

Inducción Miofascial™

Un abordaje anatómico al tratamiento
de la disfunción fascial

VOLUMEN **2**
Parte inferior del cuerpo

Andrzej Pilat

Inducción Miofascial™

Un abordaje anatómico al tratamiento
de la disfunción fascial

VOLUMEN **2**
Parte inferior del cuerpo

Prólogos

Jan Dommerholt

Robert Schleip

Andry Vleeming

Pilat, Andrzej

Inducción Miofascial™: Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial

Volumen 2: Parte inferior del cuerpo / Andrzej Pilat.

1ª ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Journal, 2024.

326 p.; 28 x 21,5 cm.

ISBN 978-987-8452-71-5

1. Fisioterapia. I. Campana, Federico, trad. II. Título.

CDD 615.8

Este libro es una traducción de: Myofascial induction™: An anatomical approach to the treatment of fascial dysfunction. 1ª ed. Volume 2: The Lower Body. Andrzej Pilat. ISBN 978-1-913426-635-4. Edición original publicada por Handspring Publishing Limited, parte de Jessica Kingsley Publishers, Copyright© Handspring Publishing Limited, 2023.

The original English language work has been published by Handspring Publishing Limited, part of Jessica Kingsley Publishers, London, United Kingdom, Copyright© 2023. All rights reserved.

Copyright © 2024 Ediciones Journal S.A.

Viamonte 2146 1 "A" (C1056ABH) CABA, Argentina

ediciones@journal.com.ar | www.edicionesjournal.com

Producción editorial: Ediciones Journal S.A.

Diagramación: Diego Stegmann

Revisión científica: Andrzej Pilat

Traducción: Federico Campana

IMPORTANTE: se ha puesto especial cuidado en confirmar la exactitud de la información brindada y en describir las prácticas aceptadas por la mayoría de la comunidad médica. No obstante, los autores, traductores, correctores y editores no son responsables por errores u omisiones ni por las consecuencias que puedan derivar de poner en práctica la información contenida en esta obra y, por lo tanto, no garantizan de ningún modo, ni expresa ni tácitamente, que esta sea vigente, íntegra o exacta. La puesta en práctica de dicha información en situaciones particulares queda bajo la responsabilidad profesional de cada médico.

Los autores, traductores, correctores y editores han hecho todo lo que está a su alcance para asegurarse de que los fármacos recomendados en esta obra, al igual que la pauta posológica de cada uno de ellos, coinciden con las recomendaciones y prácticas vigentes al momento de publicación. Sin embargo, puesto que la investigación sigue en constante avance, las normas gubernamentales cambian y hay un constante flujo de información respecto de tratamientos farmacológicos y reacciones adversas, se insta al lector a verificar el prospecto que acompaña a cada fármaco a fin de cotejar cambios en las indicaciones y la pauta posológica y nuevas advertencias y precauciones. Esta precaución es particularmente importante en los casos de fármacos que se utilizan con muy poca frecuencia o de aquellos de reciente lanzamiento al mercado.

Quedan reservados todos los derechos. No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de Ediciones Journal S.A. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.

Libro de edición argentina

Impreso en India – Printed in India, 03/2024

Replika Press Pvt Ltd, Haryana, 131028

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723

Se imprimieron 1500 ejemplares

En mayo de 2016 tuve la oportunidad de mostrar un capítulo de muestra de este libro al Dr. Leon Chaitow.

Al revisarlo con atención, exclamó: "¡Quiero este libro!".

Además, accedió generosamente a mi solicitud de que escribiera el prólogo.

Le prometí que sería el primero en leerlo.

Lamentablemente, su repentino fallecimiento no me permitió cumplir mi promesa.

Tengo el honor de dedicar el libro a la memoria de esta gran persona, clínico, investigador, escritor, conferencista, educador, editor y visionario.

Andrzej Pilat

Colaboradores

Castro-Martín, Eduardo

Fisioterapeuta, Centro Vértex, Granada, España.

Conferencista internacional.

Coordinador académico y profesor certificado, Escuela de Terapia Miofascial
Tupimek, Madrid, España.

Profesor adjunto, Departamento de Fisioterapia, Universidad de Granada,
Granada, España.

Digerolamo, Germán

Kinesiólogo y fisioterapeuta.

Conferencista internacional.

Coordinador académico y profesor certificado, Escuela de Terapia Miofascial
Tupimek, Madrid, España.

Director del Instituto de Neurociencia y Fisioterapia, Segovia, España.

Pilat, Martín

Fisioterapeuta y terapeuta manual, Centro de Fisioterapia Tupimek,
El Escorial, España.

Conferencista internacional.

Subdirector y profesor certificado, Escuela de Terapia Miofascial Tupimek,
Madrid, España.

Acerca del autor



Andrzej Pilat es fisioterapeuta. Nacido en Polonia, en su vida profesional ha ejercido su profesión en varios continentes. Esto le ha brindado la oportunidad de involucrarse en una variedad de aspectos de la fisioterapia: la atención sanitaria (un ambiente hospitalario bullicioso; el misterio de un quirófano; la adrenalina de las unidades de cuidados intensivos; y la intimidad del consultorio privado); la enseñanza (en un ámbito universitario, como mentor de estudiantes universitarios y graduados); la investigación (descifrando el enigma del cuerpo humano mediante la disección de cadáveres no embalsamados); la gerencia (ha sido presidente de asociaciones profesionales nacionales y de organizaciones internacionales); la publicación (fue editor para la revista *Terapia Manual Venezolana*); y la divulgación de la información (es autor de varios artículos y libros). Estas experiencias lo han llevado a un mejor entendimiento de la cultura, las costumbres y las actitudes de las personas respecto de las enfermedades, lo que despertó su interés por los enfoques terapéuticos y los tratamientos que se adaptan de una manera tan efectiva como sea posible al individuo y no a la enfermedad. En su búsqueda, Andrzej Pilat ha reunido una fructífera colección de diferentes enfoques de la fisioterapia, con una amplia variedad de ejercicios, modalidades, aplicaciones con dispositivos y manuales, y conceptos aprendidos de maestros de renombre, tales como Maitland, Mulligan, McKenzie, Upledger, Barnes, Greenman y otros. El estudio de diferentes aspectos de la terapia manual ha ocupado los últimos 35 años de su carrera, y se ha interesado intensamente en la fascia en su búsqueda de respuestas a la reacción (siempre) global del cuerpo ante la enfermedad y la curación.

La experiencia de Andrzej Pilat como fotógrafo le ha permitido sumergirse en las intimidades del cadáver no embalsamado, capturando en sus fotografías la belleza de la arquitectura interna del cuerpo. Las páginas de este libro reflejan estas experiencias llevando al lector por un viaje fascinante a través del enigma de la fascia, desde un enfoque microbiológico, anatómico, biomecánico, neurocientífico e incluso psicológico y filosófico.

En la actualidad, Andrzej Pilat dirige la Escuela de Terapias Miofasciales Tupimek, en El Escorial (Madrid), España, donde enseña la Terapia de Inducción Miofascial (MIT)[™] en colaboración con profesores certificados tanto en España como a nivel mundial. Andrzej Pilat da conferencias en talleres especializados y enseña en diferentes programas de maestría en universidades locales y del extranjero. Ha participado en numerosos congresos internacionales acerca de la fascia, la terapia manual y la fisioterapia en general. En los últimos años su participación en seminarios web ha resultado en un creciente seguimiento internacional. *Inducción Miofascial[™] | Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial* es el resultado de cinco años de intensa investigación a través de una abundante cantidad de evidencia científica acerca de la creciente importancia de la fascia para la salud y las enfermedades de las personas.

Prólogo | Jan Dommerholt

No recuerdo cuándo ni dónde conocí a Andrzej Pilat, pero sospecho que fue en algún lugar del mundo, en un congreso sobre dolor miofascial, un congreso sobre la fascia o un curso o conferencia sobre fisioterapia. A menudo, los viajes de Andrzej coincidían con los míos y cada vez que yo asistía a sus conferencias muchos pensamientos y asociaciones venían a mi mente. Era evidente para mí que este hombre es un innovador en el campo de la fisioterapia y más allá: alguien que sigue los pasos de otros innovadores de muchos campos diferentes, disipando los muchos sistemas de creencia erróneos tan habituales en nuestra disciplina. Tengo el sentimiento de que ya, en su época como estudiante de fisioterapia, el joven Andrzej habría estado cuestionando a sus tutores y desafiando sus enseñanzas y convicciones acerca de los métodos terapéuticos de la fisioterapia. En una época en la que los términos “fisioterapia basada en la evidencia” y “fundamentada en la evidencia” aún no habían sido inventados, Andrzej probablemente estaba muy adelantado a muchos de sus profesores en cuanto a sus habilidades de pensamiento crítico y su visión para la profesión.

A lo largo de nuestra vida, la fisioterapia ha evolucionado desde una terapia basada en la tradición hacia un enfoque fundamentado en la evidencia. Charles Kettering expresó en una ocasión “Si siempre lo has hecho de esa manera, probablemente sea errónea”; palabras que fácilmente podrían haber sido pronunciadas por Andrzej Pilat. Durante una conferencia sobre dolor miofascial en Bangalore, India, hace muchos años, Andrzej y yo tuvimos muchas oportunidades para reflexionar, compartir ideas, admirar mutuamente nuestros creativos estilos de presentación, compartir una cerveza o dos y meditar acerca del futuro de la fisioterapia. Su atención al detalle, sus fenomenales videos, animaciones y fotografías de disecciones eran impresionantes, sin mencionar su naturaleza bondadosa y su predisposición para compartir su perspectiva con cualquier persona dispuesta a escuchar. Los asistentes al congreso reconocieron su mente brillante, su creatividad y su tenacidad y nuestras conversaciones ¡eran interrumpidas con frecuencia por gente que pedía tomarse fotografías con Andrzej! En un momento en que muchos fisioterapeutas han adoptado un modo de pensar que postula que porque “el dolor está en el cerebro” y “los problemas no son los tejidos” entonces “las terapias manuales son cosa del pasado”, Andrzej continuó desafiando tales tendencias y en su lugar exploró nuevos avances más allá de lo que la mayoría de nosotros jamás podríamos haber imaginado. Se dice que Albert Einstein afirmó que “No se puede resolver un problema en el mismo nivel en el que fue creado. Hay que elevarse hacia el siguiente nivel”. Esa observación es aplicable a Pilat en muchos niveles. *Inducción Miofascial™ | Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial* es la prueba definitiva del camino innovador que Andrzej ha labrado, a menudo contra los puntos de vista contemporáneos de otros científicos, influencers de las redes sociales y tradiciones establecidas.

Al mismo tiempo que yo estaba preparando este prólogo, Colleen Kigin, estaba presentando su 52° Conferencia Mary McMillan como parte de la celebración por el centenario de la *American Physical Therapy Association*. Por pura coincidencia, el título de su conferencia fue “Innovación: está en nuestro ADN”. Aunque personalmente no estoy convencido de que “la profesión [de la fisioterapia] sea abundante en innovadores”, la Dra. Kigin dió en el clavo cuando sintetizó que los innovadores en fisioterapia tienen la capacidad de unir los puntos, y estar acompañados por un intenso cuestionamiento, observación, interconexión y experimentación. He leído muchos capítulos antiguos acerca de la inducción miofascial escritos por Pilat en otros libros de texto, pero este libro va mucho más allá de cualquier cosa que haya leído antes o visto durante sus conferencias. Fue muy placentero y enriquecedor aprender acerca de la tensegridad, el desarrollo embriológico de la matriz extracelular, la anatomía fascial, las ciencias del dolor, la alostasis, la interocepción y, además, la inducción miofascial, ¡todo en un solo libro! Las muchas ilustraciones extraordinarias, los bocetos, las exquisitas fotografías anatómicas y los diagramas, complementan el texto junto con los enlaces a los videos *online*; todo esto muestra a Andrzej trabajando. Aunque a veces Pilat se vuelve un tanto filosófico, nunca se desvía del sendero de la formación de profesionales sanitarios y científicos en un amplio espectro del conocimiento actual sobre la fascia. Admiro y felicito a Andrzej Pilat por este libro fenomenal. Es un enorme honor presentar al lector esta extraordinaria publicación.

Jan Dommerholt, PT, DPT
Bethesda Physiocare, Inc., Myopain Seminars
Conferencista, Departamento de Fisioterapia y
Ciencias de la Rehabilitación,
Universidad de Maryland, Bethesda, Estados Unidos
Septiembre de 2021

Prólogo | Robert Schleip

La fascia es un tejido (y un problema) conector. Mientras que la medicina occidental convencional la subestimó durante siglos como un simple órgano de envoltura, los avances recientes en los métodos de evaluación, tales como la elastografía por *shear waves* o la microscopia de imagen de segundo armónico, han desencadenado una avalancha de nuevos descubrimientos y perspectivas acerca de la red de tejido de colágeno que mantiene alerta a muchos investigadores y profesionales sanitarios alrededor del mundo. Aunque resta explorar muchos aspectos, las publicaciones recientes han mostrado que esta red no solo influye en la transmisión de la fuerza muscular de una manera significativa, sino que también constituye nuestro órgano sensitivo más abundante.

Uno de los aspectos fascinantes de la red fascial es su naturaleza conectiva, lo que hace difícil para los pensadores orientados a la precisión describir de una manera satisfactoria sus límites y distinciones con claridad. Mientras este hecho resulta frustrante para algunos, también ha despertado el interés de terapeutas esotéricos que desean proyectar capacidades hipotéticas trascendentales, tales como la intuición telepática o la transmisión de resonancia cósmica, en esta elusiva red tisular. De hecho, entre los muchos congresos científicos y terapéuticos diferentes a los que he asistido, nunca he visto una audiencia tan diversa e interdisciplinaria como la de los congresos orientados a la fascia, variando desde ingenieros biomecánicos, cirujanos plásticos, investigadores de la tecnología de la carne, biólogos moleculares e investigadores ortopédicos hasta osteópatas, profesores de yoga, instructores de meditación, gurúes de las artes marciales y practicantes de Reiki.

¿Qué tiene que ver este aspecto con el excelente libro que usted tiene entre sus manos en este momento? Permítame explicarlo luego de completar los siguientes dos párrafos.

Habiendo sido yo mismo un terapeuta holístico y misionario durante varias décadas, mi camino personal me ha vuelto cada vez más humilde y cuestiono el enfoque de aquellos científicos que están interesados en descifrar los misterios del cuerpo humano en muchos pasos pequeños y cuidadosos. Cuando se trata de sacar conclusiones acerca de las relaciones de causa y efecto en el campo orientado a la fascia, personalmente tiendo a ponerme del lado de aquellos investigadores que trabajan con una curiosa actitud de “no sabemos”. Este enfoque puede ser frustrante ya que a menudo es menos excitante y menos carismático que permitir a nuestros deseos generar amplias suposiciones y explicaciones fáciles acerca de las implicancias de un fenómeno fascial percibido. Por otro lado, debo confesar que para mi propio tratamiento y el de los miembros de mi familia, sigo reconociendo la atención sanadora de terapeutas que trabajan con un enfoque más holístico e intuitivo. En mi experiencia, la calidad de su tacto, su presencia afectiva y su maravilloso entusiasmo son componentes invaluable de una relación de sanación. Estas cualidades se encuentran con menor frecuencia, al menos no con la misma profundidad, entre mis respetados colegas científicos. O, para presentar esta observación a la inversa: al escuchar las explicaciones personales de los mejores terapeutas en nuestro campo acerca de los mecanismos de curación involucrados en su trabajo, a menudo debemos estar preparados para oír interpretaciones que cualquier estudiante de grado de ciencias biológicas reconocería fácilmente como conclusiones lógicas prematuras.

Si usted ya ha adivinado cómo se relaciona esta situación con el autor de este libro y la brillante obra que ha escrito, usted tiene mis aplausos académicos. Sí, el autor, Andrzej Pilat, es de hecho una muy rara excepción a la habitual disparidad aquí descrita. Considero que es uno de los mejores terapeutas manuales que conozco, y no digo esto a la ligera. Cuando veo a Andrzej trabajando, siento como si estuviese observando a un artista excelso, como Miguel Ángel pintando o como un bailarín de butoh en cámara lenta. Pero el aspecto más impresionante para mí es su conexión con el paciente: ambos parecen estar unidos en un proceso alegre y casi hipnótico de descubrimiento.

No obstante, cuando Andrzej describe su trabajo en términos de cambios fasciales sugeridos, siento ganas de pedirles a todos mis estudiantes que se unan a mí para escucharlo con ávida atención. La manera en la que entrelaza diversos hallazgos y temas de la más reciente investigación internacional es verdaderamente sorprendente. El autor de este brillante libro no solo ha sido un apasionado terapeuta manual durante muchas décadas, sino también ha estado activamente involucrado en la investigación académica de la fascia, incluyendo el primer Congreso sobre Investigación de la Fascia (*Fascia Research Congress*) (Centro de Conferencias de la Escuela de Medicina de Harvard, Boston, 2007), todos los eventos posteriores de este tipo y en muchos congresos similares que él mismo organizó y utilizó para interactuar personalmente con los principales científicos en nuestro campo.

Aquellos de ustedes que hayan tenido el placer de asistir a uno de los Congresos sobre investigación de la fascia saben que las presentaciones de Andrzej Pilat suelen ser absolutos acontecimientos destacables. Luego de su presentación, suele estar rodeado por una multitud de asistentes entusiastas que quieren colaborar con él de una manera u otra, o averiguar cómo pueden obtener las fantásticas fotografías y videos de la anatomía fascial que él ha mostrado. Durante muchos

años, su constante respuesta a este último pedido ha sido “Denme un poco más de tiempo para terminar mi libro, el cual contendrá todo esto y mucho más”.

Aquí está, queridos amigos y compañeros del campo de la investigación sobre la fascia: la tan esperada, y creo que verdaderamente histórica, contribución de Andrzej Pilat a nuestro campo de fascinación común. Muchas de las imágenes fasciales, basadas en disecciones de tejidos frescos, son las mejores que han sido presentadas fuera de conferencias profesionales. Es inevitable admirar la belleza de la compleja arquitectura del asombroso tejido conector llamado fascia. El libro también brinda una revisión actualizada de lo que se conoce actualmente acerca de las muchas funciones de este tejido. Por último, esta obra maestra presenta al lector el método de la terapia manual orientada a la fascia que usted querrá experimentar por usted mismo luego de leer los primeros capítulos. Felicito al autor de este fantástico logro. *Inducción Miofascial™ | Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial* es una contribución fundamental a la bibliografía sobre la fascia.

Robert Schleip, Dr. Biol. Hum., Dipl. Psych.

Profesor Invitado, IUCS Barcelona, España

Director, Grupo de Investigación de la Fascia,

Universidad de Ulm, Alemania

Director de Investigación, Asociación Europea de Rolfing,

Múnich, Alemania

Septiembre de 2021

Prólogo | Andry Vleeming

La complejidad de la fascia y sus funciones ha sido bien documentada y es evidente que todavía falta desentrañar algunos de sus secretos. A medida que esta información se expande, es conveniente tener una fuente de consulta que nos ayude a integrar este conocimiento y explorar las herramientas útiles para aplicar esta información en el ámbito clínico.

Desarrollado durante años de dedicación y entusiasmo, este libro nos brinda exactamente eso. Está organizado de forma sistemática para guiar al lector a través de la investigación clínica y la bibliografía relevantes. Y lo hace de una manera que nos permite obtener una mayor comprensión de este órgano sensitivo tridimensional. Permítanme explicar por qué.

Debido a que es una matriz continua, no es fácil mapear la fascia. Llega a todos los rincones del cuerpo y a cada célula. Proporciona la estructura que ayuda a soportar y envolver a los músculos, los órganos, los vasos sanguíneos y las neuronas, permitiendo al cuerpo funcionar como un todo. Sus diversas propiedades mecánicas son misteriosas y complejas. Abordando esta complejidad, este libro hace el maravilloso trabajo de acercarnos a la anatomía topográfica. También nos ayuda a explorar, a través de la ilustración, la continuidad anatómica de la fascia y cómo se relaciona con otros sistemas del cuerpo. Esto se logra a través de la utilización de maravillosas fotografías y diagramas que ayudan al lector a visualizar lo que se encuentra debajo de la piel.

Para introducirlo en esta exploración, los primeros capítulos brindan al lector una descripción de lo que se conoce actualmente en el campo. Esto incluye una descripción en profundidad de la anatomía topográfica de la fascia, sus capas y su arquitectura. Luego, se explora el desarrollo embriológico, las características histológicas, la neurodinámica y el papel de la transmisión de la fuerza en relación con la fascia.

La última parte del libro invita al lector a explorar las aplicaciones clínicas de la terapia de inducción miofascial. Esta sección está categorizada ordenadamente en regiones de tratamiento (craneofacial, craneocervical, tórax, miembros superiores e inferiores) y brinda información detallada para cada región acerca de la evaluación clínica y la disfunción. Las técnicas manuales relevantes se describen con claridad en un formato que es fácil de seguir. Evidentemente, se ha pensado mucho en el diseño de este libro, que emplea maravillosas fotografías y diagramas bien diseñados, lo que nos permite comprender más profundamente el sistema fascial. Si usted desea expandir su conocimiento sobre el abordaje anatómico del tratamiento de la disfunción fascial, *Inducción Miofascial™ | Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial* será una obra muy bienvenida en su colección.

Mis más cálidas felicitaciones para ti, Andrzej Pilat.

Profesor Andry Vleeming, PhD
Presidente, Congreso Mundial Interdisciplinario
sobre Lumbalgia y Dolor de la Cintura Pélvica
Antwerp, Bélgica
Septiembre de 2021

Prefacio

La verdad de la ciencia siempre es transitoria, pero aún así la investigación científica es el mejor método para obtener información confiable.

En el año 2003 publiqué mi primer libro sobre la fascia y la terapia de inducción miofascial: *Terapias miofasciales: Inducción miofascial*. Este libro estaba basado en la limitada información científica disponible entonces y, al mismo tiempo, las imágenes de la anatomía fascial eran muy escasas. Tuve que llevar a cabo una detallada búsqueda de evidencia para corroborar los criterios presentados en dicho libro. Hoy, 18 años más tarde, el panorama es muy diferente. El problema en la actualidad es cómo hacer la mejor selección de la vasta información científica de alta calidad que está disponible sobre la fascia. *Inducción Miofascial™ | Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial* es un libro detallado y abundantemente ilustrado que ofrece esa información y la pone en el contexto de mi extenso estudio sobre el tejido humano. El resultado es un texto único y un manual sobre la fascia y de cómo tratar sus disfunciones.

Durante los últimos 15 años he realizado numerosas disecciones de cadáveres no embalsamados y este trabajo me ha permitido abrir nuevas perspectivas en el campo de la investigación sobre la fascia. A través de estas exploraciones anatómicas, he descubierto la armonía, la omnipresencia, la complejidad arquitectónica, la diversidad y la continuidad de este asombroso sistema fascial. No menos fascinante (aunque complicado y laborioso) fue el esfuerzo fotográfico necesario para capturar esta red infinita, diversificada y colorida. A través de la macrofotografía descubrí la belleza oculta que es el *continuum* de la interminable red fascial. Como resultado de esta detallada investigación, el extenso abordaje de la anatomía fascial presentada en este libro (con el respaldo de numerosas fotografías y videos a todo color) abarca no solo la topografía del tejido fascial, sino también muestra su elegancia, su continuidad estructural y su coherencia dentro del caos. Invita al lector a explorar su microestructura y a reconocer su papel fundamental y su participación activa en el movimiento corporal.

Dentro del marco conceptual contemporáneo, la terminología nueva distingue entre estructura anatómica (fascia) y función (sistema fascial): un complejo sistema biológico responsable de la comunicación (transmisión de información) entre componentes del cuerpo y con el entorno.

El movimiento de cada humano (por ejemplo, la locomoción) es personal y casi imposible de duplicar. La particularidad de la configuración del sistema fascial de cada individuo es parte de este proceso. A fin de lograr el movimiento deseado, nuestro cerebro gestiona esta compleja red neural, seleccionando la activación de aquellas unidades motoras que permiten el desempeño óptimo para la tarea en cuestión. Es obvio que, en este proceso, los músculos (tejido muscular) son los principales motores del movimiento. Sin embargo, hay que recordar que ninguna de las fibras musculares actúa de forma aislada. Son estructuras fasciales que transmiten ajustes dinámicos según las demandas.

Siguiendo este razonamiento, la pregunta es: ¿Cuál es la importancia de la fascia para el movimiento del cuerpo y cuál es su importancia en los procesos terapéuticos?

En este contexto, el libro aborda la fascia y la kinesis, esta última definida en el Diccionario de Merriam-Webster como 'un movimiento que carece de orientación direccional y depende de la intensidad de la estimulación'. El ser humano puede elegir sus movimientos a voluntad. Este atributo es regido por el cerebro, que utiliza las experiencias pasadas para anticipar movimientos. El cerebro no ve el futuro, pero realiza predicciones inteligentes acerca de lo que sucederá en el futuro inmediato. Se trata de un proceso de aprendizaje que involucra a los sentidos (exterocepción). De esta manera percibimos el mundo. En paralelo, los mismos sentidos son influenciados por el estado corporal (mensajes interoceptivos) basados en la experiencia, que es personal. La plasticidad del sistema nervioso permite al movimiento corporal adaptarse a diversas circunstancias (p. ej., enfrentarse a situaciones de peligro) sobre la base de la experiencia y la información actual. El sistema nervioso y el sistema fascial comparten los principios de plasticidad y adaptan el movimiento de una manera anticipatoria e individual para cada persona. Este proceso favorece la capacidad para recuperarse fácilmente o adaptarse a las desgracias o a los cambios (resiliencia).

Inducción Miofascial™: Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial describe las propiedades de la infinita y omnipresente red fascial y proporciona soluciones terapéuticas para diferentes tipos de disfunción fascial. El material se presenta en dos volúmenes.

El Volumen 1 analiza en profundidad los aspectos teóricos relacionados con la fascia y se centra en los procedimientos terapéuticos de la Terapia de Inducción Miofascial (MIT™) para la parte superior del cuerpo; el Volumen 2 sintetiza y

expande los aspectos teóricos y explica los procedimientos terapéuticos de la MIT™ para la parte inferior del cuerpo, donde los miembros inferiores tienen la función de soportar el peso del cuerpo en la posición bípeda y posibilitar el movimiento a través de la coordinación de sus poderosos músculos.

Los capítulos del Volumen 2 abarcan los aspectos teóricos del comportamiento del sistema fascial en el segmento inferior del cuerpo. Las últimas secciones de los Capítulos 4, 5 y 6 detallan las aplicaciones prácticas de la MIT™ para la parte inferior del cuerpo.

En las secciones teóricas, después de definir a la fascia como un sistema biológico multifuncional complejo, se analiza su función de comunicación entre los sistemas corporales en relación con los siguientes puntos:

- La existencia humana como conducta biológica.
- El papel de la fascia en la exterocepción, la interocepción, la propiocepción y la nocicepción.
- La influencia de la fascia en la homeostasis.
- La respuesta de la fascia en relación con el síndrome de adaptación general.
- El importante papel de la fascia en la alostasis y el desarrollo de la carga alostática.
- La fascia toracolumbar como el meollo del asunto.
- El papel de la fascia en la cintura pélvica.
- La fascia y los síndromes de compresión nerviosa del miembro inferior.
- La complejidad del sistema de compartimentos fasciales.

En las secciones prácticas de los Capítulos 4, 5 y 6, el lector encontrará un amplio rango de procedimientos de terapia manual que se pueden seleccionar y utilizar de forma combinada para reforzar los tratamientos de MIT™. Estos procesos se explican en detalle y están profusamente ilustrados con diagramas y fotografías de su aplicación práctica en el cuerpo y de los contactos de las manos en muestras de tejidos disecados.

El capítulo final resume los aspectos prácticos de las aplicaciones y analiza temas tales como:

- Los objetivos básicos del proceso terapéutico.
- El tacto como modalidad terapéutica.
- La mano como herramienta terapéutica.
- Las habilidades del terapeuta.
- Las habilidades del paciente.

La introducción a cada capítulo ofrece al lector cierto contexto filosófico como recordatorio de que la filosofía nos permite relacionar lo estrictamente científico con lo empírico. La praxis y el empirismo son la base de la ciencia.

Los invito a unirse a la aventura científica sobre la fascia, que nos permite descubrir áreas de conocimiento que pueden haberse olvidado o que aún no se ha reconocido que están relacionadas, y que todavía podrían revelar información relevante. Una vez descubiertos, estos hechos nos pueden ayudar a comprender mejor la kinesis de nuestro cuerpo y, de esta manera, ayudar al individuo a cambiar su imagen corporal y a mejorar su calidad de vida.

Andrzej Pilat
Madrid, España
Diciembre de 2022

Prefacio (edición en castellano)

Es un privilegio poder ofrecerles la edición en castellano del libro *Inducción Miofascial™ | Un abordaje anatómico al tratamiento de la disfunción fascial*. Después de la presentación del libro en inglés, recibí numerosas solicitudes (casi exigencias) de lectores de habla hispana para que se editara la versión del libro en castellano. Por esta razón, fue una gran alegría cuando los editores de *Handspring Publishing* me comunicaron sobre la traducción del libro por parte de la prestigiosa editorial argentina Ediciones Journal.

Confieso que tenía cierta preocupación acerca de la traducción, debido a la compleja estructura y el lenguaje científico empleado en el libro original con nuevas palabras en inglés relacionadas con la fascia. Imaginé las dificultades para el traductor, como así también el arduo y largo trabajo de revisión de la traducción. Sin embargo, quedé sorprendido porque ocurrió lo contrario: la traducción se realizó competentemente, en un exquisito lenguaje y con una sorprendente rapidez, lo mismo que la diagramación y la calidad de la edición, que permiten disfrutar de la lectura en plenitud.

Con esta versión pago una gran deuda a los lectores de lengua hispana por el hecho de que las investigaciones de la anatomía fascial (tan presentes en el libro) fueron realizadas en Argentina en colaboración con destacados profesionales. El desarrollo del proceso clínico tuvo lugar a lo largo de años en mi práctica clínica en Venezuela, mi segunda patria. La gestación del marco teórico se debe a las exigencias de los estudiantes de grado en Venezuela y de posgrado en España y en diferentes países de América del Sur y Central, como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Perú, México y Uruguay. Agradezco el aprendizaje a lo largo de los años.





La ciencia nos facilita entender cada vez mejor la enfermedad y el sufrimiento. Buscamos el bienestar y la longevidad enfocándonos primordialmente en la atención sanitaria personalizada. Es la persona en su totalidad la que clama nuestra ayuda, no solamente un tejido. En este sentido, espero que los conceptos desarrollados sean de gran interés y agrado para nuestros lectores.









En el año 1900, la duplicación del conocimiento humano ocurría cada 100 años. Actualmente, se calcula que esa tasa no supera los 2 años. Sin embargo, los especialistas en informática de la IBM calculan que en los años por venir el mundo duplicará toda la información que posee cada 11 horas. Un sistema fascial saludable nos ayudará a no perdernos en ese torbellino.

Gracias por acompañarme en este viaje a través de la interminable y fascinante red fascial.

Andrzej Pilat
Madrid, España
Septiembre de 2022

Videos en línea

Capítulo 4	
	Video 4.1 Dinámica de la fascia abdominal.
	Video 4.2 Deslizamiento transversal aplicado al psoas.
Capítulo 5	
	Video 5.1 Fascia glútea y su continuidad con la fascia toracolumbar y la fascia del muslo.
	Video 5.2 Relación entre el nervio ciático y el músculo piriforme en el pliegue subglúteo.

Capítulo 6	
	Video 6.1 Continuidad anatómica de la piel, la fascia superficial y la fascia profunda en la región de la rodilla.
	Video 6.2 Estructuras anatómicas de la fascia profunda del muslo.
	Video 6.3 Corte transversal de las zonas metatarsianas.
	Video 6.4 Inducción longitudinal aplicada a la fascia plantar.
	Video 6.5 Deslizamiento longitudinal aplicado a los compartimentos anterior y lateral de la pierna.
	Video 6.6 Deformación de la fascia profunda relacionada con movimientos de la articulación patelofemoral.
	Video 6.7 Relaciones anatómicas entre la fascia profunda del muslo y el epimio del cuádriceps.
	Video 6.8 Deslizamiento longitudinal aplicado al borde posterior de la banda iliotibial (demostrado con la rodilla extendida).

Agradecimientos

El descubrimiento de la doble hélice de ADN, cuya coherencia estructural esconde en forma de código el potencial morfogénico e informacional para la vida, abrió el camino para la biología moderna. También marcó el comienzo de la estrecha colaboración entre la biología, la física y progresivamente otras disciplinas, tales como la computación. Las interacciones relativamente simples entre diferentes pares de nucleótidos revelan la casi infinita capacidad para almacenar información en el heteropolímero de ADN. Es la íntima conexión entre interacción e información lo que constituye la trama de la materia viva. La complejidad biológica se basa en interacciones específicas entre moléculas. Estas interacciones crean redes complejas que están equilibradas por su interconexión. Estas redes controlan y regulan el intercambio de señales que rigen las funciones intracelulares y el comportamiento multicelular a lo largo del desarrollo y el funcionamiento del organismo.

Este fascinante avance de la ciencia forzó el cambio de paradigmas y la integración de corrientes científicas. El análisis del comportamiento de la fascia, como estructura integradora del cuerpo, no escapó a estas exigencias.

De esta manera, el acto de escribir este libro sobre la fascia se convirtió en una larga y fascinante aventura científica. Aunque no soy un experto en las disciplinas mencionadas previamente, tuve la fortuna de tener el asesoramiento y la ayuda de amigos que han hecho posible este viaje y me han permitido arribar a buen puerto. Mi sincero agradecimiento a todas las personas mencionadas a continuación por haberme acompañado en esta larga y tortuosa travesía.

- En primer lugar, quisiera agradecer al equipo editorial de Handspring Publishing (Mary Law, Andrew Stevenson, Sally Davies, Bruce Hogarth, Morven Dean y Hilary Brown) por su dedicación, paciencia, profesionalismo y atención al detalle en la búsqueda de la perfección editorial.
- Quisiera agradecer a mi familia por permitirme los largos meses (años) dedicados a escribir el libro, especialmente a mi esposa Yulita por su apoyo incondicional y su contribución en tantas tareas, y también a mis hijos Eva, Martín y Kamil.
- Gracias a mi amigo y arquitecto Michele Testa, por enseñarme a elegir y sintetizar la avalancha de información científica para solucionar problemas aparentemente insolubles.
- Quisiera agradecer al equipo de ETM Tupimek, en particular a mi hijo Martín Pilat, a Germán Digerolamo y a Eduardo Castro-Martín por su amplia ayuda, sus revisiones y lectura crítica del manuscrito, como así también por sus contribuciones sobre asuntos que ignoraba. También agradezco a Javier Rodríguez y a Jorge Sánchez por su ayuda para preparar el material ilustrativo y a Rafael García por su ayuda en la búsqueda de información científica.
- Gracias al equipo de PROMPT, especialmente a Francesco Testa, Iván Arellano y Andrea Fiorucci por desarrollar el material ilustrativo para el libro y por reflejar mis pensamientos en los dibujos.
- Estoy sumamente agradecido al fallecido Profesor Dr. Horacio Conesa por permitirme vivir la aventura de descubrir los enigmas de la fascia en disecciones anatómicas.
- Quisiera agradecer al Dr. Nicolás Barbosa por su arte para la disección de la fascia durante las largas horas de trabajo anatómico que hemos compartido.
- También quisiera agradecer a la Profesora Dra. Maribel Miguel-Pérez y al Dr. Albert Perez-Bellmunt por su revisión crítica de mis interpretaciones anatómicas.
- Gracias al Dr. Ramón Gassó por su análisis y útiles opiniones sobre la fisiología fascial.
- Agradezco al fotógrafo Óscar Ruiz por su arte para capturar las aplicaciones terapéuticas con sutileza fotográfica.
- Gracias a Ailén Botta Mazzone por su paciencia y gracia como modelo de las aplicaciones de los procedimientos terapéuticos.
- Quisiera agradecer a Javier Álvarez por introducirme al mundo del análisis de la fascia a través de imágenes y por obtener las muestras para este libro.
- Finalmente, mi especial agradecimiento a todos los que han sido parte de esta aventura.

Índice

Acerca del autor	VII
Prólogo Jan Dommerholt	VIII
Prólogo Robert Schleip	IX
Prólogo Andry Vleeming	XI
Prefacio Andrzej Pilat	XII
Prefacio (edición en castellano) Andrzej Pilat	XIV
Videos en línea	XV
Agradecimientos	XVI
1 Conectar y evolucionar: la fascia como un sistema multifuncional	1
Introducción	1
El sistema fascial y la comunicación entre los sistemas del cuerpo	2
2 Fascia torácico-lumbar: el elemento fundamental	21
Consideraciones generales relacionadas con el sistema fascial del cuadrante inferior	21
Cómo se transfiere la carga entre la columna, la pelvis, los brazos y las piernas (Vleeming, 2021)	22
Fascia torácico-lumbar: el elemento fundamental	22
Conclusiones	38
3 Evaluación del cuadrante inferior	41
Introducción	41
Las características del cuadrante inferior	41
El proceso de evaluación	43
Conclusiones	73
4 Disfunciones de la cintura pélvica, estructuras lumbares y sacroilíacas, y región abdominal	77
Estructuras lumbares y sacroilíacas	77
Introducción: la región lumbar	77
Consideraciones anatómicas relacionadas con la región lumbar	77
Consideraciones neurológicas relacionadas con la columna lumbar	80
Cintura pélvica y lumbalgia	81
El modelo célula-membrana extracelular-encéfalo	85
Introducción: estructuras sacroilíacas	86
Estructura y función de la articulación sacroilíaca	87
Conclusiones	100
Región abdominal	102
Introducción	102
Consideraciones anatómicas relacionadas con el sistema fascial abdominal	102
Consideraciones biomecánicas relacionadas con el sistema fascial abdominal	110
Irrigación del sistema fascial abdominal	111
Inervación del sistema fascial abdominal	111
Conclusiones	113
Anexo 4: Procedimientos de la MIT para disfunciones frecuentes de la cintura pélvica: estructuras lumbares y sacroilíacas; región abdominal	117

5 Disfunciones de la cintura pélvica: estructuras glúteas, estructuras inguinales y púbicas, piso pélvico (externo)	145
Estructuras glúteas	145
Introducción	145
Consideraciones anatómicas relacionadas con las estructuras glúteas	145
Biomecánica y región glútea	153
Síndrome del glúteo profundo	153
Conclusiones	156
Estructuras inguinales y púbicas	157
Introducción	157
Consideraciones anatómicas relacionadas con las estructuras inguinales y púbicas	158
Disfunción de la sínfisis púbica y dolor inguinal	161
Conclusiones	163
Piso pélvico (externo)	164
Introducción	164
Piso pélvico, postura y gravedad	164
El sistema del piso pélvico y sus estructuras de sostén	166
Fascia endopélvica como parte de la dinámica del sistema del piso pélvico	171
Disfunción del piso pélvico	176
Conclusiones	184
Anexo 5: Procedimientos de la MIT para disfunciones frecuentes de la cintura pélvica: estructuras glúteas; estructuras inguinales y púbicas; piso pélvico (externo)	189
6 Disfunciones del miembro inferior relacionadas con el sistema fascial	209
Introducción	209
Consideraciones anatómicas relacionadas con la fascia del miembro inferior	210
Estructuras del muslo: fascia lata	223
Estructuras de la rodilla	231
Estructuras de la pierna: fascia crural	239
Estructuras del pie	246
Conclusiones	254
Anexo 6: Procedimientos de la MIT para las disfunciones frecuentes del miembro inferior	258
Pie	258
Pierna	258
Rodilla	258
Muslo	258
7 Fascia y movimiento terapéutico en la práctica traslacional: del laboratorio a la clínica	305
Introducción	305
Existencia humana como comportamiento biológico	305
El proceso terapéutico	308
Conclusiones	313
Permisos y fuentes	317
Índice de términos	319

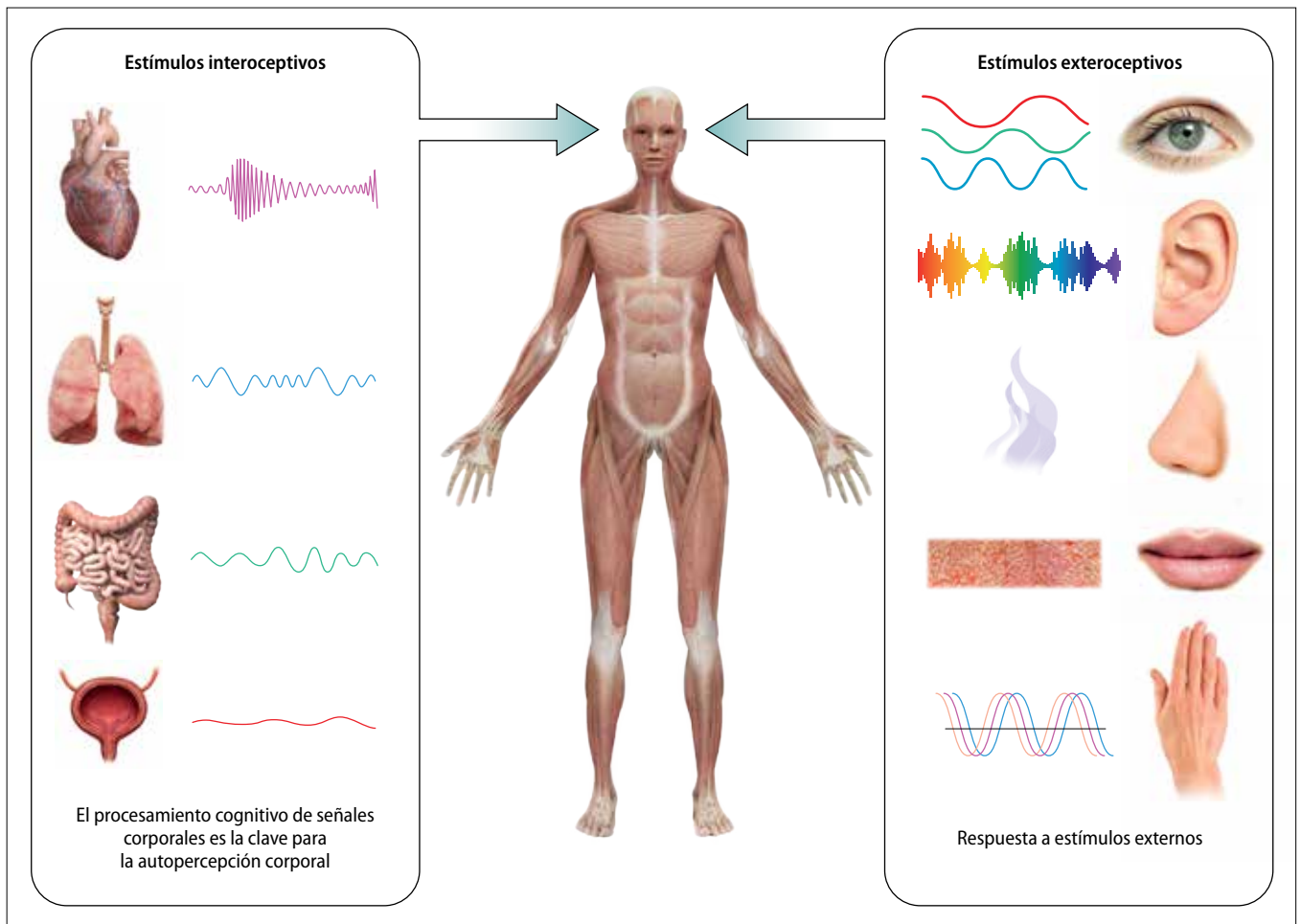


Figura 1.11 Procesamiento de estímulos interoceptivos y exteroceptivos por parte del encéfalo. A partir de: Khalsa S, Adolphs R, Cameron O, et al. Interoception Summit 2016 participants. Interoception and mental health: A roadmap. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging* 2018; 3 (6): 501-13.

Cada haz de colágeno individual es relativamente rígido, aunque su disposición espacial puede proporcionar cierta resiliencia, ya que las moléculas de colágeno se autoensamblan en una red fibrosa continua, dinámica y diseminada (“red de redes”) en todos los niveles de su estructura y puede endurecerse ante un aumento de la tensión. Las fibras de colágeno individuales en el tejido conectivo denso regular, como las de los tendones, pueden deformarse alrededor de un 20% antes de romperse. Por el contrario, las redes de colágeno pueden deformarse hasta un 85% antes de romperse (Iqbal y cols., 2019; Burla y cols., 2020).

El diseño de una red de colágeno distribuida implica que existen comunicaciones entre puntos de entrecruzamiento, sin establecer un intermediario que esté a cargo de la gestión centralizada de la información. No hay un servidor central, sino que cada usuario se convierte en servidor de su propia información y la transmite a los otros (Sharma y cols., 2016). De esta manera, luego de una deformación de la red fascial la reversibilidad es posible debido a la organización reticular de los haces de colágeno (Mense, 2019). Burla y cols. (2020) informan que “Las redes de colágeno poseen una estructura jerárquica que puede diferir a nivel

de la red (tamaño de la malla), a nivel de la interacción fibrilla-fibrilla (uniones formadas por ramificación o entrecruzamientos fibrilla-fibrilla) y a nivel fibrilar (diámetro) y molecular (entrecruzamiento intrafibrilar a través de regiones terminales de telopéptidos)”.

La conectividad, la plasticidad (adaptabilidad), la tensión de ruptura y la eficiencia son controladas por su conectividad (forma y número de entrecruzamientos y/o ramificaciones) más que por las propiedades de una fibra aislada (Burla y cols., 2019; Koenderink y cols., 2009). Las configuraciones óptimas tienen entre tres y cuatro entrecruzamientos de cada fibra por intersección. Un mayor número de entrecruzamientos resta elasticidad a las redes de colágeno, lo que favorece un aumento de su rigidez (Burla y cols., 2020).

La elasticidad de la red de colágeno también puede resultar afectada por la dinámica intrínseca de las células. Los filamentos de miosina pueden estimular activamente a los filamentos de actina (anclados en la red por los entrecruzamientos) y a través de ellos modificar la tensión interna y el comportamiento de la red tensional. Los cambios en la rigidez ocurren de forma no lineal y se distribuyen

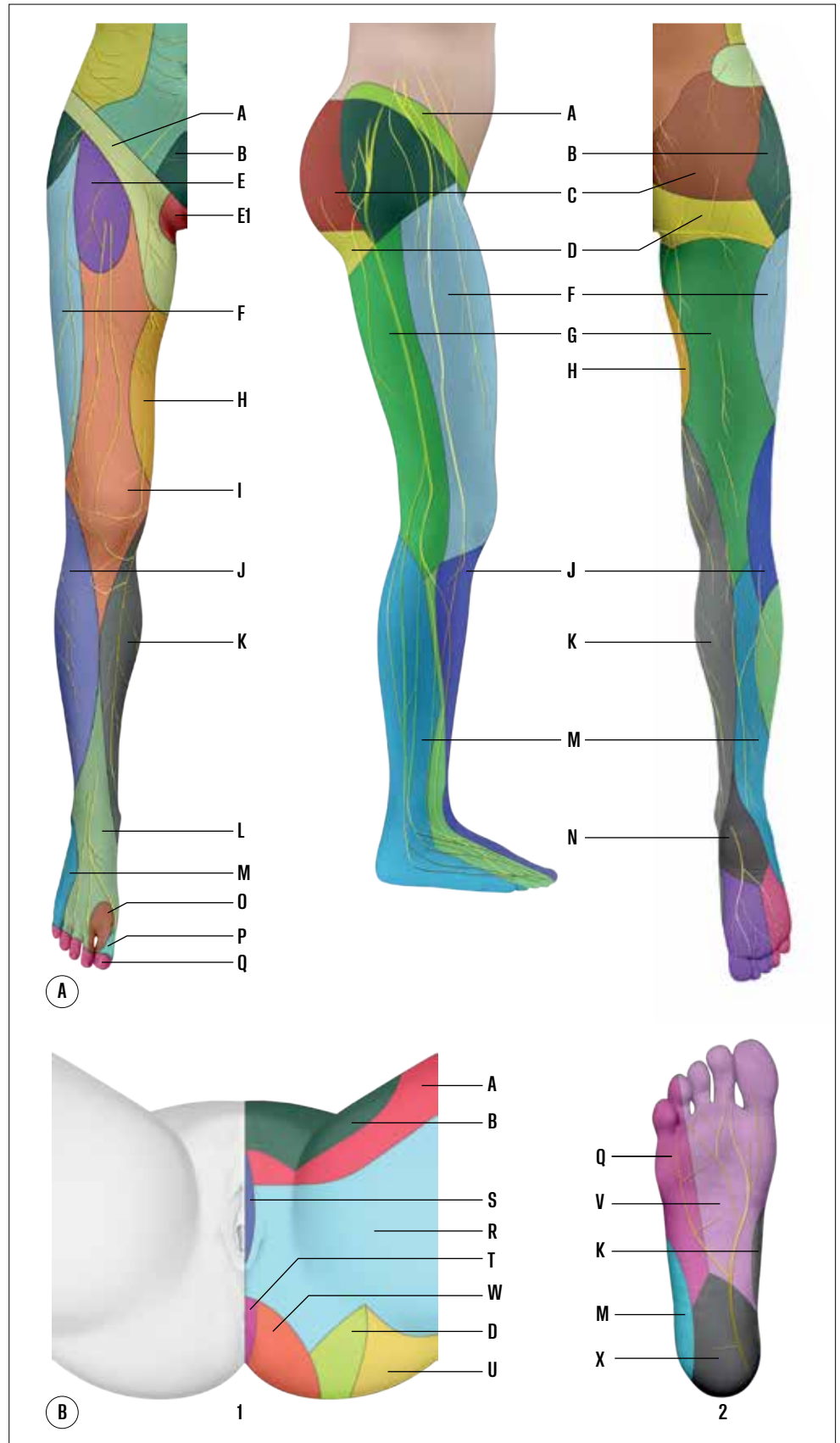


Figura 3.10 A Inervación cutánea sensitiva del miembro inferior. A partir de: McCrory P, Bell S, Bradshaw C. Nerve entrapments of the lower leg, ankle and foot in sport. Sports Med 2002; 32 (6): 371-91. A: nervio ilioinguinal; B: nervio iliohipogástrico; C: ramos posteriores de los nervios sacro y coxígeo; D: nervio cluneal inferior; E: nervio genitofemoral (rama femoral). E1: nervio genitofemoral (rama genital); F: nervio cutáneo femoral lateral; G: nervio cutáneo femoral posterior; H: nervio obturador; I: nervio cutáneo femoral (rama anterior); J: nervio peroneo común; K: nervio safeno; L: nervio peroneo superficial; M: nervio sural; N: nervio tibial; O: nervio peroneo profundo; P: nervio plantar; Q: nervio plantar lateral. **B1** Inervación de la vulva. A: nervio ilioinguinal; B: nervio iliohipogástrico; D: nervio cluneal inferior; R: nervio perineal; S: nervio pudendo; T: nervio cluneal medial; U: nervio cluneal superior; W: plexo coxígeo. **B2** Inervación de la planta del pie. K: nervio safeno; M: nervio sural; Q: nervio plantar lateral; V: nervio plantar medial; X: nervio calcáneo medial.

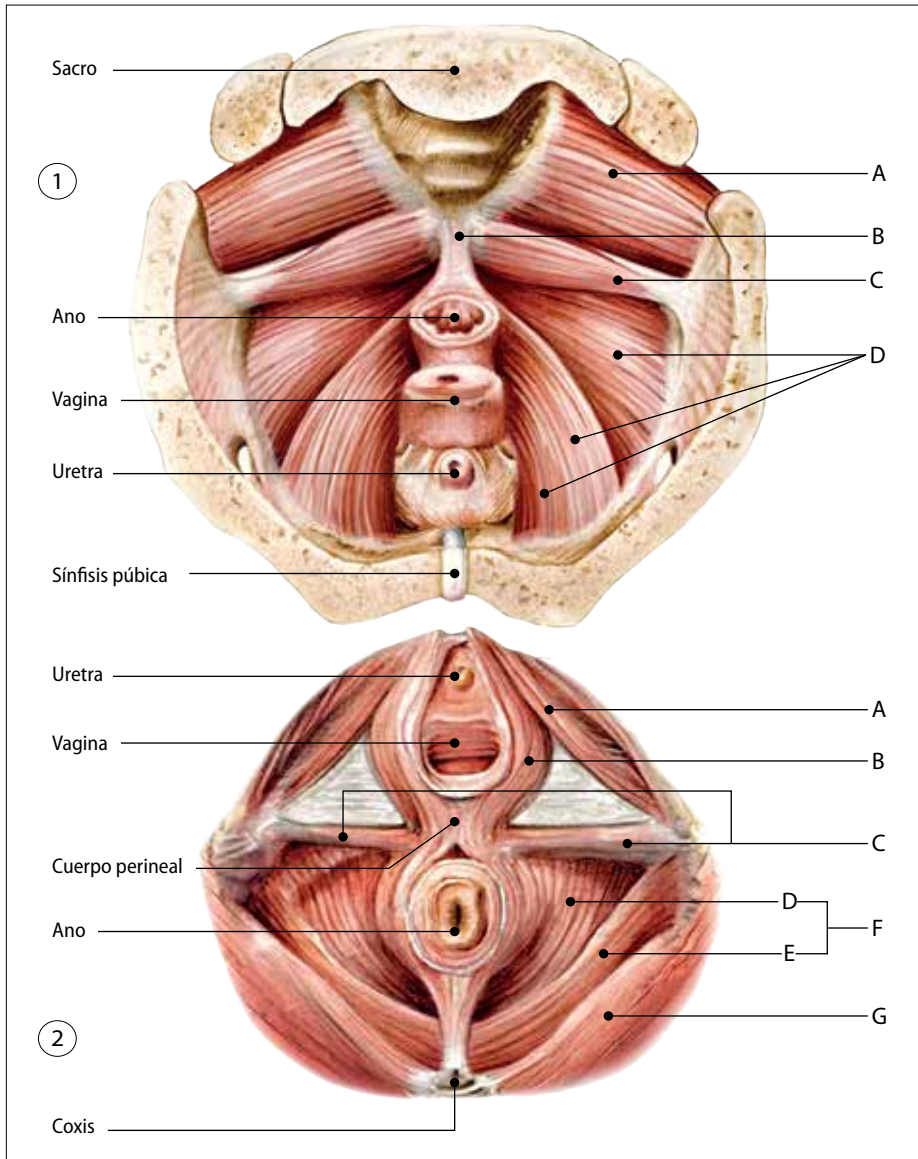


Figura 5.35 Músculos del piso pélvico en la mujer. **1** Músculos profundos del piso pélvico. A: piriforme; B: ligamento anocoxígeo; C: coxígeo; D: elevador del ano: músculo iliocoxígeo, músculo pubocoxígeo, músculo puborrectal. **2** Músculos superficiales del piso pélvico. A: músculo isquiocavernoso; B: músculo bulbocavernoso; C: músculos transversos superficial y profundo del periné; D: músculo pubocoxígeo; E: músculo iliocoxígeo; F: elevador del ano; G: glúteo mayor.

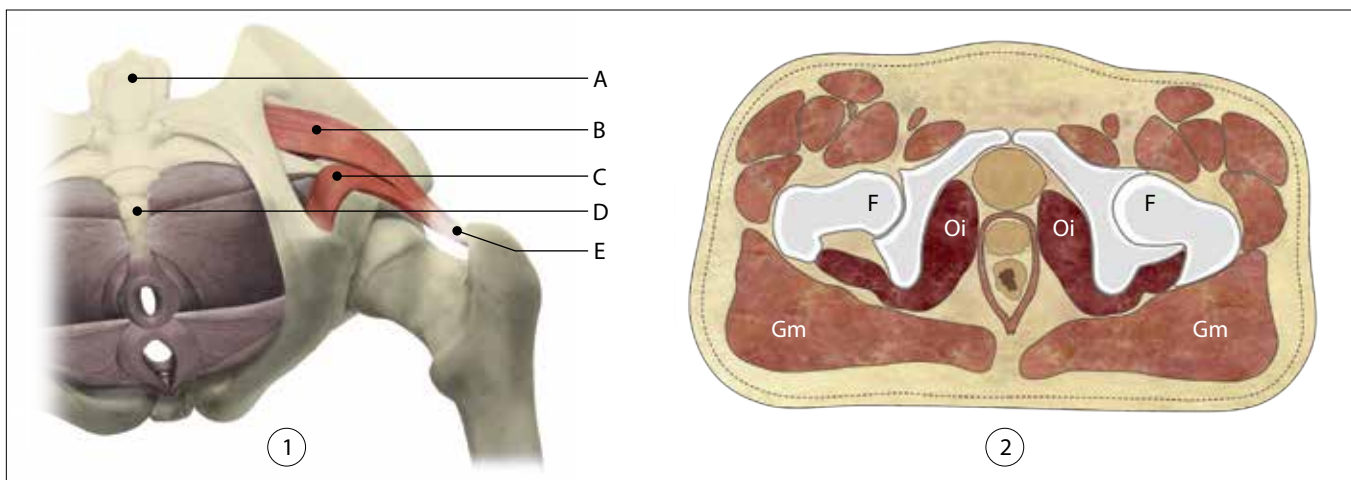


Figura 5.36 Comportamiento de los músculos obturador interno y piriforme. **1** Vista posterior del piso pélvico. Nótese que los músculos piriforme y obturador interno forman las paredes pélvicas posterolaterales. Ambos músculos son los rotadores externos del muslo y además ambos se relacionan con disfunciones coxo-femorales. A: sacro; B: piriforme; C: obturador interno; D: coxis; E: inserción de los músculos obturador interno y piriforme en el trocánter mayor. **2** Corte transversal de la pelvis. Los dos obturadores están conectados a la fascia endopélvica y constituyen una conexión directa entre ambos trocánteres mayores. A través de esta, se crea la importante conexión entre la locomoción y los cambios tensionales en el piso pélvico. Gm: glúteo mayor; F: fémur; Oi: obturador interno.

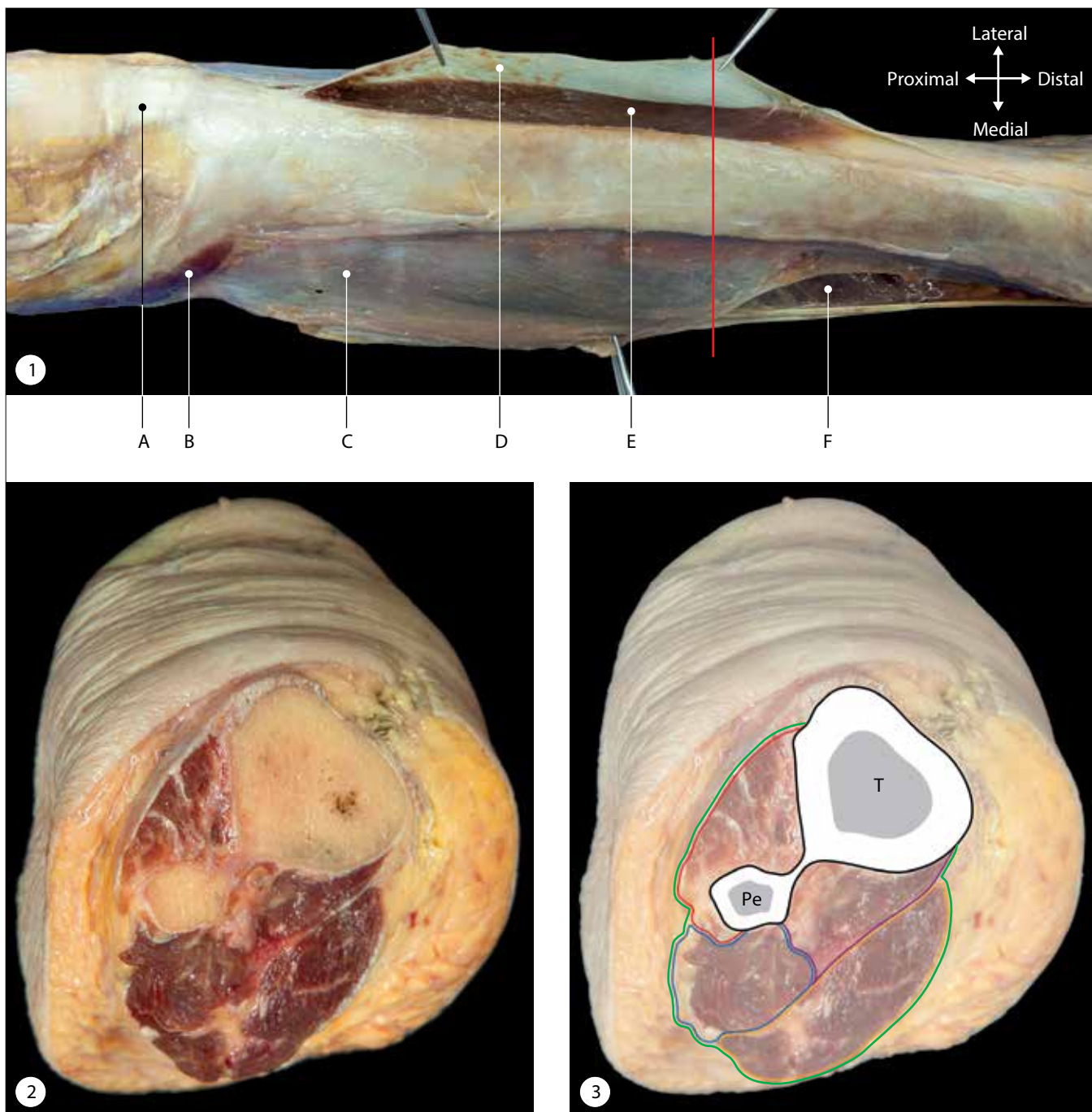


Figura 6.45 Recorrido de la fascia crural. 1. Cara anterior de la pierna. A Ligamento (tendón) rotuliano; B: músculo sartorio; C: fascia crural; D: fascia crural separada del músculo tibial anterior; E: vientre del músculo tibial anterior; nótase su inserción parcial en la superficie interna de la fascia crural que indica que esta última influye en el comportamiento del músculo; F: gastrocnemio lateral; línea roja: compartimento anterior. 2. Corte transversal de la pierna. 3. Corte transversal de la pierna que muestra el trazado de la fascia. T: tibia; Pe: peroné; línea roja: compartimento anterior; línea azul: compartimento lateral; línea amarilla: compartimento posterior superficial; línea verde: fascia crural envolviendo a la pierna; línea negra: espacio entre los bordes anterior y posterior de la tibia; nótase la ausencia de la fascia crural sobre este espacio, que está cubierto solo por la fascia superficial.

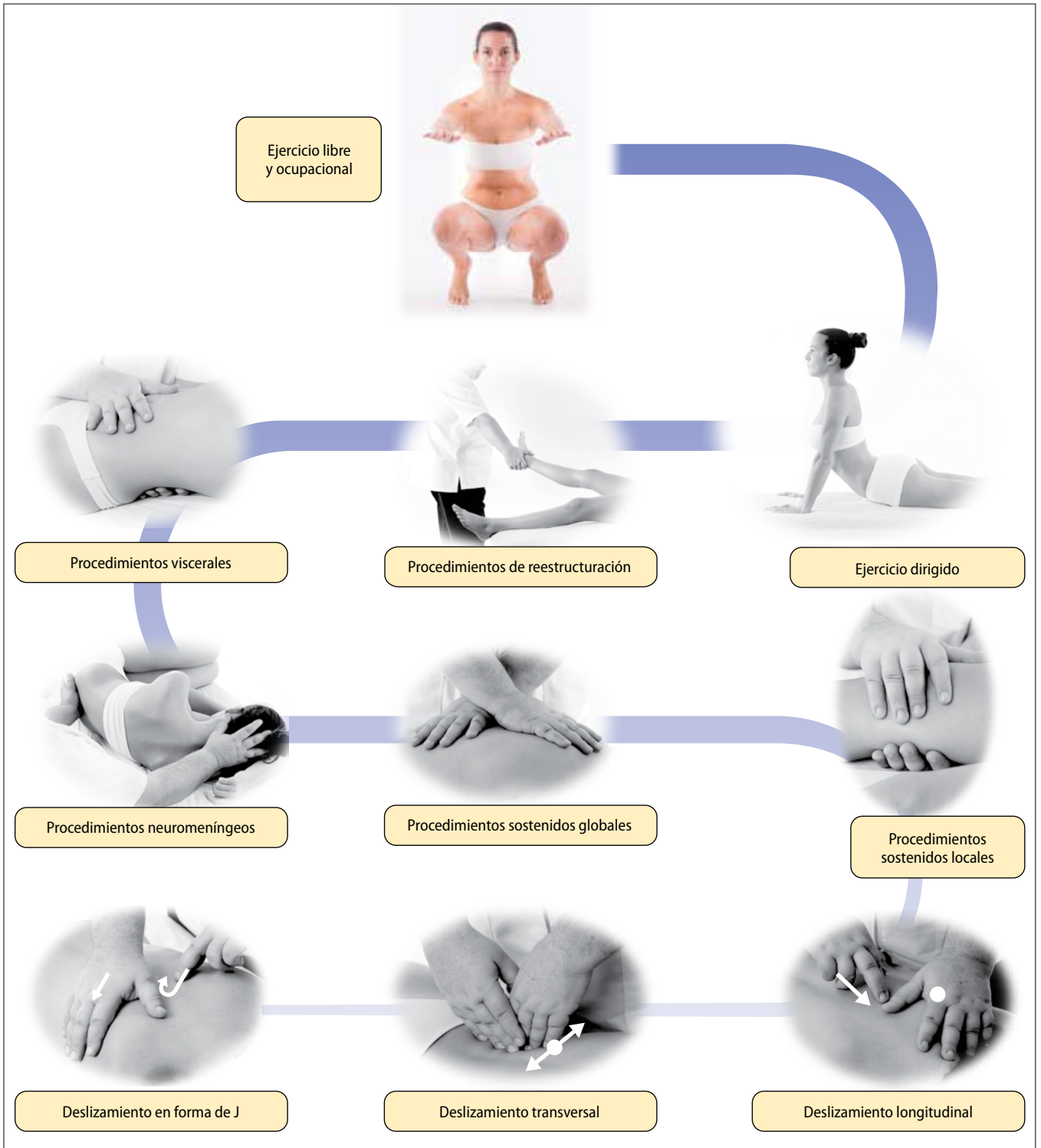


Figura 7.8 Orden de selección de procedimientos de MIT en el desarrollo del proceso terapéutico.