escafoides y semilunar reciben cargas diferentes, pero normalmente funcionan coordinados en la primera fila. Las cargas de la segunda fila tienden a flexionar y pronar el escafoides. El semilunar recibe influencias opuestas: flexión transmitida especialmente por el escafoides y extensión relacionada con el piramidal y las cargas del hueso grande.

El ligamento escafolunar mantiene la cohesión y equilibra esas fuerzas. Si es insuficiente, el escafoides tiende a flexionarse y el semilunar puede extenderse, produciendo progresivamente una inestabilidad dorsal del segmento intercalado (DISI). También puede aparecer diástasis escafolunar. Estos cambios alteran la transmisión de cargas y pueden favorecer degeneración a largo plazo.

Mecanismo lesional

El mecanismo clásico combina carga sobre una muñeca en extensión y desviación radial, a veces con supinación o carga axial. Si las fuerzas superan la capacidad ligamentaria puede producirse una lesión parcial o completa.

La gravedad de la inestabilidad depende tanto del ligamento escafolunar como de los estabilizadores ligamentarios secundarios del carpo.

Músculos y estabilidad dinámica

La estabilidad no depende exclusivamente de estructuras pasivas. Los músculos controlan activamente el movimiento intracarpiano. Según su orientación, trayecto tendinoso y biomecánica, algunos estabilizan el complejo y otros aumentan las cargas desestabilizadoras. Esta distinción es central en el razonamiento rehabilitador.

Músculos con potencial estabilizador

Abductor largo del pulgar (APL): su orientación y relación con el lado radial del carpo pueden limitar algunos desplazamientos patológicos del escafoides. Puede reclutarse precozmente en la estabilización activa.

Extensores radiales largo y corto del carpo (ECRL, ECRB): su activación favorece movimientos intracarpianos considerados beneficiosos para la estabilidad, especialmente una tendencia a la supinación del carpo. Su reclutamiento selectivo es un eje importante del programa propuesto.

Flexor radial del carpo (FCR): ocupa una posición biomecánica particular. Aunque globalmente puede pronar la segunda fila, su tendón contacta con el escafoides y puede actuar favorablemente de forma local, limitando la flexión-pronación excesiva. Puede utilizarse como estabilizador dinámico.

Principio general del fortalecimiento

No se busca fortalecer indiscriminadamente todos los músculos, sino reclutar selectivamente aquellos cuya acción puede proteger el complejo escafolunar.

Al inicio, las contracciones son isométricas, de intensidad baja o moderada, indoloras y realizadas en posiciones protectoras. La carga y complejidad aumentan después según la cicatrización y el control neuromuscular.

Músculos y ejercicios potencialmente desestabilizadores

El extensor cubital del carpo (ECU) requiere especial atención. Puede generar pronación intracarpiana, acentuar la flexión-pronación del escafoides y aumentar las cargas escafolunares. Por ello, no se busca su fortalecimiento analítico al inicio de la cicatrización. Esto no significa excluirlo permanentemente de la función: su reclutamiento debe adaptarse a la fase y a la biomecánica.

Apretar pelotas y fortalecer globalmente la prensión también puede ser problemático al principio. Una contracción intensa de los flexores digitales aumenta la compresión del carpo; el hueso grande aplica entonces mayor carga axial sobre la primera fila y, potencialmente, el complejo escafolunar. Los autores recomiendan evitar la prensión intensa o repetitiva durante la cicatrización ligamentaria.

Principios generales de rehabilitación

Se proponen dos grandes períodos: protección y cicatrización ligamentaria, seguidos de recuperación funcional y estabilización dinámica.

Fase 1: protección y cicatrización

Comprende aproximadamente los primeros 45-60 días, según lesión, tratamiento e indicaciones médicas o quirúrgicas.

Los objetivos son proteger el ligamento, reducir dolor e inflamación, limitar cargas perjudiciales, mantener la movilidad permitida, prevenir rigidez, iniciar el control propioceptivo y reclutar precozmente estabilizadores adecuados.

Órtesis: una órtesis de muñeca puede controlar la amplitud y proteger el complejo. Se busca normalmente una posición próxima a la neutra, eventualmente con ligera desviación cubital según el contexto y el objetivo mecánico.

Movilización: gradual, indolora, en amplitudes controladas, respetando la cicatrización y evitando mecanismos que aumenten la inestabilidad.

Trabajo muscular: principalmente isométricos moderados de APL, ECRL, ECRB y FCR. Inicialmente importa más el reclutamiento específico y controlado que la fuerza máxima.

Fase 2: estabilización dinámica y recuperación funcional

Cuando la cicatrización está suficientemente avanzada, se progresa hacia amplitud, fuerza, resistencia muscular, coordinación neuromuscular, estabilidad dinámica y capacidad funcional, y después hacia la vuelta al trabajo y al deporte.

La dificultad aumenta gradualmente, pasando de un reclutamiento voluntario relativamente analítico a situaciones funcionales más complejas.

Rehabilitación propioceptiva

1. Propiocepción consciente: mejorar primero la identificación de la posición de la muñeca mediante reproducción de posiciones, reconocimiento sin visión, detección de movimiento pasivo y comparación con el lado sano. Se busca mejorar la aferencia y la representación consciente de la posición articular.

2. Control neuromuscular: progresar hacia el reclutamiento activo de estabilizadores, combinando contracciones estáticas, trabajo concéntrico y excéntrico, resistencia progresiva, posiciones variadas de muñeca y antebrazo y tareas funcionales crecientes. Se busca una respuesta muscular adecuada a las cargas.

3. Estabilización refleja: restaurar estabilidad automática mediante perturbaciones externas y desestabilización controlada que provoquen respuestas rápidas y reflejas. Pueden utilizarse apoyos inestables, balones, elásticos, perturbaciones manuales, ejercicios en cadena cinética y tareas progresivamente imprevisibles.

En fases avanzadas, la pliometría puede mejorar la rapidez de respuesta y las adaptaciones sensoriomotoras necesarias para actividades deportivas o profesionales exigentes.

Conclusión

La rehabilitación exige comprender con precisión la biomecánica del carpo. El objetivo no es solo movilidad o fuerza global, sino una estabilidad dinámica capaz de compensar al menos parcialmente la insuficiencia ligamentaria.

El manejo combina protección de la cicatrización, control de cargas, recuperación gradual de amplitud, propiocepción, reclutamiento selectivo y restauración progresiva de respuestas neuromusculares y reflejas. Los principales músculos objetivo son APL, ECRL, ECRB y FCR.

Al inicio deben limitarse el reclutamiento analítico intenso del ECU, apretar pelotas intensamente, las cargas axiales y los ejercicios que acentúen la flexión-pronación del escafoides.

Mensaje clínico principal

La rehabilitación debe ser específica y biomecánicamente orientada: no todos los músculos afectan igual a la estabilidad. La progresión va de la protección ligamentaria al control voluntario y después a la estabilización dinámica y refleja, para responder eficazmente a las demandas funcionales.

Ilustraciones del recurso original

Figura 1

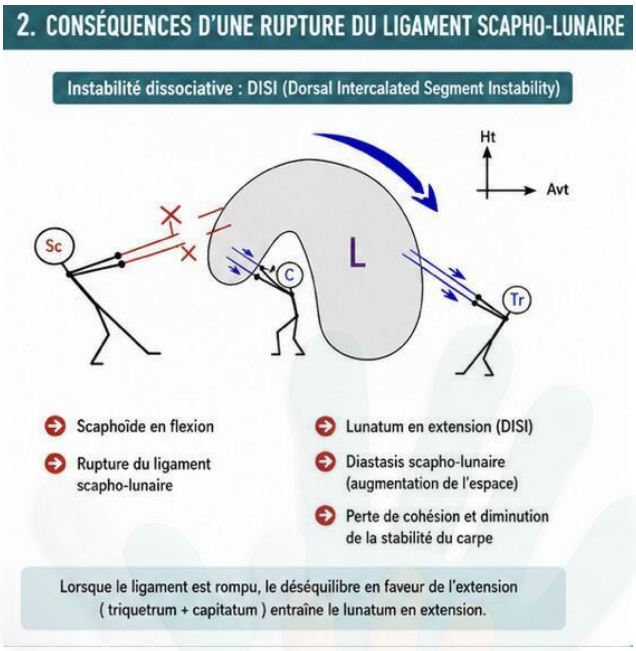


Ilustración original reproducida sin redibujar. El texto incluido en la imagen conserva su idioma original. Consultar el artículo para las fuentes y la interpretación.

Figura 2

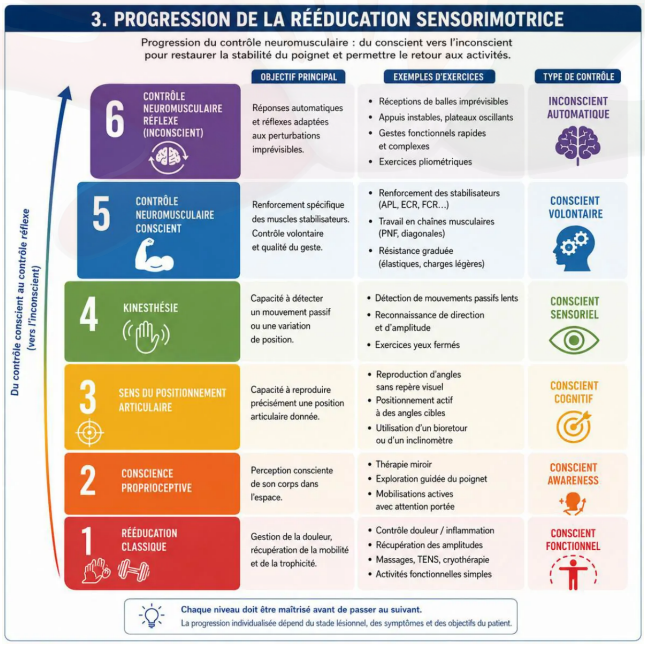


Ilustración original reproducida sin redibujar. El texto incluido en la imagen conserva su idioma original. Consultar el artículo para las fuentes y la interpretación.