



Título: "Abordaje funcional de lesiones de rodilla, con Pilates"

Autor: Maria Victoria Bondía Carné

Mar del Plata

mavictoriabondia@hotmail.com

Resumen

Las lesiones agudas de rodillas son muy conocidas en el entorno del deporte: roturas de meniscos, de ligamentos cruzados, esguinces, pero lo más común es que aparezcan patologías por sobrecarga que comienzan con un dolor de baja intensidad que con el tiempo pueden llegar a provocar importantes problemas.

La rodilla es la mayor articulación del cuerpo, está rodeada por grandes músculos que aunque proporcionan movilidad y fuerza, provocan estrés que se agudiza cuando hay desequilibrios de fuerza o flexibilidad; sin contar posibles alteraciones anatómicas.

Aunque cada una de las patologías participa de varios mecanismos patogénicos, para plantear protocolos basados en la biomecánica correcta, podemos clasificar las patologías según su mecanismo etiopatogénico y patomecánico y, diseñar ejercicios de Pilates buscando el mejor resultado. Así, los 3 grupos de entidades que comprenden el 95% de la patología médica de rodilla son: Síndromes de estrés articular, Síndromes comprensivos, Síndromes de tensión intersercional.

Mediante el método Pilates, la abordaremos buscando la disminución de la inflamación y el dolor; movilización pasiva y activa para impedir rigideces y lograr mayor amplitud de movimiento; propiocepción; reentrenamiento de fuerza muscular y alineamiento; rehabilitación de gestos funcionales y coordinados, etc, contribuyendo a la recuperación y prevención de lesiones.

Palabras clave: lesiones de rodillas, Pilates, Síndromes de estrés articular,

La rodilla trabaja esencialmente en un estado de carga, debido al peso corporal y a la fuerza de gravedad. Para ello, ha desarrollado mecanismos que le proporcionan una gran estabilidad cuando se encuentra en su máxima

extensión soportando el peso y así poder facilitar el descanso postural en bipedestación.

La rodilla es la articulación más grande del esqueleto humano; en ella se unen 3 huesos: el extremo inferior del fémur, el extremo superior de la tibia y la rótula (aumenta el brazo de palanca del aparato extensor de la rodilla). Constituye una articulación de suma importancia para la marcha y la carrera, que soporta todo el peso del cuerpo en el despegue y la recepción de saltos.

Su mecánica articular resulta muy compleja, pues por un lado ha de poseer una gran estabilidad en extensión completa para soportar el peso corporal sobre un área relativamente pequeña; pero al mismo tiempo debe estar dotada de la movilidad necesaria para la marcha y la carrera y para orientar eficazmente al pie en relación con las irregularidades del terreno

Las lesiones agudas de rodilla son muy conocidas en el entorno del deporte: roturas de meniscos, de ligamentos cruzados, esguinces, pero lo más común es que aparezcan patologías por sobrecarga que comienzan con un dolor de baja intensidad que con el tiempo pueden llegar a provocar importantes problemas para la deambulación, los desplazamientos y los movimientos cotidianos.

La rodilla es la mayor articulación del cuerpo y está sujeta a una enorme carga de trabajo. Está rodeada por grandes músculos que, aunque proporcionan una gran movilidad y fuerza, también provocan un gran estrés que se agudizan especialmente cuando hay desequilibrios de fuerza o flexibilidad muscular. A esto hay que añadir la posibilidad de que existan alteraciones anatómicas que provoquen un estrés mayor, como el genu valgo, las rotaciones internas del fémur, la rotación externa tibial y la disimetría de piernas.

Aunque cada una de las patologías participa de varios mecanismos patogénicos, si tenemos que plantear unos protocolos basados en la biomecánica correcta, podemos clasificar las patologías según su mecanismo etiopatogénico y patomecánico y, por lo tanto, diseñar los ejercicios del método Pilates en base a estas características para obtener el mejor resultado. Así, los

3 grupos de entidades que comprende más del 95% de la patología médica de rodilla son:

- Síndromes de estrés articular
 - Esguince de rodilla
 - Estrés rotacional crónico
 - luxación
- Síndromes comprensivos
 - Síndrome del dolor fémorrotuliano o condromalacia
 - Artrosis de rodilla
- Síndromes de tensión insercional
 - Tendinitis y bursitis rotuliana del cuádriceps, de la pata de ganso y del bíceps
 - Enfermedad de Osgood – Schalatter
 - Fricción banda iliotibial

En general, el esquema del tratamiento con Pilates de la patología médica de la rodilla es el siguiente:

- Mantener tonificado el core y las articulaciones colindantes (cadera y tobillo) hasta la disminución de la inflamación y del dolor.
- Movilizar la rodilla pasiva y activamente para impedir rigideces y lograr la máxima amplitud de movimiento.
- Estimular la reeducación propioceptiva y la economía en la contracción.
- Reentrenar la fuerza muscular y el alineamiento
- Rehabilitar los gestos funcionales y coordinados en los que interviene la rodilla.

Prescripción de ejercicios. Fases del protocolo

Al prescribir ejercicios de rehabilitación hay que tener presente el diagnóstico previo, las posibilidades del individuo y la fase clínica en que se encuentra.

Cada patología y cada individuo tienen unas prioridades a tener en cuenta.

Las fases en la prescripción de pilates dependen sobremanera del tipo de lesión que se pretende tratar y rehabilitar, así como de las circunstancias del paciente, que suelen ser muy variadas. Pero en una visión general podemos

establecer cuatro grandes momentos de la rehabilitación con Pilates:

- **Fase 1. Reposo de la zona afectada. Estabilización central. Disociación de las articulaciones cercanas. Mantenimiento isométrico de la fuerza.**

La estabilización tiene que ver con la activación del core. El uso eficiente de los estabilizadores profundos y la consiguiente reducción de las compensaciones musculares y articulares es la esencia biomecánica de la etapa 1: el establecimiento de un entorno seguro para evitar que la disociación articular provoque dolor o inflamación.

La disociación es la movilización aislada de una articulación distal o proximal respecto del lugar de la lesión para iniciar la recuperación temprana de toda la zona implicada

- **Fase 2. Al desaparecer el dolor, iniciar la movilización pasiva, asistida y activa de a articulación y la musculatura. Se incorporan ejercicios de propiocepción temprana.**

- Movilidad articular segura: el uso de la asistencia que proporcionan las máquinas o los diferentes implementos resultan fundamentales.
- Movilidad Muscular: Procurar activar la musculatura sin producir daño en la zona lesionada.
- Control neuromuscular: El objetivo es recordar que el movimiento sea eficaz; la reeducación funcional es el paso más importante.

- **Fase 3. Comenzar el fortalecimiento muscular, aumentando las resistencias y continuando con la provocación propioceptiva.**

Se da prioridad al concepto de calidad sobre el de cantidad. Se debe instruir al alumno para que reconozca sus límites interiormente y comprenda que los límites pueden variar de un día al otro.

- **Fase 4. Se busca a integración funcional del movimiento, es decir, que sea coordinado, fluido y eficaz y que tenga relación con los movimientos cotidianos o deportivos que se pretenden recuperar.**

La integración funcional son una serie de actividades que reproducen las destrezas motrices, profesionales o deportivas reales, permitiendo al individuo adquirir o recuperar la capacidad necesaria para desarrollar esas tareas con seguridad y eficacia. Eso implica incorporar, además de fuerza y flexibilidad, ejercicios de propiocepción al programa, así como provocaciones contra el equilibrio postural.

Sin embargo, en algunas patologías, el orden de estas fases pueden variar en función de la propia patología y en casos muy específicos.

Planificación

Es bueno reflexionar sobre la secuencia lógica que debe realizarse en un correcto tratamiento, y sobre qué es lo que hace falta encada momento para ir mejorando.

Una vez que se ha establecido el punto de partida, se debe mantener una base de condición física pero añadiendo retos para progresar debidamente. Para ello se tienen que establecer etapas en el proceso de recuperación, con metas alcanzables que hay que evaluar y modificar regularmente.

Cada fase debe incluir ejercicios fundamentales de la fase anterior, evolucionando progresivamente, de tal manera que durante la sesión de Pilates haya un período de calentamiento y preparación, un bloque central dirigido al problema y un período de vuelta a la calma.

Una planificación coherente debe tener 4 pasos fundamentales:

- Realizar un listado con todos los ejercicios útiles para el problema a tratar.
- Ubicar los diferentes ejercicios en cada uno de los subgrupos de los objetivos que se pretende conseguir.
- Seleccionar los contenidos de cada sesión, atendiendo a las fases del entrenamiento, dentro de una planificación global, otorgando un

porcentaje de tiempo a cada objetivo en esa fase, y respetando la progresividad en el aprendizaje de los ejercicios.

- Planificar las sesiones de modo que haya una continuidad en los ejercicios indicados para un determinado objetivo, junto a su realización en un mismo aparato o implemento para dar fluidez a la sesión y provocar cargas fisiológicas sobre las zonas anatómicas en cuestión.

Periodización

Durante la elaboración del plan de tratamiento disponemos de una herramienta muy eficaz que es la periodización, tomada de la planificación del entrenamiento deportivo para alcanzar objetivos concretos. De esa manera, se tienen en cuenta diferentes fundamentos científicos del entrenamiento, como pueden ser los principios de sobrecarga, de progresividad, etc. Y otros más relacionados con el aprendizaje de patrones neuromotores.

En una visión general del plan de ejercicios y de su duración, establecemos diferentes momentos que coinciden con las fases.

Ejercicios

Movilización activa

Varios de los ejercicios provocan un aumento del rango de movimiento articular por el propio estiramiento que se produce a nivel de los ligamentos y de la cápsula articular y, además, por la mejora de la flexibilidad muscular por el estiramiento de los músculos antagonistas y, finalmente, por el aumento de la elasticidad muscular agonista en los movimientos excéntricos.

- Movilización asistida de rodilla: se utiliza en las primeras fases de recuperación tras una lesión o una operación de rodilla. El ángulo inicial de flexión de la rodilla es variable y mejorable progresivamente.



- Extensión de cadera con la rodilla extendida para recuperar la movilidad poplítea.



- Estiramientos de isquiosurales en chair: con ella se produce una inhibición recíproca de los isquiosurales y de toda la cadena posterior, aumentando así su flexibilidad y su estiramiento sin comprometer u rodilla.

Fortalecimiento

La fase de fortalecimiento muscular de la rehabilitación debe seguir una suave progresión, pasando de ejercicios isométricos primero a concéntricos después, y más tarde excéntricos pliométricos y funcionales.

- Isométricos de cuádriceps
- Isométricos de isquiosurales
- Concéntricos de cuádriceps



- Excéntricos de cuádriceps



Bibliografía

- Juan Bosco Calvo (2012), "Pilates Terapéutico Para la Rehabilitación del aparato locomotor". Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Rael Isacowitz (2010) "Manual Completo del Método Pilates", España, Paidotribo.
- Ellie Herman (2007), "Pilates con Accesorios", España, Paidotribo.
- Jack Wilmore – David Costill (2000), "Fisiología del esfuerzo y del deporte", España, Paidotribo.
-

