

Servicio Nacional de Reumatología – CIMEQ

# Rehabilitación Post-Artroscopica de la rodilla. Consideraciones clinico terapeuticas

\* Dr. Javier Porro Novo, \*\*, Dr. Gil A. Reyes Llerena

\* Especialista de 1er Grado en Fisioterapia y Rehabilitación J´del Servicio de Rehabilitación del Servicio Nacional de Reumatología.

\*\* Especialista de 1er Grado en Medicina Interna, 2do Grado en Reumatología, Profesor e Investigador Auxiliar, CIMEQ

## INTRODUCCION

La Fisioterapia y Rehabilitación de la rodilla suele estar relacionada con la existencia de múltiples afecciones tanto en el orden clínico como quirúrgico. La rodilla puede ser asiento de enfermedades reumáticas que generan dolor, inflamación e impotencia funcional de las cuales en fases avanzadas, pueden conducir al desarrollo de atrofia muscular, deformidades y la instalación de discapacidades irreversibles en muchos casos.

La Artritis Reumatoide, osteoartritis, sinovitis mecánicas y de índole traumático son tributarias de manejo fisiátrico y rehabilitador encaminado al alivio del dolor, inflamación y reducción de las discapacidades.

De igual modo eventos de índoles traumáticos causales de fenómenos lesivos intrarticulares tributarios de cirugía, deber ser abordadas considerando que existe un período pre-quirúrgico que conlleva un adecuado manejo rehabilitador, capaz de preparar a la articulación para recibir en las mejores condiciones la operación quirúrgica por poco agresivo que fuese y para la etapa post-quirúrgica , con el animo de

alcanzar una pronta recuperación, disminuir el dolor, la impotencia funcional por inhibición del cuádriceps que puede instalarse, y la discapacidad determinada por la magnitud del daño articular y en menor medida por la agresión quirúrgica.

El abordaje quirúrgico puede ser altamente ofensivo cuando se realiza una cirugía abierta o menos lesivo cuando se impone la cirugía por acceso mínimo o artroscopía. Muchos estudiosos han señalado las ventajas comparativas de este método.

Resulta importante señalar los principios teóricos que sustentan la rehabilitación post-artroscopica de la rodilla. Esta articulación por sus característica anatómicas resulta de elección para la ejecución de acciones quirúrgicas por artroscopía. En otras articulaciones como hombros , caderas, codos, etc. El acceso resulta más difícil y riesgoso; necesitan de distracción articular y la movilidad y desplazamiento del instrumental quirúrgico dentro de la articulación resultan más engorrosas.

En el orden clínico resultan diversas las patologías tributarias de artroscopía y en líneas generales

demandantes de una eficaz y especializada atención por el especialista en el área de la fisioterapia y rehabilitación. (Tabla No 1)

*TABLA No 1  
PATOLOGIAS MAS FRECUENTEMENTES TRATADAS  
POR ARTROSCOPIA*

1. Plico Sinovial mediopatelar y grasa de Hoffa Hiertrófica
2. Condromalacia patelar y de condilo interno
3. Lesiones de meniscos
4. Osteoartritis y lesiones asociadas
5. Sinovitis Reumatoides e inespecíficas
6. Sinovitis Septicas
7. Lesiones ligamentarias

Resultan muy frecuentes como causales de quejas, dolor y determinantes de cirugía, patologías como la plica sinovial medio patelar, condromalacias del cóndilo y rotula, otras condropatías, lesiones meniscales entre otras (Tabla No 2).

*Tabla No 2  
PATOLOGÍAS DE RODILLAS QUE INGRESAN CON  
MAYOR FRECUENCIA EN LA SALA DE FISIOTERAPIA  
EN EL SERVICIO NACIONAL DE REUMATOLOGIA*

1. Osteoartritis de rodillas
2. Condromalacia patelar y de cóndilo interno
3. Sinovitis Reumatoidea
4. Lesiones de menisco
5. Atrofia del cuádriceps post-operatoria
6. Fibrosis intrarticular
7. Grasas hipetróficas, plicas sinoviales

Con frecuencia determinan ingresos en el servicio Nacional de Reumatología. Múltiples investigaciones nacionales así lo demuestran (1) (2) (3) (4). En el orden terapéutico la combinación cirugía artroscópica y rehabilitación de la articulación, conducen a los mejores resultados los que nos permiten realizar algunas consideraciones en ese sentido.

Los objetivos del tratamiento rehabilitador de la rodilla están claramente establecidos. (Tabla No 3), y nuestro trabajo esta obviamente orientado a mostrar la importancia que juega esta terapéutica en el alivio del dolor, disminución de la inflamación, pre-

vención de deformidades y discapacidades en pacientes sometidos a cirugía artroscópica repasando las diferentes fases por las cuales se transita en la obtención de los resultados más satisfactorios.

*Tabla No 3  
OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO REABILITADOR DE LA  
RODILLA*

1. Aliviar el dolor y disminuir la inflamación
2. Prevenir deformaciones
3. Preservar y ganar en los arcos articulares
4. Aumentar fuerza muscular del miembro inferior afectado
5. Conservar el Trofismo
6. Lograr una marcha lo más funcional y estética posible
7. Independencia en las actividades de la vida diaria
8. Compensación psicológica del paciente
9. Reincorporación a su trabajo habitual

La articulación de la rodilla tiene una relación estrecha tanto con la cadera como con el pie debido a su estabilización muscular compleja, por esta razón ambas articulaciones tienen un efecto estático y dinámico directo sobre ella lo cual hace difícil su valoración (5).

Si no se inicia la rehabilitación previa durante y después de la curación, un alto porcentaje de individuos desarrollan una incapacidad funcional y una artritis degenerativa progresiva (6).

Es importante el retorno a la actividad lo más rápido posible, pero tiene que ser en óptimas condiciones físicas. Los fisiatras están de acuerdo en que la rodilla debe volver a una condición optima cuanto antes y servir como un elemento fuerte y fundamental de la pierna.

Es necesario para una rehabilitación con éxito de la rodilla el fortalecimiento de los músculos estabilizadores de la misma y resistir las fuerzas deformantes. (6) (7)

Las secuelas de la lesión, dolor e inmovilización finalizan inevitablemente en atrofia muscular y pérdida de fuerza de los músculos extensores y flexores de la rodilla, pero fundamentalmente los primeros.

El reacondicionamiento muscular puede ser arduo, doloroso y prolongado. Un programa de pre-

vección es tan importante como el reacondicionamiento. (7) (8)

Antes de empezar a explicar las distintas fases del esquema de tratamiento en la rodilla, es importante definir que no existe una rehabilitación satisfactoria en aquel paciente que presente alguna patología de rodilla y esté obeso o sobrepeso, quiero decir que lo primero es bajar de peso y después el tratamiento de fisioterapia, de lo contrario solo se aliviará ligeramente, persistiendo el dolor.

### **FASES DE REHABILITACION DE LA RODILLA (9-10)**

- FASE CONSERVADORA O PRE-OPERATORIA
- FASE POST-QUIRURGICA INMEDIATA
- FASE REHABILITACION PRECOZ
- FASE REHABILITACION INTERMEDIA
- FASE REHABILITACION TARDIA

En nuestro Servicio Nacional de Reumatología seguimos las distintas fases de rehabilitación acorde a nuestras posibilidades. No nos referimos a alguna patología específica, pro sí adaptable a la endoscopia como tal.

### **FASE CONSERVADORA O PRE-OPERATORIA**

Una vez realizado el diagnóstico por parte del Reumatólogo, examinamos las características del miembro inferior, observando fundamentalmente la comparación de ambos cuádriceps, si existe deformidad articular y asimetría entre los mismos.

Para determinar si hay diferencias en el trofismo, medimos la masa cuadrípital de ambos muslos con cinta métrica, comparándolas, esto se realiza midiendo a 12 cm. del borde superior de la rótula. También a la palpación vemos como se encuentra el tono muscular, si el paciente puede realizar el movimiento de flexo-extensión de la rodilla contra la gravedad, determinando si hay debilidad de músculos agonistas o antagonistas; por último observamos la marcha si es claudicante o no (7).

Hemos considerado en el Departamento de Fisioterapia graduaciones para la pérdida de masa

cuadrípital respecto a la del lado opuesto del mismo pacientes (11)

#### **EXCELENTE**

0 cm de diferencia (Normal Hipertrofia)

#### **Artroscopia**

#### **BUENA**

Si la diferencia es de 0.5 a 1 cm (con buen tono y fuerza muscular)

#### **Artroscopia**

#### **REGULAR**

Si la diferencia es de 2 cm (Disminución del tono, Trofismo y fuerza muscular)

#### **Rehabilitación**

#### **MALA**

Si la diferencia es de 2 a 3 cm y más Atrofia muscular marcada

#### **Rehabilitación Intensiva (Ingreso)**

Se le explica al paciente la importancia que tiene esta fase conservadora y el procedimiento a seguir.

Comenzamos el tratamiento fisiátrico con la utilización de los agentes físicos. En nuestra experiencia en la Sala de Fisioterapia, los utilizamos con el objetivo de aliviar el dolor y fortalecer la musculatura hipotrófica a artrófica.

**TERMOTERAPIA** Calor infrarrojo o parafina

**ELECTROTHERAPIA** Estimulación transcutánea (TENS) o corriente Interferenciales combinadas con ultrasonido

#### **MAGNETOTERAPIA**

#### **LASER**

Realizamos varios ciclos de tratamiento (2 ó 3) de 10 sesiones cada uno realizando combinaciones de agentes físicos.

Ejemplos:

<b>PARAFINA</b>	<b>MAGNETOTERAPIA</b>
<b>C.INTERFERENCIAL</b>	<b>ULTRASONIDO</b>
<b>CALORINFRARROJO</b>	<b>TENS</b>

Otros autores tienen buenos resultados combinando el TENS con calores profundos y la Kinesiología (12-13).

La Kinesiología (ejercicio terapéutico) es de gran importancia, siempre comenzando con las contracciones isométricas de miembros inferiores con extensión completa de los mismos para mejorar y mantener el tono muscular.

Después continuar con ejercicios de flexo-extensión de rodilla de forma activa asistida o activa con incremento de la resistencia acorde al paciente.

### **MOVILIZACIONES DE LA ROTULA DE FORMA HORIZONTAL Y VERTICAL**

También el paciente debe realizar ejercicios activos para los miembros sanos, cadera y tobillo del lado afectado.

En los casos que necesiten ayudas ortopédicas por presentar deformidades de rodillas, inestabilidad, y afectación del ligamento cruzado, se les pueden indicar férulas de rodilla articuladas o estabilizadoras.

#### **MECANOTERAPIA:**

- ◆ Uso de Banco de cuádriceps con peso progresivo
- ◆ Bicicleta con resistencia progresiva
- ◆ (Siempre con valoración del Fisiatra)

#### **DEAMBULACION:**

Se le enseña la deambulación con muletas de antebrazo o axiales para la marcha en los primeros días post artroscopia, si fuera necesario, con el objetivo de no apoyar o un apoyo no completo del miembro inferior que se opera, importante en esta etapa el apoyo psicológico.

Si el paciente tiene el cuádriceps en óptimas condiciones, pero persisten los síntomas de dolor, inflamación en la rodilla, claudicación de la marcha,

incapacidad para actividad diaria mínima, entonces se decide intervenir por vía endoscópica (artroscopia) (12-14)

### **FASE POST-QUIRURGICA INMEDIATA** **(Desde el 1er al 3er día de operado)**

Es de gran importancia lo aprendido en la fase anterior, para que una vez de recuperado de la anestesia comenzar con el esquema de tratamiento fisiátrico.

**LA CRIOTERAPIA:** (El frío con fines terapéuticos) comienza desde que sale del salón, aplicándose en la rodilla en región anterior, posterior y laterales con el objetivo de aliviar el dolor, disminuir la inflamación y la conducción nerviosa y ayudar el movimiento voluntario. Se aplica durante 20 minutos cada 2 ó 3 horas. (12-15).

**CONTRACCIONES ISOMETRICAS:** Para miembros inferiores alrededor de 50 contracciones cada 1 ó 2 horas para mantener el tono muscular. Un detalle importante es que el Fisioterapeuta observe que la contracción ocurre desde los glúteos.

#### **MOVILIZACION DE LA ROTULA (16)**

**MOVILIZACIONES ACTIVAS DE LA RODILLA:** Por parte del paciente hasta el límite del dolor máximo, debe comenzarlas lo más pronto posible.

#### **EJERCICIOS LIBRES:**

Para los miembros sanos.  
Reducción de la marcha con apoyo, para los que puedan deambular.

En el caso de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por Artroscopia con diagnóstico de fibrosis intraarticular, le agregamos el comienzo temprano de TENS y si tuvieran limitaciones de la extensión de rodilla se añade férula o rodillera para extensión.

**REHABILITACION PRECOZ** (12-13-15-17-18-19) Desde el 3er día hasta las 8 semanas, consideramos que es una etapa decisiva para la rehabilitación del paciente.

**AGENTES FISICOS:** Se aplican entre el 3er y 5to día en dependencia a la evolución de la rodilla.

**CALORES O TERMOTERAPIA:**

Superficial : (Calor infrarrojo, hidromasaje, parafina)

Profundos : (Diatermia, ultrasonido)

**ELECTROTHERAPIA:** Más usado actualmente en TENS, como analgésico agudo, crónico y para estimulación muscular.

También se pueden utilizar otras corrientes analgésicas como: Corrientes diadinámicas, interfenciales, etc.

**KINESIOLOGIA:** Contracciones isométricas. Ejercicios activos para rodilla operada incrementando la resistencia de forma progresiva.

Flexión y extensión pasiva con carga de peso progresiva.

**MESOTERAPIA:** Importante combinar los masajes en rodilla y 1/3 inferior del muslo con la Kinesiología a partir de la retirada de los puntos.

**MECANOTERAPIA:** Mesa de polea para mejorar la flexión o extensión de la rodilla. Banco cuádriceps con resistencia progresiva.

Bicicleta con resistencia progresiva

Alivie el dolor

**DEAMBULACION:** Marcha con apoyo; se interrumpe cuando deambule sin cojear

**AYUDAS ORTESICAS**

(Quien lo necesite)

Férulas para

Extensión

Estabilizadoras

Articulada

Se insiste en la marcha correcta frente al espejo con apoyo o sin apoyo y en subir y bajar escaleras.

**REEDUCACION EN EL TRATAMIENTO:**

Educación del paciente para esquema de tratamiento fisiátrico en el hogar 2 ó 3 veces al día, independiente a su asistencia al Departamento de Fisioterapia del Area de Salud.

**REHABILITACION INTERMEDIA:** (De 2 a 3 meses) (17) (18)

En dependencia de la evolución del paciente, si es necesario se le da un mantenimiento de alrededor de 15 días ingresado, combinando Kinesiología con TENS en el caso de debilidad muscular o hipotrofia de cuádriceps y dolor.

Los que tienen evaluación satisfactoria se incrementa el ejercicio con carga y resistencia sin excedernos. Importante el tratamiento individual del paciente en el hogar. Se realizan recomendaciones necesarias de los ejercicios, debe practicar natación y posibilidad de la Balneoterapia, incorporación de caminatas de forma paulatina.

**REHABILITACION TARDIA** ( 3 a 6 mese)

Se hace una valoración integral del paciente, para la posibilidad del alta.

Optimas condiciones físicas, puede incorporarse a su trabajo habitual, realizar las labores del hogar, independiente en las actividades de la vida diaria sin someterse a peritaje médico.

En aquellos casos que su evolución no es satisfactoria se opta por el mantenimiento de fisioterapia, ingresado por 2 ó 3 semanas y se valora por el artroscopista que lo intervino quirúrgicamente.

Este último concepto se refiere a la estrecha relación que debe existir entre el artroscopista quirúrgico, y los especialistas en el área de la Rehabilitación. Cuando la respuesta al tratamiento fisiátrico rehabilitador no resulta satisfactoria; probablemente exista un daño marcado articular que precise de un abordaje más complejo en el orden técnico que supere las posibilidades de la artroscopía, o resulta evidente que la cirugía artroscópica resultó insuficiente o dejó algún tipo de secuela tributaria de una nueva reintervención y/o valoración endoscópica directa. Consideramos oportuno que los especialistas dedicados a esta área pueden encontrar elementos de interés en la evaluación y estudio de estas formulaciones.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Reyes Llerena Gil A, Guibert Toledano M, Hernández Martínez A. Rheumatology and Rheumatic diseases care in Cuba. *Jornal Clinical Rheumatology*. Vol 5; 5: 1999, 289 – 92.
2. Paez Mena O, Delgado Morales J C, Damil Castro R. Artroscopía estudio retrospectivo de los pacientes operados en el Hospital Fructuoso Rodríguez. (ABSTRACT) *Rev. Dolor* Vol 12, Sup. V
3. Checa González A, Reyes Llerena Gil A, Alfonso Sabatier C. Significado de la lesión de choque (impingement) en el condilo interno. Estudio histológico. *Rev. Dolor* Vol 12, Sup. V 1997 P 60 ( ABSTRACT).
4. Reyes Llerena Gil A, y Col. La Artroscopía diagnóstica quirúrgica en el espectro de la Reumatología. *Rev. Colombiana de Reumatología* 1997; 4 : 71 – 71.
5. Alvarez, Cambra R. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Tomo II. Editorial Pueblo y Educación 1986, Pág. 145-149.
6. Lambas García, M. Exploración de las Enfermedades Reumáticas en Diagnóstico Diferencial de las enfermedades Reumáticas. Editorial Científico Técnica 1979, p. 74 –109.
7. Anthony Delitto. Artroplastia Total de rodillas. En: *Rehabilitación Rev. De la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física* Vol. 23. Fasc 3 1989, p. 145-152.
8. Porro Novo, J Suárez Martín R. Y Col. Estudio estadístico de los pacientes en la sala de Rehabilitación en el Servicio Nacional de Reumatología en 8 años de trabajos (ABST). *Rev. Dolor* Vol. 12 Supp. 5 1997 , 20.
9. Richard C, Lernas MD. *Clinics in Sports Medicine*; Vol 8 Number 4 1989.
10. Reinhard Aigner, Jan Gillquist, Cola. Cirugía Atroscopica. En *Atroscopía de la Rodilla*. Ancora, S.A. Barcelona 1990 p. 135-143.
11. Rehabilitación. *Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina de Medicina Física*. Vol. 28 Fasc 4 1994, p. 237 –239
12. Lehman F. J. De Tateur JB. Diatermia y Terapia de calor y frio superficial En: *Rrusen . Medicina Física y Rehabilitación 3era Edición Buenos Aires, Edc, Médica Panamericana, 1988 p. 308 - 389.*
13. Bentón Laurel, et al “Funcional Electrical stimulation: A practical Clinical Guide”. *Rancho los Amigos Rehabilitation Engineeking Center*. Dowey, California 1981 p. 11 – 148.
14. Rodríguez Soria, Noel. Evolución de los pacientes mayores de 55 años sometidos a Meniscoctomía Artroscópica. Trabajo para optar por el Título de Especialista de 1er Grado en Reumatología.
15. Shestack R, Ph, G.P.R, P.T.R. Crioterapia en: *Manual de Fisioterapia 3era Edición Editorial El Manual Moderno, SA de C. V. México 1994 p. 48 –51.*
16. Sanpedro Santos S, Fuente Glez. M. Tratamiento de Rehabilitación en Artroplastia totales de rodilla En: *Rehabilitación . Rev. De la Sociedad Española de Rehabilitación* Vol. 22 Fasc 4 1988 p. 359 –362.
17. Marcos Tomas, Boamonde Pedreira. Resultados funcionales en 40 Prótesis de rodilla. En *Rehabilitación y Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física* Vol 22 Fasc 4 1988 p. 363-366.
18. Steadman JR, Fosters R:S y Col. *Rehabilitación de la Rodilla*, 1977 p. 633 – 659.
19. Geanini Yaque A, Lomas Aarsenio I. Y Col. Reeducción funcional de los ligamentos cruzados de la rodilla tras su reparación quirúrgica. Vol 22, Fasc 2, p. 157 – 160.