

# ***Una terapia manual alternativa: el concepto Maitland***

**E. M.<sup>a</sup> Garrido Ardila.** *Fisioterapeuta. Badajoz*

**P. González García.** *Fisioterapeuta. Profesora Asociada. Universidad de Sevilla*

**M. Mesas Villegas.** *Fisioterapeuta. Granada*

## **RESUMEN**

Maitland desarrolló en los años cincuenta un concepto de terapia manual basado principalmente en la evaluación de los síntomas y su interpretación. A través de una exhaustiva entrevista con el paciente, el fisioterapeuta interpreta los síntomas de éste, llevándole a realizar un examen objetivo más acertado. En el examen objetivo, los hallazgos más importantes y sobre los que se va a determinar el tratamiento son los de las movilizaciones de los movimientos accesorios articulares. Estos movimientos accesorios son los de deslizamiento, rotación, traslación, etc., de pequeña amplitud que se producen en los movimientos fisiológicos articulares. Las movilizaciones de estos movimientos accesorios se usan tanto en el examen objetivo como en el tratamiento. Se realizan a ambos lados de la línea interarticular, de forma oscilatoria y con una amplitud variable. Este concepto introduce la posibilidad de variar el tratamiento según los resultados de cada técnica y de nuevos hallazgos.

*Palabras clave:* terapia manual, movimientos accesorios, Maitland.

## **ABSTRACT**

Maitland developed in the 50's a new concept of manual therapy based on the evaluation of the symptoms and its interpretation. An exhaustive interview with the patient allows the physiotherapist to understand the symptoms and carry out a better assessment strategy. The most important findings of the objective assessment are those related to accessory movements and they are going to determine the treatment plan. The accessory movements are small amplitude movements of gliding, sliding, rotation, etc., that take place during physiological movements. They are used not only in the objective assessment but also in treatment and are executed oscillatory on both sides of the joint line. Their amplitude would be variable depending on the patient and the symptoms. This concept introduces the possibility of changing the treatment according to the outcome of each technique and to new findings.

*Key words:* manual therapy, accessory movements, Maitland.

## INTRODUCCIÓN

La terapia manual aparece en la historia de la humanidad desde antiguas civilizaciones, la cuales usaban diferentes técnicas para curaciones. Se hace mención del primer fisioterapeuta en el año 585 a.C., en China, más tarde Hipócrates aplicó terapias manuales que han continuado evolucionando a lo largo de los años, especialmente en las últimas décadas [1].

Geoffrey Maitland nació en Australia en 1924 y, siendo diplomado en Fisioterapia, desarrolló su técnica en los años cincuenta [2]. Es reconocido como uno de los pioneros más importantes del método de evaluación sistemática y global de problemas neuromusculares y de su tratamiento mediante movilizaciones y manipulaciones [1].

En la actualidad, fisioterapeutas de Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Estados Unidos, Gran Bretaña y parte del resto de Europa emplean el concepto Maitland como base de su evaluación y tratamiento en el día a día de su trabajo.

El concepto Maitland no es sólo una técnica de terapia manual; es un proceso de evaluación y tratamiento del paciente con problemas musculoesqueléticos. El objetivo de esta revisión bibliográfica es dar a conocer las nociones básicas de este proceso y resaltar la importancia de una visión global ante las patologías que tratamos como fisioterapeutas.

## CONCEPTO

Se pueden diferenciar dos fases dentro del concepto Maitland: una de evaluación y otra de tratamiento.

## Evaluación

Es el examen del paciente realizado mediante un análisis de los síntomas y de la historia clínica (evaluación subjetiva) y de los signos que éste presenta (evaluación objetiva).

Maitland desarrolló la idea del «muro permeable» (*permeable brick-wall*) ante las dificultades para determinar el diagnóstico de patologías que afectan al sistema neuromuscular. Este muro separa los conocimientos teóricos de la presentación clínica. El muro es permeable, ya que hay pacientes cuya presentación clínica puede encajar dentro de un diagnóstico de libro, pero los ladrillos representan los casos en los que no ocurre así. Esta visión de la evaluación hace que el fisioterapeuta enfoque su razonamiento clínico en relación con los síntomas del paciente y no se limite al diagnóstico. Asimismo, la permeabilidad del muro permite la variación del diagnóstico a medida que se descubren nuevos signos clínicos y, por lo tanto, también permite que el terapeuta modifique la técnica de tratamiento si fuera necesario [1, 3].

La interpretación de estos signos o hallazgos junto con la de los síntomas, en especial el dolor, facilitará llevar a cabo un tratamiento acertado e inteligente.

Es necesario realizar una evaluación no sólo antes del tratamiento sino también antes y después de cada técnica empleada en el tratamiento. Esto permite comprobar su efectividad y poder introducir modificaciones si es necesario con el fin de adaptarnos a las necesidades del paciente.

Se considera muy importante el registro de los datos que se obtienen durante el examen y en las sesiones consecutivas. Para ello existen símbolos establecidos que se usan de forma universal.

## Evaluación subjetiva

El examen subjetivo es la recopilación de información por parte del fisioterapeuta de dos fuentes: el paciente y la historia clínica.

La comunicación no es un proceso fácil, por lo que es importante que el fisioterapeuta se adapte a cada paciente tomando una actitud cuidadosa, paciente y crítica [3].

Es también muy importante que el fisioterapeuta tenga los conocimientos teóricos suficientes para realizar las preguntas relevantes e interpretar las respuestas obtenidas. Doody y cols. [4] estudiaron las diferencias en el proceso de evaluación y razonamiento clínico entre fisioterapeutas principiantes y expertos. Los resultados del estudio mostraron que los fisioterapeutas expertos dedicaban más tiempo al examen subjetivo, teniendo una idea clara de los posibles problemas del paciente al comienzo del examen objetivo. Los fisioterapeutas principiantes, sin embargo, tardaron el doble de tiempo que los expertos en el examen objetivo, debido a las dificultades a la hora de obtener e interpretar la información en la parte subjetiva de la evaluación.

Por medio de las preguntas se recogerá la información del paciente (y su historia previa), dándole especial importancia al dolor y su comportamiento, ya que es el síntoma más común relacionado con problemas neuromusculoesqueléticos [1].

Una clave del proceso de evaluación de Maitland es la determinación de la severidad, irritabilidad, naturaleza (SIN) y fase en que se encuentra el problema [5]. La severidad se refiere a la intensidad de los síntomas del paciente y cuánto limitan sus actividades. La irritabilidad se refiere a la actividad necesaria para provocar los síntomas al paciente y cuánto tardan en desaparecer. La naturaleza indica el tipo de patología que el

fisioterapeuta considera que el paciente presenta, por ejemplo, articular, muscular, etc. (tabla 1). La fase es el estado de progresión de la patología, que puede ser aguda, subaguda o crónica, estable o inestable. La determinación de estos cuatro conceptos facilitará al fisioterapeuta la planificación del examen objetivo de manera que éste sea más efectivo, sabiendo con cuánta vigorosidad se pueden realizar las pruebas y evitando así riesgos.

El examen subjetivo debe incluir:

— *Condición actual:*

- «Diagrama corporal»: registro del área y tipo de síntomas, intensidad, anormalidades de sensación y relación entre las diferentes áreas de dolor, si hay más de una.
- Comportamiento de los síntomas: factores que agravan y alivian los síntomas, patrón que siguen durante las 24 horas del día, severidad, irritabilidad y fase del problema y relación de los síntomas con actividades de la vida diaria.
- Preguntas especiales: resultados de investigaciones, importante pérdida de peso reciente y otras preguntas que dependen del área en la que se den los síntomas. Por ejemplo, presencia de mareos, dolor de cabeza, vértigo, náuseas u hormigueo en las manos en un paciente con un problema de cervicales.

TABLA 1. **Factor SIN**

<b>Severidad</b>	Alta Media
<b>Irritabilidad</b>	Baja
<b>Naturaleza</b>	Articular Muscular Neurológica

— *Historia de la condición actual*: cuándo y cómo comenzó, su progresión, episodios previos y tratamientos.

— *Historia médica*: afecciones médicas en general, presencia de asma, artritis reumatoide, osteoporosis, embarazo, epilepsia, cáncer, etc., para determinar si existe alguna contraindicación.

— *Medicación*: actual (analgésicos, relajantes musculares, anticoagulantes, etc.), cantidad y efecto obtenido y medicación tomada previamente (esteroides).

— *Historia social*: empleo, situación en el hogar, aficiones y deportes.

### **Evaluación objetiva**

La evaluación objetiva es la ejecución de pruebas físicas y palpación para confirmar o descartar cuáles son las estructuras causantes de los síntomas e interpretar la incapacidad que el paciente considera que tiene. El examen físico debe considerarse como una extensión del subjetivo y no simplemente la realización de pruebas de rutina (Jones y Jones, 1994,1).

Antes de comenzar el examen se debe formular un plan de acción a partir de la información conseguida en la parte subjetiva. Al planificar se debe considerar la relación del dolor con las estructuras y su efecto en el paciente, las áreas y factores a evaluar, la severidad, irritabilidad, naturaleza y fase del problema [1, 3].

El examen objetivo incluye:

— *Observación*: postura, marcha, tono y masa muscular, características de los tejidos blandos y actitud del paciente.

— *Movimientos*: movimientos fisiológicos activos y pasivos de las articulaciones afectadas, prestando atención al dolor, arco y cua-

lidad de movimiento, reacción a movimientos repetidos y presión al final del movimiento. Es importante también comprobar el movimiento activo de articulaciones adyacentes y contralaterales. A nivel de la columna vertebral se pueden realizar movimientos fisiológicos intervertebrales pasivos para apreciar lo que sucede en cada segmento. Simplemente, el fisioterapeuta palpa las vértebras durante el movimiento pasivo.

— *Pruebas articulares*: específicas de la articulación a valorar, como test de integridad de ligamentos, de meniscos, presencia de efusión, etc.

— *Pruebas musculares*: pruebas isométricas, de fuerza, control y longitud.

— *Pruebas neurológicas*: reflejos, test de tensión neurológica, miotomas, sensibilidad y propiocepción.

— *Pruebas especiales*: si son necesarias, por ejemplo pruebas vasculares, de tejidos blandos, etc.

— *Palpación*: incluye palpación de la piel, su temperatura y transpiración, tensión de los tejidos blandos y de las articulaciones. También implica la palpación articular, que consiste en evaluar la posición de los segmentos de la articulación, por ejemplo las vértebras que componen una articulación intervertebral, así como comprobarlo bilateralmente y en las articulaciones adyacentes.

— *Movimientos accesorios*: los movimientos accesorios de una articulación son pequeños movimientos apenas perceptibles por el paciente, que se producen en las superficies articulares durante los movimientos fisiológicos. El juego articular es lo que permite cierto grado de deslizamiento o translación, distracción, compresión y rotación de las superficies articulares. Estos movimientos accesorios son resultado de un profundo estudio de la biomecánica articular.

Kaltenborn analiza el deslizamiento y sostiene que su dirección depende de si la superficie articular es cóncava o convexa [6]. Cuando es cóncava, el deslizamiento se produce en la misma dirección del movimiento fisiológico. Sin embargo, cuando es convexa, el deslizamiento se produce en dirección opuesta al movimiento. Es necesario tener en cuenta esta regla a la hora de evaluar los movimientos accesorios (fig. 1).

La evaluación de los movimientos accesorios se realiza mediante técnicas que Maitland [3] denomina pruebas de movimiento. Estas técnicas se usan tanto para el examen como para el tratamiento. Consisten en aplicar presión en la parte del hueso próxima a

la línea articular, en las diferentes direcciones de los movimientos accesorios que presenta cada articulación. A veces es necesario fijar el hueso al otro lado de la línea articular para poder aplicar la técnica correctamente. Esta presión debe ser muy suave inicialmente y solamente se aumentará si no se ha provocado dolor. A medida que se presiona se debe explorar la presencia de dolor y su comportamiento (a nivel local e irradiado), resistencia y espasmo muscular. La manera en que se dan estos tres factores puede variar considerablemente de un paciente a otro influyendo en el tipo de tratamiento a aplicar. Por ejemplo, si en el movimiento fisiológico activo o pasivo de una articula-

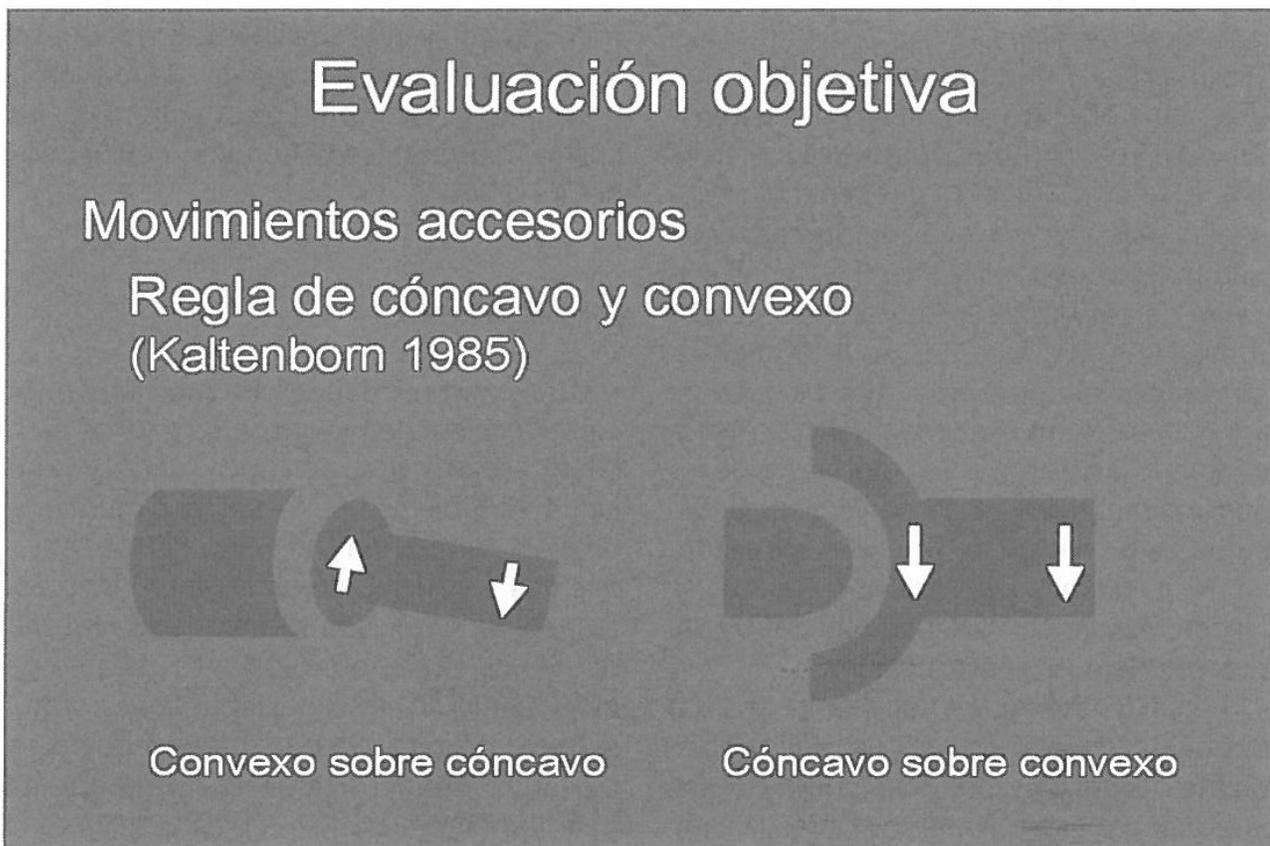


FIG. 1.

ción percibimos que cierta resistencia o rigidez limita el arco de articular, lo más probable es que encontremos también limitación del movimiento accesorio que se da en ese movimiento fisiológico.

Estas pruebas permiten al fisioterapeuta obtener valiosa información acerca de trastornos en las articulaciones. Para confirmar estas anormalidades es necesario evaluar también las articulaciones vecinas y las contralaterales. La destreza es muy importante a la hora de aplicar estas técnicas para la identificación de trastornos articulares y su tratamiento.

La evaluación de los movimientos accesorios es compleja, ya que no existen medidas objetivas establecidas para lo que es normal y anormal. El terapeuta crea su propia percepción de lo que es normal a lo largo de su carrera profesional a partir de sus experiencias palpatorias [7].

Los hallazgos más relevantes del examen subjetivo y objetivo se marcan con asteriscos. A su vez, algunos signos descubiertos en el examen objetivo se pueden documentar para más claridad en diagramas de movimiento descritos por Maitland [3] y en el diagrama de palpación vertebral descrito por Grieve [1]. Los diagramas de movimientos son gráficos en los que se refleja el arco de movimiento en un eje horizontal y los factores que lo limitan (ya sea dolor, rigidez o espasmo muscular) en un eje vertical. El diagrama de palpación de Grieve es un esquema de la columna vertebral sobre el que se pueden marcar los niveles vertebrales donde se encuentran las anormalidades.

Al final del examen es importante analizar los hallazgos, relacionarlos con los conocimientos teóricos y plantear una hipótesis para planear el tratamiento. La realización de un esquema que incluya una lista de problemas presentes, objetivos a lograr (acorda-

dos entre el fisioterapeuta y el paciente) y tratamiento a realizar, facilitará la eficacia de todo el proceso de tratamiento. También es importante explicar al paciente los descubrimientos y avisarle de la posibilidad de que los síntomas se agraven después del examen.

## **Tratamiento**

En el tratamiento, Maitland considera todos los aspectos examinados pero presta especial importancia a los descubrimientos con respecto a los movimientos accesorios. Como ya se ha mencionado, el tratamiento variará según los factores que limitan los movimientos accesorios. El tratamiento se realiza mediante movilizaciones o manipulaciones articulares. En este trabajo nos centraremos en las movilizaciones, consideradas como el paso anterior a una manipulación (movimiento rápido de poca amplitud), las cuales Maitland las denomina movilizaciones de grado V.

## **Movilizaciones**

Varios autores definen las movilizaciones como técnicas de movimientos pasivos oscilatorios, ejecutados con poca fuerza y velocidad variable [2, 3]. Se aplican mediante presión manual en dirección de los movimientos accesorios de las articulaciones. Estos movimientos son rítmicos y se realizan dentro del límite o en el límite del arco de movimiento [7, 9]. El paciente tiene control sobre las técnicas ya que puede requerir en cualquier momento que el fisioterapeuta pare la movilización [2, 7]. La técnica es la misma que la descrita para el examen de los movimientos accesorios.

Para realizar las movilizaciones, el paciente debe estar relajado y con la articulación a movilizar acomodada en una posición que facilite la dirección de la técnica. El fisioterapeuta debe colocarse de manera que pueda aplicar la técnica cómodamente y sin esfuerzo. Las manos o pulgares del fisioterapeuta se colocan en el segmento articular a movilizar, por ejemplo, en una apófisis espinosa. Si es necesario estabilizar un segmento de la articulación, se colocarán las manos a ambos lados de la línea articular, por ejemplo en una articulación interfalángica.

Los antebrazos del fisioterapeuta deben estar en la misma línea del movimiento a realizar y por regla general la fuerza que genera la oscilación proviene del cuerpo y no de las manos. Si las manos están tensas será imposible sentir el movimiento y por lo tanto la movilización no será eficaz [3].

Una vez colocados en la posición óptima, el fisioterapeuta aplica la oscilación en la dirección elegida a una media de dos o tres oscilaciones por segundo durante veinte o más segundos. Si se aplica muy lenta o muy rápidamente no se sentirá el movimiento articular.

La elección de la dirección y grado de la técnica y del segmento articular a movilizar es la clave del éxito de la misma.

### ***Grado y vigorosidad***

Maitland introdujo la división de los movimientos oscilatorios en grados para su mejor comprensión y estudio [10]. Estos grados se ordenan de I a V, dependiendo de la amplitud de la oscilación dentro del arco de movimiento accesorio posible en una articulación. Se describen a continuación [2, 3, 7]:

Grado I: movimiento de pequeña amplitud al principio del arco y sin resistencia.

Grado II: movimiento de gran amplitud en cualquier punto del arco pero antes de encontrar la resistencia.

Grado III: movimiento de larga amplitud dentro de la resistencia.

Grado IV: movimiento de pequeña amplitud dentro de la resistencia y que puede llegar hasta lo que el fisioterapeuta percibe como el final del movimiento.

Grado V: manipulación (fig. 2).

Chester y cols. [10] muestran la variabilidad con que los fisioterapeutas perciben y aplican estos grados. Los resultados de su estudio revelaron que diez fisioterapeutas especialistas en terapia manual aplicaban estos grados de movilización con una diferencia en amplitud y percepción de la resistencia muy significativa. Esto nos recuerda que este sistema de grados no puede ser usado como un instrumento de medida de los movimientos accesorios, sino como una ayuda para aprender y realizar las movilizaciones.

Tras el examen de los movimientos accesorios debemos tener una idea de la firmeza con que debemos realizar la movilización. Siempre hay que comenzar de manera muy suave y preguntar constantemente al paciente si experimenta dolor y cuál es el comportamiento de éste. El dolor y el espasmo muscular (espasmo como reacción al dolor) son los factores que determinan la intensidad con que podemos realizar una técnica [10]. En general, la movilización se debe hacer dentro del arco de movimiento libre de dolor, por lo que se presionará hasta el punto inmediatamente anterior al dolor. Dependiendo de donde comienza el dolor, se podrán usar grados suaves (I, II) o más vigorosos (III, IV). Habrá ocasiones en que tengamos que hacer la movilización con dolor para que ésta sea efectiva y poder así tratar la resistencia articular.

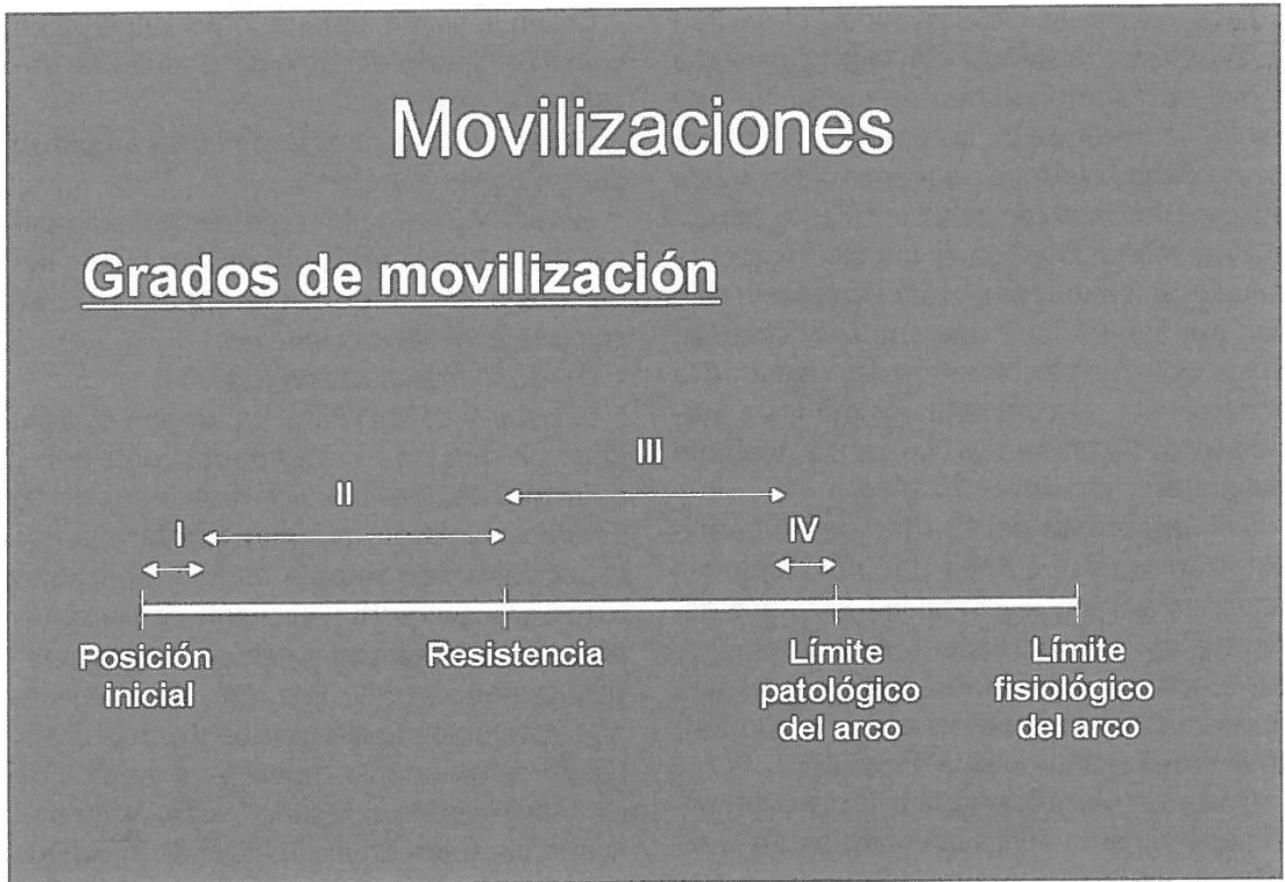


FIG. 2.

Los movimientos de mayor amplitud (II, III) aliviarán el dolor de la articulación y su arco de movimiento. Los movimientos de pequeña amplitud (I, IV) aumentan el arco de movimiento libre de dolor [3].

### *Segmento articular*

Es el segmento articular causante de los síntomas y debe ser determinado durante el examen. La importancia de aplicar la técnica en el segmento correcto se corrobora en el estudio que realizaron Chiradejnant y cols. [11]. En él se compara la efectividad de la movilización vertebral posteroanterior apli-

cada en el segmento sintomático y en segmentos al azar. Los resultados mostraron que las movilizaciones realizadas en el segmento sintomático fueron significativamente más efectivas, disminuyendo el dolor y aumentando el arco de movimiento.

### *Dirección*

Por regla general, la movilización se realizará en la misma dirección del movimiento accesorio que se produce durante el movimiento fisiológico que esté limitado. En la evaluación se confirmará si este movimiento accesorio también está limitado y por qué

factor. Por ejemplo, un paciente que presenta una limitación de la flexión de hombro presentará rigidez en el movimiento accesorio anteroposterior de la articulación glenohumeral. La dirección anteroposterior sería la que debemos usar en la movilización para ganar flexión de hombro en este caso.

Las direcciones de movimientos accesorios pueden ser:

— Articulaciones periféricas: anteroposterior, posteroanterior, longitudinal caudal y craneal, transversal medial y lateral, rotación externa e interna, tracción.

— Articulaciones intervertebrales: posteroanterior central (en la apófisis espinosa), posteroanterior lateral (en la apófisis transversa), transversal hacia la derecha y hacia la izquierda (en la apófisis espinosa). La figura 3 muestra estas direcciones.

### ***Pautas de tratamiento***

En la primera sesión el paciente tolerará poco tratamiento, ya que se ha llevado a cabo el examen. Asimismo, la primera vez que se moviliza una articulación, el paciente



FIG. 3.

puede experimentar una exacerbación de los síntomas, de lo cual debemos avisarle.

Maitland recomienda realizar 3 o 4 movilizaciones de aproximadamente 30 segundos cada una. Esta cantidad se puede disminuir si el paciente presenta mucho dolor o aumentar, si tolera bien el tratamiento [3]. Las sesiones pueden llevarse a cabo diariamente o más espaciadas según las necesidades del paciente. Por lo general, de seis a diez sesiones de tratamientos serán suficientes para mostrar su eficacia.

Es necesario evaluar la respuesta del dolor y el arco de movimiento con cada técnica aplicada en los tratamientos para así poder modificarlas si se considera necesario.

## EFFECTOS DE LAS MOVILIZACIONES

Los dos principales efectos de las movilizaciones son:

- Disminución del dolor.
- Aumento del arco de movimiento.

Varios autores hallaron en sus estudios estos efectos como resultado de las movilizaciones [9, 11, 13, 15-17] y también se ha probado su eficacia frente a otras formas de tratamiento [9, 13-16]. Sin embargo, Goodsell y cols. [18] encontraron que en movilizaciones vertebrales posteroanteriores se producía un alivio de dolor, pero no un aumento del arco de movimiento. Este estudio pone incluso en tela de juicio la relación entre la disminución del dolor y los efectos mecánicos de las movilizaciones.

El mecanismo de los efectos de las movilizaciones no es claro [16, 18], aunque se sostiene la teoría de que cambia las propiedades mecánicas de las articulaciones [18] y de que tiene efectos placebo no específicos

[17]. Sterling y cols. [17] confirmaron en su estudio que las movilizaciones cervicales en pacientes provocaban la estimulación de la actividad del sistema nervioso vegetativo y de la actividad motora. Otro estudio del mismo año [19] desveló, a través de imágenes de resonancia magnética, que una movilización posteroanterior producía un movimiento intervertebral mínimo. Sin embargo, los cambios de los tejidos blandos adyacentes que se produjeron eran muy significativos.

Todo apunta a que la controversia sigue existiendo en relación con los mecanismos tras las movilizaciones y que queda mucho por conocer sobre esta cuestión.

## PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES

Se debe tener precaución al considerar la aplicación de técnicas de movilización en pacientes que presenten las siguientes condiciones:

- Artritis reumatoide. Sólo aplicar el tratamiento cuando no haya inflamación aguda y nunca tratar la columna cervical.
- Osteoporosis. El mayor riesgo es el de fractura, aunque también se pueden dañar otros tejidos. El estudio de Sran y Khan [12] mostró que un 91 % de los fisioterapeutas que respondieron al cuestionario, revelaban preocupación cuando trataban pacientes osteoporóticos con terapia manual. Sin embargo, debido a la mejoría del dolor con estas técnicas, un 45 % de los fisioterapeutas usaban terapia manual entre otras formas de tratamiento.
  - Espondilolistesis.
  - Diabetes mellitus.
  - Medicación. Si actualmente el paciente está tomando anticoagulantes (riesgo de

hematoma) o si ha tomado previamente esteroides por un largo período de tiempo (riesgo de presencia de osteoporosis como efecto secundario).

— Mareos y vértigo en pacientes con problemas cervicales. No continuar con movilizaciones que al aplicarlas provoquen estos síntomas.

— Signos neurológicos. Evitar técnicas que cierren la foramina intervertebral del lado sintomático. Por ejemplo: hormigueo en las manos.

— Hiper movilidad de un segmento articular. Se puede movilizar muy suavemente y con mucha precaución, con el fin de disminuir el dolor.

— Embarazo. Solamente se usarán técnicas de movilización hasta el sexto u octavo mes de embarazo, dependiendo de la técnica.

Está contraindicado el uso de movilizaciones en el tratamiento de pacientes que presentan:

— Procesos tumorales malignos. Existe riesgo de que se extienda.

— Lesiones de la cola de caballo con trastornos de la función de la vejiga, intestino o la sensibilidad perineal.

— Signos de afección de la médula espinal o varias raíces nerviosas en problemas de la columna.

— Artritis inflamatorias e infecciosas.

— Osteomielitis.

— Necrosis del colágeno de los ligamentos secundaria a enfermedades reumáticas.

## CONCLUSIONES

El concepto Maitland es un complejo proceso de evaluación y tratamiento de trastor-

nos neuromusculoesqueléticos. Desde hace años se emplea como base del trabajo de los fisioterapeutas en los países más avanzados en la profesión. Actualmente en España, un gran número de fisioterapeutas entiende la importancia de adoptar una visión global en sus tratamientos. Ante la necesidad de introducir este aspecto en su trabajo, muchos han optado por el estudio de la osteopatía, muy extendida en nuestro país en los últimos años. Nuestro conocimiento de terapias manuales, como el concepto Maitland, nos hace reflexionar sobre la necesidad de introducir nuevas formas de tratamiento en España, así como un sistema de evaluación del paciente y de la efectividad de las técnicas que se emplean.

No debemos olvidar que Maitland y por consiguiente este trabajo, centra su examen y tratamiento en las articulaciones, lo cual no significa que deje de lado el resto de las estructuras. Poco a poco el sistema de evaluación y tratamiento que desarrolló Maitland se ha ido unificando con los enfoques de otros autores como Mc Kenzie, Cyriax, Mulligan, Sahrman y McConnell, entre otros. El resultado es una visión completa y un acercamiento global al problema que se puede apreciar en el excelente trabajo de Petty y cols. [1].

Los estudios que se han encontrado al hacer esta revisión bibliográfica muestran resultados positivos de las movilizaciones frente a otros tipos de tratamiento. A pesar de esto, quedan cuestiones por aclarar como los mecanismos biológicos de las técnicas o los cambios mecánicos que se cree que producen en las articulaciones y otras estructuras. A su vez, estos estudios científicos no parecen reflejar plenamente los buenos resultados que en la práctica se consiguen con las técnicas de movilización.

En la realización de este trabajo ha sido imposible abarcar todos los aspectos que in-

cluye el concepto Maitland debido a su complejidad. El propósito ha sido el de cubrir los puntos más importantes para la comprensión del método. No hay duda que para poderlo llevar a cabo se necesita un extenso aprendizaje por parte del fisioterapeuta [15], el cual, por el momento, hay que realizar fuera de nuestras fronteras.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Petty NJ, Moore AP. Neuromusculoskeletal examination and assessment, a handbook for therapists. Churchill Livingstone, 2002.
2. Vasconcelos Abreu, JF. Conceito de Maitland: sua aplicação practica. II Jornadas Nacionales y I Hispano-Lusas de Terapia Manual en Fisioterapia. Libro de ponencias, 1997.
3. Maitland G. Manipulación vertebral. El Ate-neo S.A., 1981.
4. Doody C, McAteer M. Clinically reasoning of expert and novice physiotherapists in an outpatient orthopaedic setting. *Physiotherapy* 88 (5): 258-268, 2002.
5. Koury MJ, Scarpelli E. A manual therapy approach to evaluation and treatment of a patient with chronic lumbar nerve root irritation. *Physical Therapy* 74 (6): 548-560, 1994.
6. Chaitow L. Terapia manual: valoración y diagnóstico. Mc Graw Hill, 2001, pp. 201-202.
7. Harás MC, Bader DL. Variability of forces applied by experienced therapists during spinal mobilization. *Clinical Biomechanics* 12 (6): 393-399.
8. Hurley DA, McDonough SM, Baxter GD, Dempster M, Moore AP. A descriptive study of the usage of spinal manipulative therapy techniques within a randomized clinical trial in acute low back pain. *Manual Therapy* 10: 61-67, 2003.
9. Posher J, Glew C. Neck pain, Editorial. *Annals of Internal Medicine* 136: 758-759, 2002.
10. Chester R, Swift L, Watson MJ. An evaluation of therapist's ability to perform graded mobilization on a simulated spine. *Physiotherapy Theory and Practice* 19: 23-34, 2003.
11. Chiradejnant A, Latimer J, Maher CG, Ste-pkovitch N. Does the choice of spinal level treated during posteroanterior (PA) mobilisation affect treatment outcome? *Physiotherapy Theory and Practice*, 18: 165-174, 2002.
12. Sran MM, Khan KM. Physiotherapy and Osteoporosis: practice behaviours and clinicians' perceptions. A survey. *Manual Therapy* 10: 21-27, 2005.
13. Farrell JP, Towmey LT. Acute low back pain. Comparison of two conservative treatment approaches. *Medical Journal of Australia* 1 (4): 160-164, 1982.
14. Tal-Akabi A, Rushton A. An investigation to compare the effectiveness of carpal bone mobilisation and neurodynamic mobilisation as method of treatment for carpal tunnel syndrome. *Manual Therapy* 5 (4): 214-222, 2000.
15. Hoving JL, Koes BW, De Vet HCW, Van der Windt DAWM, Assendelft WJJ, Van Mameren H, y cols. Manual Therapy, Physical Therapy, or Continued Care by a General Practitioner for patients with neck pain. *Annals of Internal Medicine* 136: 713-722, 2002.
16. Pérez Martín Y, Pecos Martín D, Vergara Pérez F. Efectividad de la terapia manual en el tratamiento de pacientes con cervicalgia mecánica. *Cuestiones de Fisioterapia* 21: 23-35, 2002.
17. Sterling M, Jull G, Wright A. Cervical mobilization: concurrent effects on pain, sym-

- pathetic nervous system activity and motor activity. *Manual Therapy* 6 (2): 72-81, 2001.
18. Goodsell M, Lee M, Latimer J. Short term effects of lumbar posteroanterior mobilization in individuals with low back pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 23 (5): 332-342, 2000.
19. McGregor AH, Wagg P, Gedroyd WMW. Can interventional MRI provide an insight into the mechanics of a posteroanterior mobilization? *Clinical Biomechanics* 16: 926-929, 2001.