

Rehabilitación de las coxopatías no operadas

M Gross
J Sengler

Resumen. – ¿Puede la rehabilitación frenar la coxartrosis? Esta pregunta se plantea para aquellos pacientes en los que la intervención quirúrgica no es factible por el momento. Establecer un diagnóstico kinesiterápico, que tenga en cuenta los elementos relatados por el paciente y las observaciones y las mediciones realizadas, permite elaborar un plan de acción de kinesiterapia que, a su vez, hace posible tratar, de manera específica, los distintos aspectos de la coxartrosis (dolor, rigidez, impotencia funcional, etc.).

© 2001, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: cadera, artrosis, coxartrosis, diagnóstico kinesiterápico, plan de acción.

Introducción

¿Puede la rehabilitación frenar la evolución de la coxartrosis?

Esta enfermedad, que afecta del 2 al 4 % de la población entre los 40 y los 70 años, plantea el problema de las medidas a tomar antes de implantar una prótesis total de cadera. En efecto, en muchos casos, cuando el paciente es «demasiado joven», se le propone esperar hasta los 60 años para colocarle una prótesis total de cadera.

En este artículo, dedicado fundamentalmente a la rehabilitación, se abordan los distintos elementos del estudio kinesiterápico que permiten establecer el «diagnóstico kinesiterápico». El conjunto de la información proveniente del relato del paciente, las observaciones y las mediciones revela las deficiencias, discapacidades y situaciones de minusvalía, e indica cuáles son las técnicas más adecuadas para cada caso.

Definición

Según el *American College of Rheumatology*^[8,38], el diagnóstico de la coxartrosis se basa en la presencia de un dolor

de cadera asociado a un pinzamiento de la interlínea y a un osteofito o una velocidad de sedimentación inferior a 20 milímetros. Pauwels^[7,26] afirma que la coxartrosis es el resultado de una desproporción entre el grado de exigencia mecánica al que está sometida la cadera y la capacidad de resistencia al esfuerzo de los tejidos cartilagosos y óseos.

Existen distintas formas clínicas de coxartrosis:

- coxartrosis osteofítica pura;
- coxartrosis destructiva rápida (CDR), generalmente sin osteofito;
- formas topográficas: externa, polar superior, axial, inferior.

La progresión anual del pinzamiento de la interlínea articular varía de 0 a 2 mm, con una media de 0,25 mm. El plazo hasta la implantación de la prótesis oscila entre 1 año (CDR) e infinito (paciente no operado), con una media de 7 años.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico debe permitir al kinesiterapeuta elegir las técnicas de rehabilitación más adecuadas para los problemas que colocan al paciente en situación de discapacidad.

RELATO (fig. 1)

Los pacientes formulan casi siempre las mismas quejas somáticas. Acuden a la

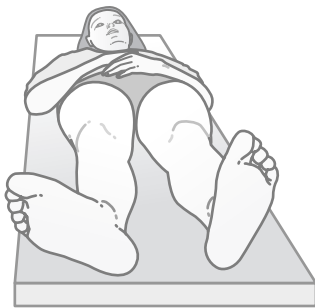
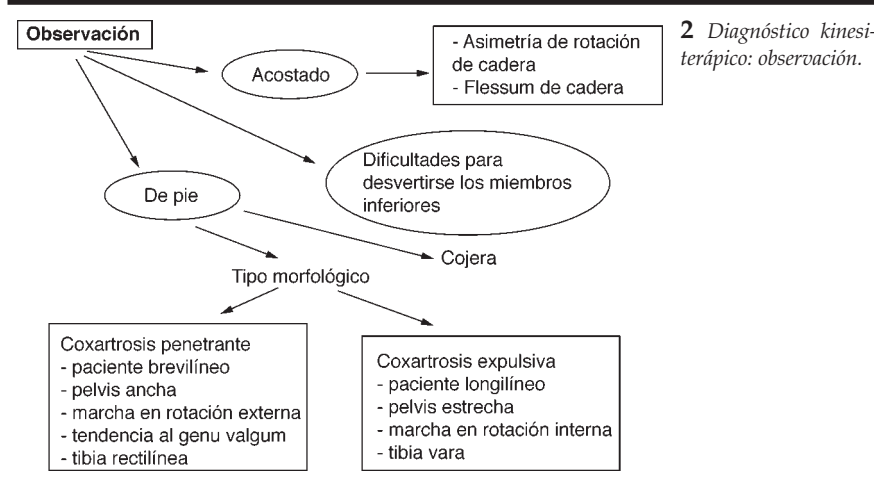
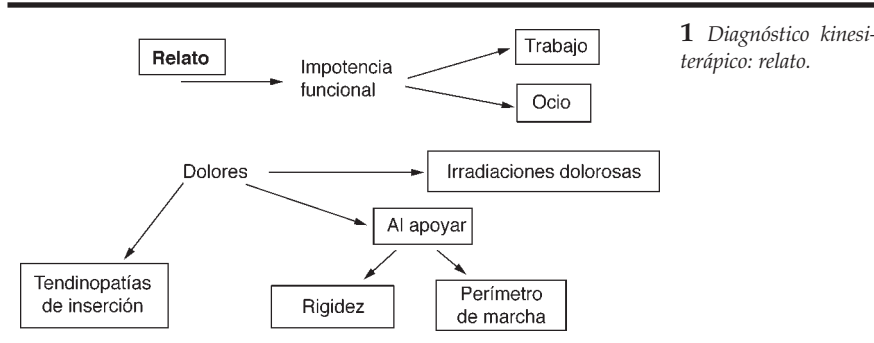
consulta por el dolor y la impotencia funcional.

El dolor puede evaluarse mediante la escala visual analógica^[5,35]. Asimismo, se puede solicitar al paciente que lleve una curva de dolor y anote las actividades realizadas antes de la aparición de los dolores. Estos dolores suelen manifestarse después de sobrecargas mecánicas (deportes, carga de pesos, sobrepeso o, simplemente, marcha o bipedestación durante un tiempo prolongado). Por lo tanto, también es importante anotar el tiempo que tardan estos dolores en aparecer e interrogar al paciente sobre su perímetro de marcha^[29]. Estos dolores también pueden ser dolores de desentumecimiento, sobre todo después de permanecer durante mucho tiempo sentado en una posición baja (sillón, asiento de automóvil).

El dolor se suele localizar en el pliegue inguinal, irradiándose hacia la nalga (seudociática) o la cara interna del muslo e incluso de la rodilla (seudoneuralgia obturadora).

Asimismo, los dolores pueden estar provocados por tendinitis insercionales de los músculos pelvotrocantéreos (borde posterior del trocánter mayor), del glúteo medio (borde superior del trocánter mayor), del psoasiliaco (punto de Layani por delante del trocánter menor) y de los músculos aductores de la cadera (pubalgia o inserciones distales).

Marc Gross : Masseur-kinésithérapeute, cadre de santé.
Jean Sengler : Praticien hospitalier, chef de service.
Service de rééducation fonctionnelle, centre hospitalier de Mulhouse, BP 1370, 68070 Mulhouse cedex, France.



3 Observación: postura espontánea en rotación externa de la cadera artrósica.

La impotencia funcional constituye también un motivo de consulta, siendo a veces el único motivo, en las formas indoloras pero invalidantes. El paciente tiene dificultades para ponerse los calcetines, lavarse los pies o llevar a cabo actividades profesionales o de ocio en las que haya que permanecer en cuclillas o sentado en una posición baja, o bien que requieran una gran amplitud del arco de abducción de la cadera.

OBSERVACIÓN (fig. 2)

La observación, rica en información, comienza desde el mismo momento en que el paciente llega a la consulta. Cuando el paciente está de pie, se puede apreciar rápidamente el grado de su cojera, que puede incluso «oírse» cuando entra en la sala de rehabilitación.

Asimismo, se observa el grado de rotación externa, aducción y flessum de cadera.

El tipo morfológico (la «ojeada del chálán» de Sohler^[34]), también permite deducir el tipo de coxartrosis. Por ejemplo, se constata con frecuencia que una persona de tipo brevilíneo, de pelvis ancha, que camina en rotación externa de cadera, con tendencia al genu valgum y con tibias más bien rectilíneas, tiene probablemente una coxartrosis «penetrante», también denominada axial o inferior. En cambio, una persona longilínea, de pelvis estrecha, que camina en rotación interna de cadera y con tibias varas, tiene probablemente una

coxartrosis «expulsiva», también llamada polar superior o externa.

Cuando el paciente se acuesta (fig. 3), se puede observar una asimetría en la rotación de la cadera (el lado más afectado presenta una rotación externa mayor).

Evidentemente, todo esto se confirma mediante radiografías anteroposteriores que muestren los pinzamientos superoexternos o internos.

MEDICIÓN (fig. 4)

Los datos obtenidos en esta fase del estudio pueden clasificarse en dos grupos: los valores objetivos, en grados, centímetros o segundos, y los valores subjetivos, como la calidad del tope al final de recorrido articular, el grado de tonicidad o el valor de fuerza muscular. Estas últimas determinaciones requieren manos experimentadas para lograr una buena reproducibilidad intra e interobservador.

■ **Aspecto muscular**

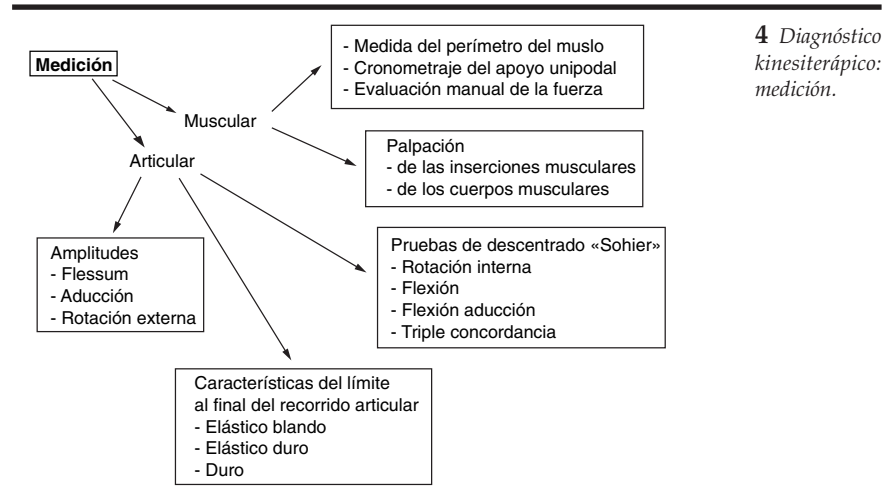
Como medidas objetivas, se anotan los perímetros del muslo y se cronometra la duración del apoyo o carga monopodal^[3].

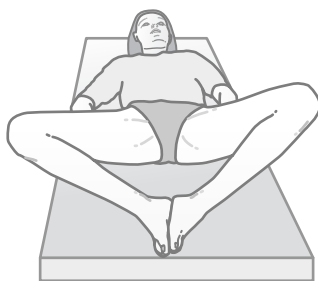
Esto se completa con una evaluación manual de la fuerza muscular o la medida de la resistencia máxima, a menudo desvirtuada por la aparición de un dolor debido al aumento de la presión intraarticular o a tendinopatías de los músculos estudiados.

Con la palpación del cuerpo muscular, se puede evaluar su estado de tonicidad o incluso de contractura. Por último, la palpación de las inserciones musculares permite poner de manifiesto las tendinopatías.

■ **Aspecto articular**

La goniometría «clásica» de tipo Cochin o las técnicas con goniómetro de Ripstein o de Labrique (para lograr una





5 Prueba de la triple concordancia.

mejor reproducibilidad de los resultados), permiten evidenciar la aparición y el agravamiento de un fessum, de la aducción y de la actitud en rotación externa. La calidad del límite al final del recorrido articular, también llamado «barrera motora»^[28], proporciona información sobre el factor limitante de la amplitud de la articulación:

- un límite precoz, elástico y blando es secundario a una retracción o una contractura muscular; esto justifica el uso de técnicas focalizadas en los músculos;
- un límite precoz, elástico y duro se debe a una puesta en tensión precoz del

sistema capsuloligamentoso periarticular; esto justifica el uso de técnicas que estiren y hagan trabajar estas estructuras; — un límite precoz y duro justifica el uso de técnicas de recentrado articular, para retrasar este contacto «óseo».

Las pruebas de descentrado de Sohler^[34] también hacen intervenir estos tipos de límites:

- una «barrera motora» precoz al evaluar la rotación interna de la cadera refleja un descentrado anterior de la cabeza femoral; a menudo, se observa en la radiografía de falso perfil de Lequesne un cubrimiento anterior deficiente de la cabeza femoral;
- el déficit de flexión está producido por un descentrado en el plano frontal (forma protusiva o expulsiva);
- la aducción observada al final del movimiento de flexión se debe a un descentrado en el plano rotatorio.

Por último, la prueba denominada de «triple concordancia» (fig. 5), sirve para mostrar que persisten descentrados articulares, pero no precisa en qué plano. Con frecuencia, esta prueba conlleva tensiones de los músculos aducto-

res (debidas, tal vez, a contracturas de defensa) o dolores profundos, difíciles de definir, en la nalga. Este examen muestra si la congruencia de la cadera es óptima en los tres planos. Se trata de una prueba de control global que se realiza al final del tratamiento.

EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA CADERA (MERLE D'AUBIGNÉ)^[5, 8, 24] (cuadro I)

Esta prueba global, reproducible y validada, toma gran parte de los elementos citados anteriormente y les atribuye un valor numérico que permite valorar el estado del paciente.

ÍNDICE FUNCIONAL DE GRAVEDAD SINTOMÁTICA DE LA COXARTROSIS DE LEQUESNE^[8, 11, 18, 19] (cuadro II)

Este índice explora el dolor, la rigidez, el perímetro de marcha y la función de la cadera. Asimismo, es reproducible y está validado. Esta prueba se realiza en sólo 3 o 4 minutos.

Este índice puede variar entre 0 y 24 puntos.

Cuadro I. – Evaluación funcional de la cadera (Merle d'Aubigné).

1. DOLOR			
Información recogida	Nota atribuida	el	el
Ausencia de dolor	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolor infrecuente y moderado	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolor al caminar, al cabo de			
— 30 a 60 min de marcha	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— 10 a 20 min de marcha	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— antes de 10 min de marcha	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— inmediatamente después de iniciar la marcha	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolor permanente, incluso sentado o acostado	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Puntuación dolor		
2. MOVILIDAD			
Flexión mayor de 90°	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexión entre 70° y 90°	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexión entre 50° y 70°	4 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexión entre 50° y 30°	3 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexión menor de 30°	2 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Puntuación movilidad		
3. MARCHA-ESTABILIDAD			
— Normal o ilimitada	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Limitada o cojera leve si marcha prolongada en grandes distancias/no hay inestabilidad	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Bastones necesarios para salir			
— cojera evidente-ligera inestabilidad	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— bastón permanentemente necesario	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— dos bastones necesarios			
— muletas necesarias	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— marcha imposible	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Puntuación marcha-estabilidad		
	Puntuación total		

Valoración: 18/excelente; 17/muy buena; 16-15/buena; 14-13/pasable; 12-11-10-9/mediocre; < 9/mala

(1) Si postura viciosa en flexión y rotación externa, disminuir en 1 punto la nota obtenida. Si postura viciosa en abducción o en aducción o rotación interna, disminuir en 2 puntos la nota obtenida.

Cuadro II. – Índice funcional de gravedad sintomática de la coxartrosis.

Dolor o impotencia	Puntos
A. Nocturno	
No	0
Con los movimientos o según la postura	1
Incluso estando inmóvil	2
B. Durante el desentumecimiento matinal	
Menos de 1 min	0
Durante 1 a 15 min	1
Más de 15 min	2
C. Al permanecer de pie o al dar pasos cortos en el mismo lugar durante 1 hora	
No	0
Sí	1
D. Durante la marcha	
No	0
Sólo después de recorrer cierta distancia	1
Muy rápidamente y de manera creciente	2
E. En posición sentada prolongada (2 horas)	
No	0
Sí	1
Perímetro de marcha máximo (aceptando llegar a sufrir)	
Sin límites	0
Limitado, pero superior a 1 km	1
Aproximadamente 1 km (15 min aproximadamente)	2
De 500 a 900 m (entre 8 y 15 min, aproximadamente)	3
De 300 a 500 m	4
De 100 a 300 m	5
Menos de 100 m	6
Con un bastón o una muleta	+1
Con dos bastones o dos muletas	+2
Dificultad en la vida cotidiana	
Para ponerse los calcetines por delante	0 a 2
Para recoger un objeto del suelo	0 a 2
Para subir y bajar un piso	0 a 2
Para salir de un automóvil o de un sillón profundo	0 a 2
0 = ninguna dificultad/0,5 = dificultad leve/1 = dificultad media/1,5 + dificultad grande/2 = imposible	
TOTAL	

Según Lequesne, una puntuación de:

- 4 puntos corresponde a una impotencia funcional leve;
- 7 puntos corresponde a una impotencia funcional moderada;
- 10 puntos corresponde a una impotencia funcional pronunciada;
- 13 puntos corresponde a una impotencia funcional muy pronunciada, insoportable o casi insoportable.

WOMAC (WESTERN ONTARIO AND MCMASTER UNIVERSITIES) [1,8]

Se trata también de una prueba muy difundida, que tiene en cuenta el dolor (cinco preguntas), la impotencia funcional (17 preguntas) y la rigidez articular (dos preguntas). Es más larga de realizar e incluso más compleja que las dos pruebas anteriores.

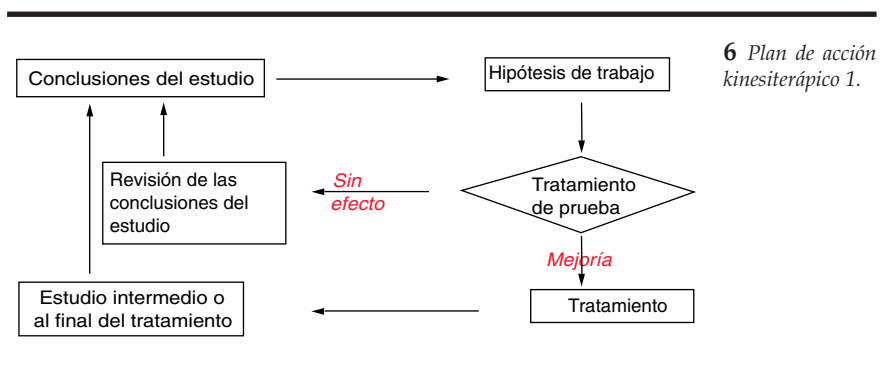
Tratamiento (figs. 6 y 7)

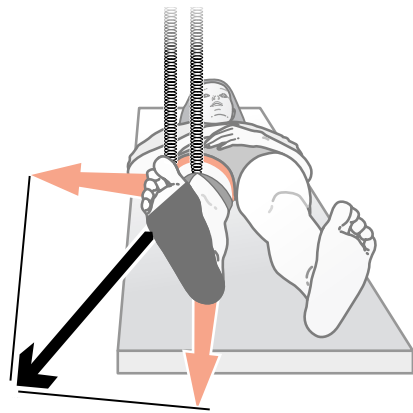
Las conclusiones del estudio permiten establecer hipótesis de trabajo, que se

aplicarán en una sesión de prueba [32]. Si esta sesión resulta convincente, dado que se observan ciertos signos de mejoría, se prosigue la kinesiterapia, ocupándose de los distintos aspectos de la afección: componente articular, componente periarticular, dolor e impotencia funcional. Si, por el contrario, el tratamiento de prueba no tiene ningún efecto en dos o tres sesiones, es necesario reconsiderar las conclusiones del estudio.

TÉCNICAS ARTICULARES

El objetivo de estas técnicas es reducir las tensiones intraarticulares, mediante técnicas de descompresión o de recentrado articular, para mejorar la congruencia de las superficies articulares. Con este mismo fin, se busca también una economía de estas articulaciones.





7 Poleoterapia: tracción en el eje del cuello femoral.

■ **Técnicas manuales**

Técnicas de descompresión (Kaltenborn [14, 15], Maitland [21], Menell [22, 23])

Muchos autores [12, 16] han descrito técnicas de descompresión y descoaptación articular de la cadera. Aparentemente, la posición más «eficaz» es el decúbito dorsal, con la cadera en ligera abducción y flexión de 45°. Bucciali [4] estima que es preciso ejercer una tracción de alrededor de 20 kg para separar las superficies articulares. Ya en el siglo XIX, los anatomistas [29] afirmaban que «se puede conseguir una separación interarticular de 2 cm por tracción, siempre que la articulación esté ligeramente flexionada». La flexión de la cadera provoca una relajación de las fibras que forman la cápsula articular. El efecto clínico se consigue probablemente gracias a un bombeo que favorece la nutrición del cartílago por distribución de la película de líquido sinovial [25].

Técnicas de recentrado (Sohier [34])

El objetivo de las técnicas de recentrado es colocar la cabeza femoral en congruencia óptima con la superficie cotiloidea. Para esto, sólo se necesitan fuerzas de pequeña intensidad, dado que se hace deslizar las superficies unas sobre otras, sin tratar de separarlas. Para corregir el desvío sospechado en las pruebas de límite de recorrido articular, se ejerce una fuerza bastante leve, para evitar las reacciones de defensa por parte del paciente. Inmediatamente después de ciertas maniobras de corrección, el kinesiterapeuta (y el paciente) puede apreciar la validez de su hipótesis de partida y continuar o adaptar su tratamiento. Una vez que se normaliza la calidad del límite del recorrido articular, la articulación comienza a funcionar en mejores condiciones mecánicas y el proceso de desgaste debería frenarse o interrumpirse [3, 34].



8 **Ventajas potenciales del ejercicio/actividad física** (según Minor [25]).

■ **Mecanoterapia**

Poleoterapia

Se tracciona el miembro inferior en suspensión pendular, mediante tensores elásticos o muelles. Esta posición permite realizar movimientos de pequeña amplitud bajo tracción, que favorecen la buena distribución de la película de líquido sinovial y provocan una relajación muscular.

Según el tipo de coxartrosis, se elige una tracción en el eje del miembro inferior (forma polar superior o externa) o en el eje del cuello femoral (forma axial o inferior). En este último caso, se aplica una tracción axial asociada a una tracción perpendicular en el plano frontal (fig. 7), cuya resultante tiene una orientación de 45° hacia abajo y hacia fuera. Las sesiones de tracción suelen durar alrededor de media hora. La fuerza de tracción sobre la articulación coxofemoral no debe sobrepasar los 12 kg, para evitar reacciones de defensa. Estas tracciones también se pueden aplicar en sesiones de balneoterapia.

Tracciones intermitentes

Esta técnica se basa en el principio de la compresión y descompresión de las técnicas manuales, y se realizan mediante sistemas electrónicos (mesas de tracción) o electromecánicos, o circuitos autopasivos en poleoterapia.

Movilizaciones pasivas continuas (CPM)

Estas movilizaciones, realizadas con un artromotor, en sesiones experimentales [33] de 1 a 7 horas al día, producen, al cabo de 12 semanas de tratamiento, un alivio del dolor durante la marcha y un aumento de la velocidad de marcha.

Las movilizaciones pasivas también se pueden realizar de manera manual, pero, evidentemente, en sesiones más cortas.

■ **Economía articular**

Las tensiones intraarticulares se reducen con el empleo de bastones, que permiten una disminución de la presión de aproximadamente un 25 % [2].

Los pacientes con cadera displásica pueden optar por una «marcha en descarga» (*Entlastungsgang*) [31], que requiere un aprendizaje de 3 a 4 semanas, a un ritmo de 1 a 2 horas al día.

El principio de esta marcha consiste en: — una leve inclinación del tronco del lado del miembro inferior en carga, asociada a una translación de la pelvis hacia el lado en descarga; — un paso en ligera abducción de cadera del lado en carga.

Los ejercicios realizados en piscinas reúnen las ventajas del ejercicio en descarga y de la actividad física.

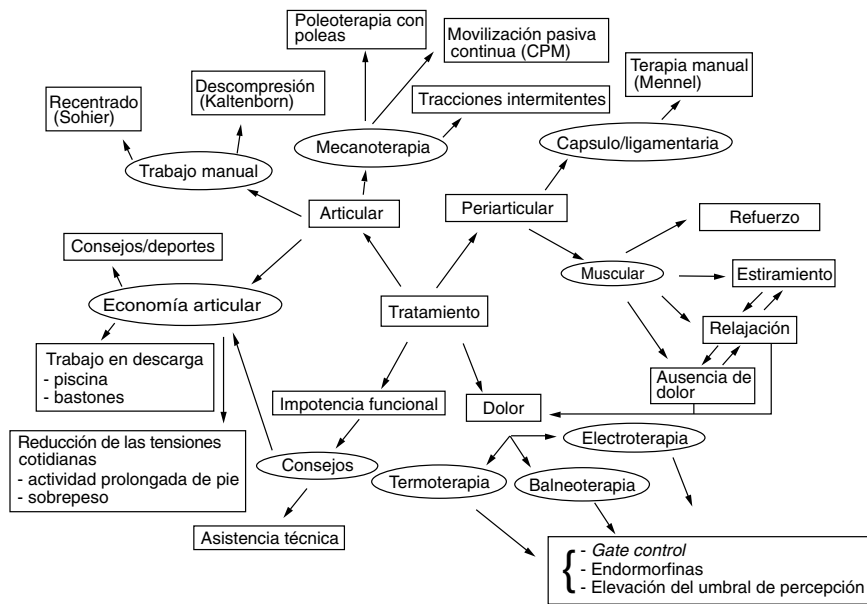
Las medidas de economía articular no pretenden evitar el uso de la articulación, dado que con una actividad física regular se consigue reducir el dolor y la impotencia [25, 36, 37].

Determinados deportes están considerados como deportes de riesgo para el desarrollo de una coxartrosis [30]. El riesgo relativo está directamente relacionado con la intensidad de la práctica deportiva. Por ejemplo, el riesgo relativo varía de 1,3 en un futbolista aficionado a 2,3 en el profesional.

TÉCNICAS PERIARTICULARES

■ **Técnicas capsuloligamentosas**

Estas técnicas se utilizan en caso de tope precoz elástico duro. Su objetivo es hacer



9 Plan de acción kinesiterápico 2.

trabajar la cápsula y los ligamentos periarticulares en el sentido de la tracción. El trabajo puede ser lento, progresivo y sostenido (Menell ^[22, 23], Kaitenborn ^[14, 15], o rítmico y repetitivo (Maitland ^[21]). Todas estas maniobras tienen, además, un efecto de descompresión articular.

■ Técnicas musculares

Refuerzo muscular

El debilitamiento muscular es uno de los factores del proceso de discapacidad ^[25] debido a la artrosis (fig. 8). Por lo tanto, es importante desarrollar la musculatura, pero sin llegar hasta el hiperentrenamiento del deportista profesional. El estudio inicial indica los músculos que hay que fortalecer.

El trabajo puede ser estático ^[7] o dinámico ^[13, 25, 36, 37].

Cada técnica tiene argumentos en contra y a favor. El trabajo debe orientarse según la respuesta del paciente después de varias sesiones.

Estiramiento muscular ^[7, 13, 17]

El objetivo de estas técnicas, ya sean pasivas o activas, es mejorar las amplitudes articulares. Esto se realiza principalmente en el sentido de la extensión de la cadera, la abducción y la rotación interna. Las técnicas de estiramiento muscular se emplean cuando el límite del recorrido articular es precoz, elástico y blando.

Relajación muscular ^[27]

Como ya se ha dicho, las técnicas de suspensión en poleoterapia y de balneo-

terapia tienen efectos de relajación y reducción de las tensiones (ver más arriba). Se pueden asociar con técnicas de mantenimiento y relajación y de contracción-relajación. Es necesario respetar un principio: para lograr una relajación óptima, después de una contracción máxima, que debe durar de 8 a 10 segundos, hay que dejar pasar un tiempo de reposo equivalente.

Al eliminar estas contracturas, el paciente experimenta una mejoría inmediata y, en caso de operación, el proceso de rehabilitación ^[20] se acelera.

Indolencia muscular

Los masajes, asociados a técnicas de estiramiento, contribuyen a la relajación y a la indolencia muscular (fig. 9).

Para el cuerpo muscular, se utilizan amasamientos profundos, deslizamientos profundos, fricciones y frotamientos. Las inserciones tendinosas se tratan con masaje transversal profundo (Cyriax ^[6]). Todas las técnicas empleadas en el tratamiento del dolor contribuyen también a esta indolencia.

TRATAMIENTO DEL DOLOR

Es más eficaz tratar la causa del dolor que el propio dolor. Por lo tanto, si bien es posible tratar el dolor en primera intención (puesto que suele ser la causa de la consulta), con frecuencia se trata al final de la sesión, después de ocuparse de sus distintos orígenes (contracturas, rigideces, etc.). Sea cual sea la técnica kinesiterápica empleada, ésta actúa a través de uno o más de los tres mecanismos siguientes:

— elevación del umbral de percepción del dolor;

— efecto de *gate control*;

— secreción de endorfinas.

Este tratamiento del dolor se asocia, evidentemente, a un tratamiento médico adecuado.

■ Electroterapia ^[27]

En las crisis dolorosas, se utilizan a menudo corrientes de alta frecuencia (superior a 1 MHz), en forma de ondas cortas (3 m a 30 cm) u ondas radar (30 cm a 1 cm).

El efecto buscado es un calentamiento muscular en profundidad, para obtener una vasodilatación y un efecto descontracturante. Es preciso verificar la ausencia de cualquier cuerpo metálico intra o extracorpóreo que pueda provocar corrientes inducidas. Todavía no se conoce el mecanismo neurofisiológico de esta analgesia.

Los ultrasonidos en modo continuo con frecuencia de 3 MHz (para una penetración de hasta 10 cm de profundidad) poseen un efecto analgésico análogo y se emplean preferentemente en las inserciones tendinosas dolorosas.

También es posible tratar el dolor mediante corrientes de baja o de media frecuencia, e incluso corriente galvánica.

■ Crenoterapia ^[10, 27]

Las distintas técnicas buscan el empleo óptimo de la termoterapia (agua, lodo, etc.) y la balneoterapia (piscina, baños). Forestier ^[10] ha mostrado que las curas termales permiten obtener una mejora significativa del índice funcional de Lequesne, al cabo de 5 a 8 meses de cura, así como un mayor perímetro de marcha.

TRATAMIENTO DE LA IMPOTENCIA FUNCIONAL

Los distintos medios citados anteriormente deben permitir obtener una mejoría de la impotencia funcional. Como complemento, se recomienda recurrir a ayudas técnicas, como los «calzadores de medias» o las «pinzas de mango largo». En este campo, los consejos de los ergoterapeutas tienen una gran importancia.

Conclusión

Es muy importante evaluar las principales quejas somáticas del paciente, que son el dolor y la rigidez. Los distintos tratamientos citados sirven para mejorar estos dos signos de la coxartrosis, aunque, por ahora, no se dispone de ninguna prueba científicamente validada que muestre que es posible frenar o detener la evolución de esta afección.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Gross M et Sengler J. Rééducation des coxopathies non opérées. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-295-A-10, 2001, 8 p.*

Bibliografía

- [1] Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patients relevant outcomes to anti-rheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or the knee. *J Rheumatol* 1988 ; 15 : 1833-1840
- [2] Bergmann G, Rohlmann A, Graichen F. In vivo Messung der Hüftgelenkbelastung 1. Teil: Krankengymnastik. *Z Orthop* 1989 ; 127 : 672-679
- [3] Boisdequin M. La coxarthrose traitée uniquement par mobilisations analytiques. *Kinésithér Sci* 1991 ; 298 : 45-50
- [4] Bucciali N, Petitdant B, Bourineau JP. Vérification d'une technique de décoaptation de hanche. *Ann Kinésithér* 2000 ; 27 : 28-34
- [5] Cole B, Finch E, Gowland C, Mayo N. Instruments de mesure des résultats en réadaptation physique. Association canadienne de physiothérapie. SPEK, 1995
- [6] Cyriax J. Deep massage. *Physiotherapy* 1977 ; 63 : 60-61
- [7] Darnault A, Parance C. La coxarthrose. *Encycl Méd Chir* (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), 1991 : 26-295-A-10, Kinésithérapie - Rééducation fonctionnelle 1-17
- [8] Dougados M. La mesure. In : Méthodes d'évaluation des affections rhumatismales. Paris : Expansion Scientifique Publications, 1997 : 81-105
- [9] Dupré JP, Bhyssenne D, Keller G, Poitou N. Bilan articulaire de la hanche. *Encycl Méd Chir* (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), 1999 : 26-008-E-10, Kinésithérapie - Médecine physique - Réadaptation : 1-6
- [10] Forestier R. Amplitude et suivi de l'effet de deux cures thermiques successives sur la gonarthrose et la coxarthrose. Enquête prospective ouverte chez 51 curistes recrutés consécutivement. *Rev Rhum Mal Ostéoartic* 2000 ; 67 : 427-436
- [11] Gouriet A. Classifications et mesures. *Kiné Actual* 2000 ; 751 : 8-10
- [12] Hignet R. La décoaptation de l'articulation coxo-fémorale. *Ann Kinésithér* 1993 ; 20 : 77-80
- [13] Johnston CA, Lindsay DM, Wiley JP. Treatment of iliopsoas syndrome with a hip rotation strengthening program: a retrospective case series. *J Orthop Sports Phys Ther* 1999 ; 29 : 218-224
- [14] Kaltenborn FM. Manuelle Mobilisation der Extremitätengelenke. Oslo: Olaf Norlis Bokhandel, 1992
- [15] Kaltenborn FM. Orthopedic manual therapy for physical therapists. Nordic system: OMT Kaltenborn-Evjent Concept. *J Manual Manip Ther* 1993 ; 2 : 47-51
- [16] LeRoux P, Dupas B. Décompression ou décoaptation de l'articulation coxo-fémorale. *Ann Kinésithér* 1995 ; 22 : 233-234
- [17] Leisveth G. Wirkung der passiven Muskeldehnung bei Osteoarthritis der Hüfte. *Krankengymnastik* 1990 ; 42 : 6-11
- [18] Lequesne M, Mery C, Samson M, Gerard P. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. *Scand J Rheumatol* 1987 ; 65 : 85-89
- [19] Lequesne M, Samson M, Gerard P, Mery C. Pain-function indices for the follow-up of osteoarthritis of the hip and the knee. *Rev Rhum Mal Ostéoartic* 1990 ; 57 (suppl) : 32S-36S
- [20] Longjohn D, Dorri LD. Soft tissue balance of the hip. *J Arthroplasty* 1998 ; 13 : 97-100
- [21] Maitland G. Peripheral manipulation. London : Butterworth-Heinemann Publishers, 1991 : 1-322
- [22] Menell JB. Physical treatment by movement. Manipulation and massage. London : J and A Churchill, 1945
- [23] Menell JB. The science and art of joint manipulation. London : J and A Churchill, 1949
- [24] Merle D'Aubigné R. Cotation chiffrée de la fonction de la hanche. *Rev Chir Orthop* 1990 ; 76 : 371-374
- [25] Minor MA. Exercise in the treatment of osteoarthritis. *Rheum Dis Clin North Am* 1999 ; 25 : 397-415
- [26] Pauwels F. Des affections de la hanche d'origine mécanique et leur traitement par l'ostéotomie d'adduction. *Rev Chir Orthop* 1951 ; 37 : 22-30
- [27] Pelissier J, Hérisson C, Simon L. L'arthrose : place des traitements physiques et de la rééducation. In : Simon L, Loyau G éd. L'arthrose : perspectives et réalités. Paris : Masson, 1986 : 273-282
- [28] Pierron G, Leroy A, Dupré JM. Mobilisation passive des articulations périphériques. *Encycl Méd Chir* (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), 1995 : 26-074-A-10, Kinésithérapie - Rééducation fonctionnelle : 1-14
- [29] Poirier R, Charpy A. Traité d'anatomie humaine. Paris : Masson, 1896 : 711-729
- [30] Rajzbaum G. La hanche douloureuse : nouveaux éclairages radio-ortho-rhumatologiques. *Rhumatol Prat* 2000 ; 192 : 1-10
- [31] Schröter J, Güth V, Overbeck M, Senst S, Klein D, Winkelmann W. Der Entlastungsgang-Eine konservative Therapiealternative der Hüftdysplasie beim Erwachsenen. *Orthop Praxis* 1998 ; 34 : 299-303
- [32] Schumacher J. Systematische und dokumentierte Arbeitsweise in der manuellen Therapie. *Manuelle Ther* 1998 ; 2 : 95-103
- [33] Simkin PA, De Lateur BJ, Alquist AD, Questad KA, Beardsley RM, Esselmann PC. Continuous passive motion for osteoarthritis of the hip: a pilot study. *J Rheumatol* 1999 ; 199126 : 1987
- [34] Sohler R. L'examen du patient. In : Kinésithérapie analytique de la hanche. Chapitre 2. Paris : éditions Kiné Sciences, 1990 : 63-83
- [35] Vaillant J. Coxarthrose et gonarthrose : mesurer l'évolution et l'efficacité thérapeutique. *Kinésithér Sci* 1998 ; 379 : 57-59
- [36] Van Baar ME, Assendelft W, Dekker J, Oostendorp RA, Bijlsma J. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review of randomized clinical trials. *Arthritis Rheum* 1999 ; 42 : 1361-1369
- [37] Van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, Bijl D, Voorn TB, Lemmens JA et al. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a randomized clinical trial. *J Rheumatol* 1998 ; 25 : 2432-2439
- [38] Vignon E, Conrozier T, Piperno M, Richard S. Évolution de l'arthrose de la hanche et du genou. *Lettre Rhumatol* 1999 ; 250 : 20-24