

# Anatomía del **YOGA**

**O**bserve por dentro cada postura de yoga! Con claras instrucciones de expertos y detallados dibujos anatómicos a todo color, *Anatomía del Yoga* representa los asanas más habituales para ofrecer una comprensión más profunda de las estructuras y principios subyacentes a cada movimiento y al yoga mismo.

Desde la respiración hasta las posturas de pie, observe cómo actúa cada músculo implicado, cómo ligeras alteraciones de una postura pueden mejorar o reducir su eficiencia, y cómo la columna vertebral, la respiración y la posición corporal están, todas ellas, totalmente conectadas.

Tanto para el que comienza en el yoga como para el que lleva años practicándolo, *Anatomía del Yoga* les resultará un recurso excelente.

Una obra de referencia que permite contemplar cada postura desde una perspectiva totalmente nueva.

www.edicionestutor.com



LESLIE KAMINOFF

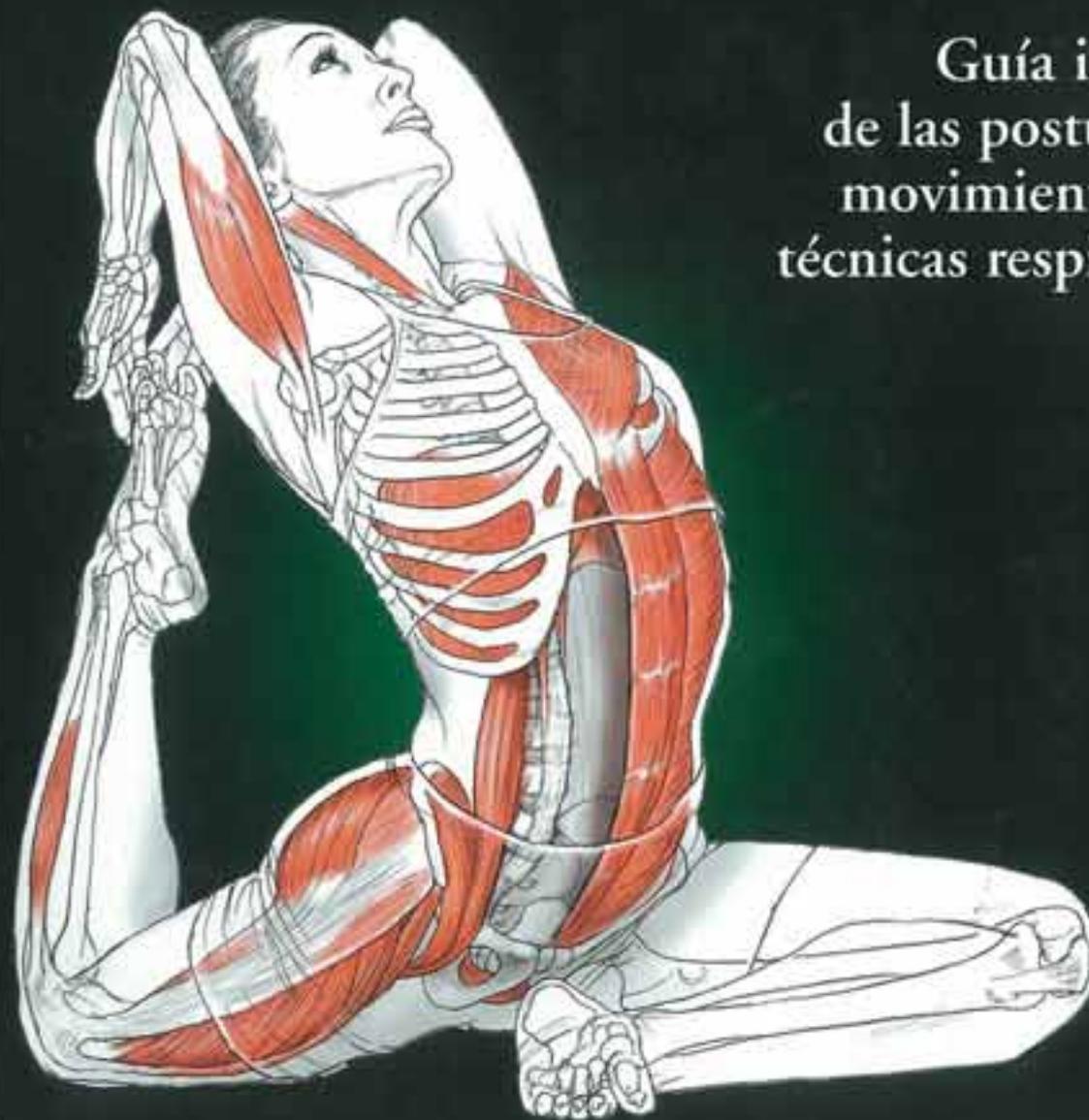
Anatomía del YOGA

TUTOR EN FORMA

# Anatomía del **YOGA**

LESLIE KAMINOFF

Guía ilustrada  
de las posturas, los  
movimientos y las  
técnicas respiratorias





**LESLIE KAMINOFF, autor de este libro,** cuenta con más de 20 años de experiencia como yogui y es un especialista internacionalmente reconocido en los campos de la anatomía del yoga y la respiración. Es cofundador e instructor jefe del centro de yoga neoyorquino The Breathing Project. Asesora a diversas escuelas de yoga sobre los contenidos anatómicos de sus programas. Ha dirigido talleres para muchas de las asociaciones, escuelas y programas de formación de yoga punteros de los Estados Unidos, y ha participado en conferencias y simposios internacionales. Colabora como experto de yoga en *Yoga Journal* y el *New York Times*.



**AMY MATTHEWS, analista de los asanas y colaboradora en este libro,** lleva enseñando movimiento desde 1994. Es analista del movimiento titulada y practicante de Body-Mind Centering™. Amy es profesora en el Instituto Laban/Bartenieff de estudios del movimiento, e imparte clases talleres sobre incorporación de asanas en los centros neoyorquinos Movements Afoot, The Breathing Project y la Society for Martial Arts Instruction. Amy es también profesora titulada de yoga, tanto en Heart of Yoga como en Yoga Union, así como terapeuta y educadora de la Asociación Internacional de Educación y Terapia Somática del Movimiento (International Somatic Movement Education and Therapy Association.)

**SHARON ELLIS, ilustradora de este libro,** ha trabajado como ilustradora médica en Nueva York durante más de 25 años. Sus ilustraciones, merecedoras de diversos premios, han sido expuestas en la Academia de Medicina de Nueva York, la Sociedad de Ilustradores, la Asociación de Ilustradores Médicos, el Rx Club y la Spring Street Gallery del barrio neoyorquino de Soho. Ellis es miembro de la Asociación estadounidense de Ilustradores Médicos y ha recibido el premio al libro de cirugía mejor ilustrado (Best Illustrated Surgical Book) que concede esta organización.

Librería  
**FOLLAS NOVAS**  
C/ Montero Ríos, 37  
15706 Santiago de Compostela  
Tef.: 981 594 406 / 418  
Fax: 981 590 612  
follasnovas@follasnovas.es

# Anatomía del YOGA

LESLIE KAMINOFF

Análisis de los asanas por  
Amy Matthews

Ilustrado por  
Sharon Ellis



Ofrezco este libro a mi maestro, T. K. V. Desikachar, como muestra de gratitud por su férrea insistencia en que yo encuentre mi propia verdad. Mi gran esperanza es que esta obra pueda justificar su confianza en mí.

Y a mi profesor de filosofía, Ron Pisaturo: las lecciones no acabarán nunca.

—Leslie Kaminoff

En agradecimiento a todos los alumnos y profesores que nos han precedido... especialmente a Philip, alumno, profesor y amigo mío.

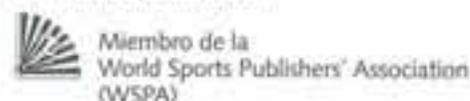
—Amy Matthews

Editor: Jesús Domingo  
Coordinación editorial: Paloma González  
Traducción: Joaquín Tolsá  
Revisión técnica: Paloma de la Peña y Dr. Alberto Muñoz Soler

Todos los derechos reservados. No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni tampoco su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

Título original: *Yoga Anatomy*  
Publicado por primera vez en EE.UU. por Human Kinetics, Inc.

© 2007 by The Breathe Trust  
© 2008 de la versión española  
by Ediciones Tutor, S.A.  
Marqués de Urquijo, 34. 28008 Madrid  
Tel: 91 559 98 32. Fax: 91 541 02 35  
e-mail: info@edicionestutor.com  
www.edicionestutor.com

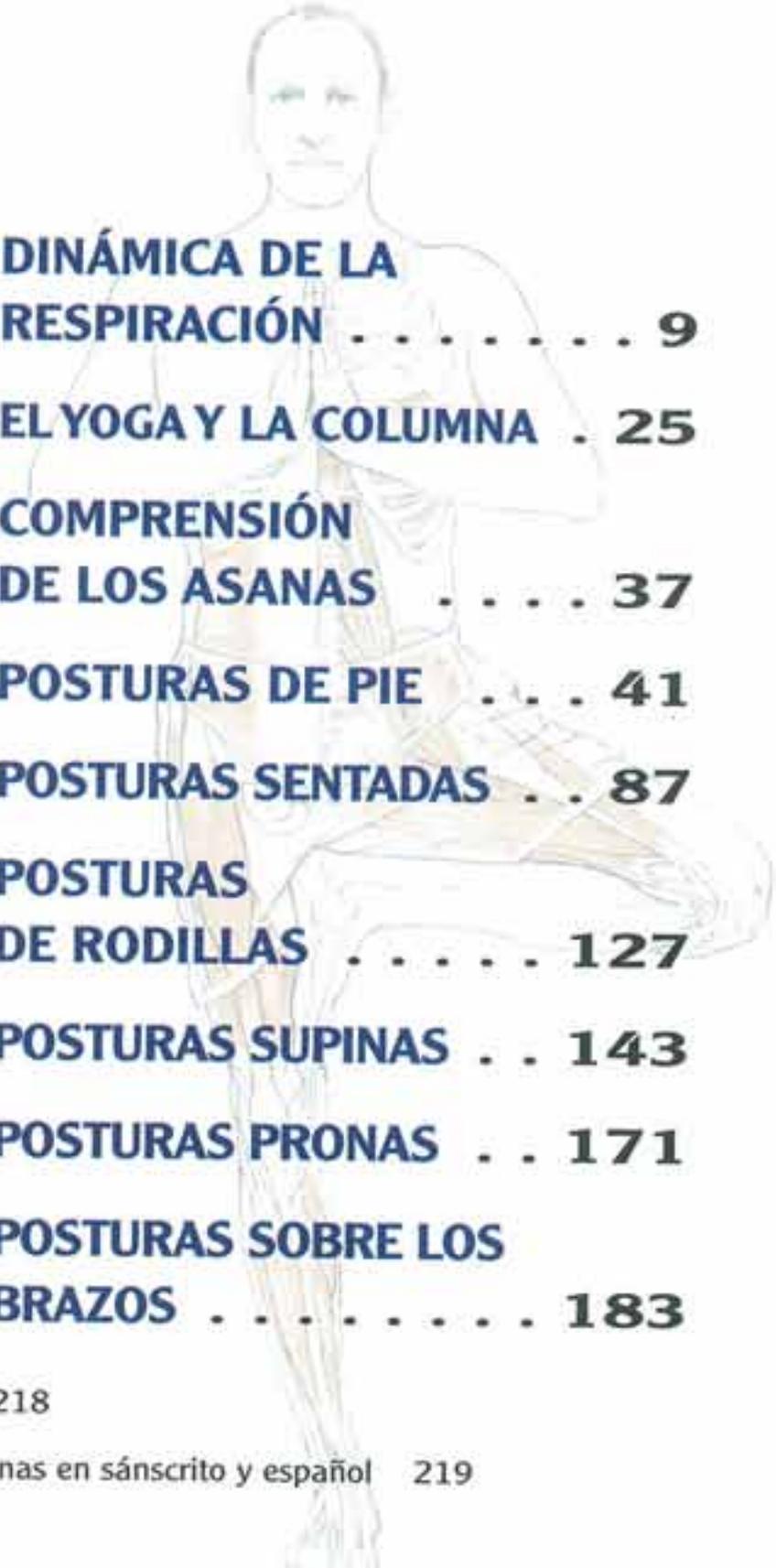


Ilustradora de cubierta e interior: Sharon Ellis

ISBN: 978-84-7902-709-4  
Depósito legal: M-7676-2008  
Impreso en BROSMAC S.L.  
Impreso en España - Printed in Spain

A pesar de que el autor y los editores han puesto todos los medios a su alcance para garantizar que la información y recomendaciones de este libro son las correctas, declinan cualquier responsabilidad derivada de su uso.

## ÍNDICE



Agradecimientos	5
Introducción	7
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>DINÁMICA DE LA RESPIRACIÓN . . . . . 9</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>EL YOGA Y LA COLUMNA . 25</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>COMPRENSIÓN DE LOS ASANAS . . . . . 37</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>POSTURAS DE PIE . . . . . 41</b>
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>POSTURAS SENTADAS . . . 87</b>
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>POSTURAS DE RODILLAS . . . . . 127</b>
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>POSTURAS SUPINAS . . . 143</b>
<b>CAPÍTULO 8</b>	<b>POSTURAS PRONAS . . . 171</b>
<b>CAPÍTULO 9</b>	<b>POSTURAS SOBRE LOS BRAZOS . . . . . 183</b>
Referencias y recursos	218
Índices alfabéticos de asanas en sánscrito y español	219

## AGRADECIMIENTOS

**A**nte todo, deseo expresar mi gratitud a mi familia: mi mujer, Uma, y mis hijos, Sasha, Jal y Shaun. Su paciencia, comprensión y cariño me han ayudado a superar el proceso de concebir, escribir y editar este libro, que ha durado tres años. Han sacrificado muchas horas que, de otro modo, habrían pasado conmigo, y ese sacrificio es lo que hizo posible esta obra. Les agradezco más allá de toda medida su sostén. También quiero agradecer a mis padres su apoyo a los intereses y la carrera profesional de su hijo durante las cuatro últimas décadas. Permitir que un niño encuentre su propio camino en la vida es probablemente el mejor regalo que un padre pueda hacer.

Éste ha sido un proyecto verdaderamente de colaboración que no hubiera ocurrido nunca sin el apoyo inapreciable y continuo de un equipo de increíble talento y dedicación. Lydia Mann, cuyo título más preciso sería «Vaquera de Proyectos y Autores» es una diseñadora, artista y amiga de gran talento que me guió en cada fase de este proyecto: organizando, aclarando y editando la estructura del libro; tomando la mayoría de las fotografías (incluidas las del autor); diseñando la cubierta; introduciéndome en Backpack, un servicio web colaborativo, de la empresa 37 Signals, que sirvió como depósito de las imágenes, textos e información que fueron reunidos para constituir el libro terminado. Sin la ayuda y la capacidad de Lydia, este libro se hallaría aún en algún lugar del espacio situado entre mi cabeza y mi disco duro.

Mi colega y colaboradora Amy Matthews fue responsable del detallado e innovador análisis de los asanas que forma el eje del libro. Trabajar con Amy sigue siendo una de las relaciones profesionales más ricas y gratificantes que he tenido en mi vida.

Sharon Ellis ha demostrado ser una ilustradora médica de gran talento, percepción y flexibilidad. Cuando la contraté para este proyecto después de admirar su obra en Internet, ella carecía de experiencia previa con el yoga, pero en breve manejaba los términos sánscritos y, a tientas, lograba interpretar las posturas tan bien como un avezado practicante de yoga.

Este proyecto no habría existido nunca si no hubiera sido concebido originalmente por el equipo de Human Kinetics. Para empezar, las pesquisas de Martin Barnard le condujeron a ofrecerme a mí el proyecto. La orientación editorial y los ánimos de Leigh Keylock y Jason Muzinic mantuvieron encauzado el proyecto. Nunca les agradeceré bastante su apoyo y, sobre todo, su paciencia.

Un agradecimiento muy especial lo dirijo a mi agente literario y buen amigo, Bob Tabian, que ha sido una voz de la experiencia firme y solvente. Es la primera persona que vio mis posibilidades como autor y no perdió nunca la fe en que realmente podría llegar a serlo.

Por su educación, inspiración y asesoramiento a lo largo del camino, doy las gracias a Swami Vishnu Devananda, Lynda Huey, Leroy Perry Jr., Jack Scott, Larry Payne, Craig Nelson, Gary Kraftsow, Yan Dhyansky, Steve Schram, William LeSassier, David Gorman, Bonnie Bainbridge Cohen, Len Easter, Gil Hedley y Tom Myers. También les agradezco a mis alumnos y clientes pasados y presentes el ser mis profesores más sistemáticos y exigentes.

Infinitas gracias a todos los modelos que posaron para nuestras imágenes: Amy Matthews, Alana Kornfeld, Janet Aschkenasy, Mariko Hirakawa (nuestra modelo de cubierta), Steve Rooney (que también puso a nuestra disposición, de manera gratuita, el estudio del International Center of Photography para una importante sesión de fotos), Eden Kellner, Elizabeth Luckett, Derek Newman, Carl Horowitz, J. Brown, Jyothi Larson, Nadiya Nottingham, Richard Freeman, Arjuna, Eddie Stern, Shaun Kaminoff y Uma McNeill. Gracias también al Krishnamacharya Yoga Mandiram por su permiso para usar las fotografías icónicas de Sri T. Krishnamacharya como referencia para los dibujos del Mahamudra y el Mula-bandhasana.

También ofrecieron un inapreciable apoyo a este proyecto Jen Harris, Edya Kalev, Leandro Villaro, Rudi Bach, Jenna O'Brien y todos los profesores, personal, estudiantes y seguidores de The Breathing Project.

Gracias a Leslie por invitarme a formar parte de todo esto... ¡poco sabía yo en qué se convertiría aquella «fría idea»! Muchas gracias a todos los profesores que estimularon mi curiosidad y pasión por entender las cosas: especialmente Alison West, por cultivar una actitud de estudio e investigación en sus clases de yoga; Mark Whitwell, por recordarme constantemente lo que ya sé sobre por qué soy profesora; Irene Dowd, por su entusiasmo y precisión; y Bonnie Bainbridge Cohen, que es un modelo de la pasión y compasión por sí misma y sus estudiantes que la lleva a ser tal regalo como profesora.

Y estoy enormemente agradecida a todas las personas y círculos que me han respaldado en el proceso de trabajar en este libro: mis queridos amigos Michelle y Aynsley; el círculo estival de BMC (Body-Mind Centering), especialmente nuestro círculo en torno a la mesa de la cocina: Wendy, Elizabeth y Tarina; Kidney, y todas las personas a las que dije: «¡Dejad de preguntarl!»; mi familia; y mi querida Karen, sin cuyo cariño y apoyo habría estado mucho más de mal humor.

—Amy Matthews

## INTRODUCCIÓN

**E**ste libro no es, ni mucho menos, un estudio exhaustivo y completo de anatomía humana o de la vasta ciencia del yoga. Ningún libro por sí solo podría lograrlo. Ambos campos contienen un número de detalles potencialmente infinito, tanto macroscópicos como microscópicos (todos los cuales son incesantemente fascinantes y potencialmente útiles en ciertos contextos). Mi intención es presentar lo que considero que son los detalles clave de anatomía que mayor valor y utilidad tienen para personas que están implicadas en el yoga, ya sea como estudiantes o como profesores.

Para lograrlo, se precisa un contexto, o punto de vista, en particular. Este punto de vista ayudará a elegir los detalles importantes de entre el vasto océano de información disponible. Además, dicho punto de vista ayudará a reunir estos detalles constituyendo una visión integrada de nuestra existencia como «entidades indivisibles de materia y consciencia»<sup>1</sup>.

La visión del yoga empleada en este libro se basa en la estructura y función del cuerpo humano. Debido a que la práctica del yoga hace hincapié en la relación entre la respiración y la columna vertebral, prestaré especial atención a estos sistemas. Contemplando todas las demás estructuras corporales a la luz de su relación con la respiración y la columna vertebral, el yoga se convierte en el principio integrador para el estudio de la anatomía. Además, para los practicantes de yoga, la conciencia anatómica es un poderoso instrumento para mantener nuestro cuerpo a salvo y nuestra mente enraizada en la realidad.

La razón de esta relación de mutua iluminación entre el yoga y la anatomía es sencilla: los principios más profundos del yoga se basan en una apreciación sutil y profunda de cómo está construido el organismo humano. El tema del estudio del yoga es el Yo, y el Yo habita en un cuerpo físico.

Los antiguos yoguis creían que en realidad poseemos tres cuerpos: físico, astral y causal. Desde esta perspectiva, la anatomía del yoga es el estudio de las sutiles corrientes de energía que atraviesan las capas, o «envolturas», de dichos tres cuerpos. El propósito de esta obra no es ni apoyar ni refutar esta visión. Sólo quiero ofrecer la perspectiva de que, si está usted leyendo este libro, posee una mente y un cuerpo que en este momento se encuentra inspirando y espirando en un campo gravitatorio. Por tanto, se puede beneficiar inmensamente de un proceso que le permita pensar con mayor claridad, respirar con menos esfuerzo y moverse con más eficiencia. Ésta, de hecho, será nuestra definición básica de la práctica del yoga: la integración de mente, respiración y cuerpo.

Esta definición es el punto de partida de este libro, igual que nuestra primera experiencia de respiración y gravedad fue el punto de partida de nuestra vida en este planeta.

El contexto que el yoga ofrece para el estudio de la anatomía se basa en la exploración de cómo se expresa la fuerza vital a través de los movimientos del cuerpo, la respiración y la mente. El antiguo y exquisito lenguaje metafórico del yoga ha surgido de las propias experimentaciones anatómicas reales de millones de buscadores durante miles de años. Todos estos buscadores compartieron un laboratorio en común: el cuerpo humano. La intención de este libro es ofrecer una visita guiada de este «laboratorio», con algunas instrucciones claras sobre cómo funciona el equipo y qué procedimientos básicos pueden proporcionar comprensiones útiles. Más que un manual práctico para la práctica de un sistema de yoga en particular, confío en ofrecer una sólida base sobre los principios que subyacen a la práctica física de todos los sistemas de yoga.

Un elemento clave que distingue la práctica del yoga de la gimnasia o la calistenia es la integración deliberada de respiración, postura y movimiento. Los conceptos yóguicos esenciales que se refieren a estos elementos se expresan maravillosamente mediante un puñado de parejas de términos sánscritos:

<sup>1</sup> Me inspiro aquí en una famosa cita de la filósofa y novelista Ayn Rand: «Eres una entidad indivisible de materia y consciencia. Si renuncias a tu consciencia, te brutalizas. Si renuncias a tu cuerpo, te conviertes en un impostor. Si renuncias al mundo material, te rindes al mal».

prana/apana  
sthira/sukha  
brahmana/langhana  
sukha/dukha

Para comprender estos términos, tenemos que entender, para empezar, de dónde provienen: de observar atentamente las unidades funcionales de vida más fundamentales. Los definiremos sobre la marcha.

Para captar los principios nucleares tanto del yoga como de la anatomía, necesitaremos volver a los orígenes evolutivos e intrauterinos de nuestra vida. Ya observemos los organismos unicelulares más sencillos o nuestros propios comienzos como seres recién concebidos, encontraremos la base para las metáforas yóguicas claves que se relacionan con toda la vida y que iluminan la estructura y función de nuestro cuerpo humano, que piensa, respira y se mueve.

## DINÁMICA DE LA RESPIRACIÓN

CAPÍTULO  
1

La unidad más básica de vida, la célula, puede enseñarnos muchísimo de yoga. De hecho, los conceptos yóguicos más fundamentales pueden deducirse de la observación de la forma y la función de la célula. Este capítulo explora la anatomía de la respiración desde una perspectiva yóguica, usando la célula como punto de partida.

### Lecciones de yoga a partir de una célula

Las células son los componentes básicos de la vida más pequeños, desde plantas unicelulares hasta animales de muchos billones de células. El cuerpo humano, que está constituido, aproximadamente, por 100 billones de células, comienza como una sola célula recién fertilizada.

Una célula consta de tres partes: la membrana celular, el núcleo y el citoplasma. La membrana separa el hábitat externo de la célula, el cual contiene nutrientes que la célula necesita, de su medio interno, que comprende el citoplasma y el núcleo. Los nutrientes tienen que atravesar la membrana, y una vez en el interior, la célula los metaboliza y los convierte en la energía que alimenta sus funciones vitales. Como consecuencia de esta actividad metabólica, se generan productos de desecho que de algún modo deben ser devueltos al exterior a través de la membrana. Cualquier impedimento en la capacidad de la membrana para captar nutrientes o eliminar desechos provocará la muerte de la célula por inanición o por toxicidad. Esta observación de que los seres vivos captan nutrientes ofrece una buena base para comprender el término *prana*, que se refiere a lo que nutre a un ser vivo. *Prana* se refiere no sólo a lo que es captado como alimento, sino también a la acción que lo capta.<sup>2</sup>

Por supuesto, tiene que existir una fuerza complementaria. El concepto yóguico que complementa el de *prana* es *apana*, que se refiere a lo que es eliminado por un ser vivo, así como a la acción de eliminación.<sup>3</sup> Estos dos términos yóguicos fundamentales —*prana* y *apana*— describen las actividades esenciales de la vida.

El funcionamiento correcto se expresa, por supuesto, en una forma en particular. Tienen que darse ciertas condiciones en una célula para que entren los nutrientes (*prana*) y salgan los productos de desecho (*apana*). La estructura de la membrana ha de permitir pasar a las cosas, hacia dentro y hacia afuera: tiene que ser permeable (ver Figura 1.1). Sin embargo, no puede ser tan permeable que la pared celular pierda su

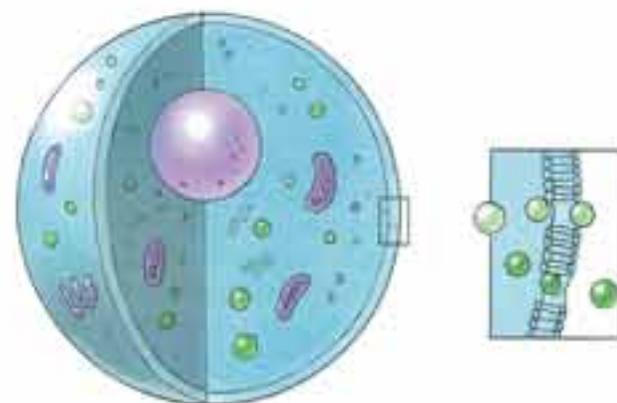


Figura 1.1 La membrana de la célula debe equilibrar contención (estabilidad) con permeabilidad.

<sup>2</sup> La palabra sánscrita *prana* deriva de *pra*, un prefijo preposicional que significa 'antes', y *an*, un verbo que significa 'respirar', 'soplar' o 'vivir'. Aquí, no escribimos *prana* con mayúscula inicial, porque se refiere a los procesos funcionales de la vida de una sola entidad. *Prana*, con mayúscula, es un término más universal que se emplea para designar la manifestación de toda fuerza vital creativa.

<sup>3</sup> La palabra sánscrita *apana* deriva de *apa*, que significa 'lejos', 'fuera' y 'abajo', y *an*, que quiere decir 'soplar', 'respirar' y 'vivir'.

integridad; si no, la célula explotará debido a las presiones internas o implosionará por las presiones externas.

En la célula (y, en realidad, en todos los seres vivos), el principio que equilibra la permeabilidad es la estabilidad. Los términos yóguicos que reflejan estas polaridades son *sthira*<sup>4</sup> y *sukha*<sup>5</sup>. Todos los seres vivos que cumplen adecuadamente sus funciones deben equilibrar contención con permeabilidad, rigidez y plasticidad, persistencia y adaptabilidad, espacio y límites<sup>6</sup>.

Como se ve, observar la célula, la unidad más básica de vida, esclarece los conceptos más básicos del yoga: prana/apana y *sthira/sukha*. A continuación, realizamos un examen de la estructura y función de la respiración guiándonos con estos conceptos.

### Prana y apana

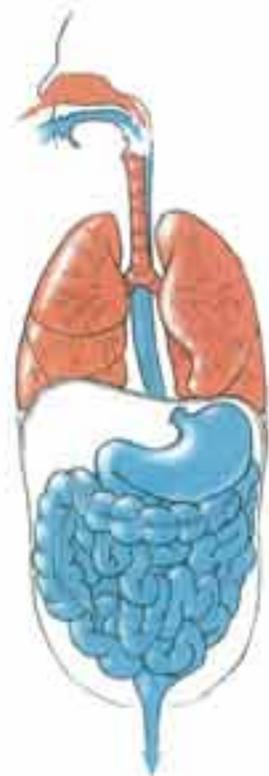
Las vías del cuerpo para los nutrientes y los productos de desecho no son tan sencillas como las de una célula, pero tampoco tan complejas que no puedan captarse los conceptos con igual facilidad.

La Figura 1.2 ilustra una versión simplificada de las vías de nutrición y de eliminación. Muestra cómo el organismo humano está abierto en la parte superior e inferior. Se introduce prana, alimento, de forma sólida y líquida por la parte alta del organismo: entra en el canal alimentario, atraviesa el sistema digestivo y, después de muchas vueltas y revueltas, los productos de desecho resultantes descienden y salen. Para salir tienen que bajar, porque la salida se halla en la parte inferior. Por tanto, la fuerza de apana, cuando está actuando sobre productos de desecho sólidos y líquidos, tiene que descender para salir.

También se introduce prana en forma gaseosa: la respiración, como el alimento sólido y líquido, entra por la parte alta. Pero el aire inspirado permanece por encima del diafragma, en los pulmones (ver Figura 1.3), donde intercambia gases con los capilares de los alvéolos. Los gases de desecho de los pulmones tienen que salir; pero han de volver a hacerlo por el mismo camino que entraron. Por eso se dice que apana debe poder operar libremente tanto hacia arriba como hacia abajo, dependiendo del tipo de producto de desecho sobre el que esté actuando. También por eso cualquier incapacidad de invertir el empuje descendente de apana provocará una espiración incompleta.

La capacidad de invertir la acción descendente de apana es una destreza muy básica y útil que puede adquirirse mediante el entrenamiento en yoga, pero no es algo que la mayoría de las personas sean capaces de hacer enseguida. Empujar hacia abajo es el modo en que la mayoría de la gente está acostumbrada a manejar su apana, porque siempre que hay algo dentro del cuerpo que tenga que ser eliminado, los seres humanos tienden a comprimir y empujar hacia abajo sus músculos respiratorios, como si estuvieran orinando o defecando.

La capacidad de invertir la acción descendente de apana es una destreza muy básica y útil que puede adquirirse mediante el entrenamiento en yoga, pero no es algo que la mayoría de las personas sean capaces de hacer enseguida. Empujar hacia abajo es el modo en que la mayoría de la gente está acostumbrada a manejar su apana, porque siempre que hay algo dentro del cuerpo que tenga que ser eliminado, los seres humanos tienden a comprimir y empujar hacia abajo sus músculos respiratorios, como si estuvieran orinando o defecando.



**Figura 1.2** Los alimentos sólidos y líquidos (azul) entran por la parte alta del organismo y salen como productos de desecho por la parte baja. Los nutrientes y desechos gaseosos (rojo) entran y salen por la parte alta.

<sup>4</sup> La palabra sánscrita *sthira* significa 'firme', 'duro', 'sólido', 'compacto', 'fuerte', 'no fluctuante', 'duradero' y 'permanente'. Palabras españolas como estar, estacionario o estable e inglesas como stay, stand, stable y steady es probable que deriven de la raíz indoeuropea que dio lugar al término sánscrito.

<sup>5</sup> La palabra sánscrita *sukha* en su origen significaba 'que tiene un buen orificio en el eje', implicando un espacio en el centro que permita que funcione; también significa 'fácil', 'simpático', 'agradable', 'suave', 'tierno' y 'afable'.

<sup>6</sup> Las estructuras artificiales que cumplen bien su función también presentan un equilibrio de *sthira* y *sukha*; por ejemplo, los orificios de un escurridor, que son tan grandes que dejan pasar el líquido, pero tan pequeños que impiden que la pasta los atraviese, o un puente colgante, que es tan flexible que supera el viento y los terremotos, pero tan estable que soporta sus superficies de carga.



**Figura 1.3** Vías que el aire sigue para entrar y salir del cuerpo.

### Sukha y Dukha

Para que prana y apana tengan una relación saludable, las vías deben estar libres de fuerzas obstructivas. En lenguaje yóguico, esta región debe hallarse en un estado de *sukha*, que literalmente se traduce como «buen espacio». «Mal espacio» se dice *dukha*, que suele traducirse como «dolor», «sufrimiento»<sup>7</sup>.

Este modelo indica la metodología fundamental de toda la práctica clásica del yoga, que se ocupa de los bloqueos, u obstrucciones, en el organismo, para mejorar su función. La idea básica es que, cuando hagas más «buen espacio», tus fuerzas pránicas fluirán libremente y se restablecerán las funciones normales. Esto se halla en contraposición con cualquier modelo que contemple el cuerpo como carente de algo esencial, que ha de añadirse desde el exterior. Por eso se ha dicho que el yoga terapéutico consiste en un 90 por ciento en la eliminación de productos de desecho.

Otra manera práctica de aplicar esta interpretación al campo del entrenamiento respiratorio es la observación. Si te ocupas de la espiración, la inspiración se ocupa de sí misma.

### Respiración, gravedad y yoga

Manteniéndonos en la idea de empezar por el principio, echemos una ojeada a algunas de las cosas que ocurren en el comienzo mismo de la vida.

Dentro del útero, el oxígeno se suministra a través del cordón umbilical. La madre es quien realiza la respiración. No hay aire y muy poca sangre en los pulmones mientras estamos dentro del útero, porque los pulmones no funcionan y se hallan desinflados en su mayor parte. El aparato circulatorio está invertido en gran medida: sangre rica en oxígeno recorre las venas mientras que sangre carente de oxígeno fluye por las arterias. Los seres humanos tienen incluso sangre que fluye por vasos que no existirán después del nacimiento, porque se cerrarán y se convertirán en ligamentos.

Nacer significa ser separado del cordón umbilical: la línea de vida que nos ha sustentado durante nueve meses. De repente, y por primera vez, tienes que dedicarte a acciones que asegurarán la continuidad de la supervivencia. La primera de estas acciones declara nuestra independencia física y fisiológica. Es el primer aliento, y es la inspiración más importante y enérgica que realizaremos en nuestra vida.

Esa primera inspiración fue la más importante porque el llenado inicial de los pulmones provoca cambios esenciales en todo el aparato circulatorio, que se había orientado previamente hacia recibir sangre oxigenada de la madre. La primera respiración provoca que la sangre invada los pulmones, los lados derecho e izquierdo del corazón se separen en dos bombas y los vasos especializados de la circulación fetal se cierren y condensen.

Esa primera inspiración es la más enérgica que realizaremos jamás porque tiene que vencer la tensión superficial inicial de nuestro tejido pulmonar, previamente desinflado y lleno de líquido amniótico. La fuerza requerida (llamada fuerza inspiratoria negativa) es tres o cuatro veces mayor que la de una inspiración normal.

Otra primera experiencia que ocurre en el momento del nacimiento es el peso del cuerpo en el espacio. Dentro del vientre materno, nos hallamos en un entorno lleno de líquido, ingravido. Después, de

<sup>7</sup> La palabra *sukha* deriva de *su* (que significa 'bueno') y *kha* (que significa 'espacio'). En este contexto (imparejado con *dukha*), se refiere a un estado de bienestar, libre de obstáculos. Como el «buen orificio en que se ajusta el eje», una persona necesita tener «buen espacio» en su centro. La palabra sánscrita *dukha* deriva de *du* (que significa 'malo') y *kha* (que significa 'espacio'). Suele traducirse como «dolor» o «sufrimiento», y también como «intranquilidad», «incomodidad», «algo desagradable» o «dificultad».

repente, todo nuestro universo se expande porque estamos fuera: somos libres. Ahora, nuestro cuerpo puede moverse con libertad en el espacio, nuestros miembros y nuestra cabeza pueden moverse libremente en relación con nuestro cuerpo, y tienen que sostenernos en la gravedad. Debido a que los adultos están totalmente dispuestos a envolver a los bebés y a trasladarlos de un sitio a otro, puede que la estabilidad y la movilidad no parezcan ser un problema a tan temprana edad, pero lo son. El hecho es que enseguida tenemos que empezar a *hacer* algo: debemos encontrar alimento, lo cual implica la compleja acción de respirar, succionar y tragar simultáneamente. Todos los músculos implicados en este intrincado acto de supervivencia también crean nuestra primera destreza postural: sostener el peso de la cabeza. Esto implica necesariamente la acción coordinada de muchos músculos y —como con todas las destrezas posturales— una acción que equilibre movilización y estabilización. El desarrollo postural continúa descendiendo desde la cabeza, hasta que empezamos a caminar (después de un año, más o menos), culminando con la terminación de la curvatura lumbar (a los 10 años de edad aproximadamente).

Resumiendo, en cuanto nacemos, nos vemos enfrentados con dos fuerzas que no estaban presentes en el útero: la respiración y la gravedad. Para desarrollarnos, tenemos que conciliar esas fuerzas durante tanto tiempo como respiremos en este planeta. La práctica del yoga puede verse como una manera de explorar conscientemente la relación existente entre respiración y postura, por lo que, evidentemente, el yoga puede ayudarnos a afrontar este desafío fundamental.

Por usar el lenguaje del yoga, la vida en este planeta exige una relación equilibrada entre la respiración (prana/apana) y la postura (sthira/sukha). Cuando las cosas van mal con una, por definición van mal con la otra.

El concepto de prana/apana se estudia prestando especial atención al mecanismo respiratorio. El capítulo 2 trata del concepto sthira/sukha centrándose en el raquis. El resto del libro examina cómo se reúnen la respiración y la columna vertebral en la práctica de las posturas de yoga.

## Definición de respiración

Respirar es el proceso de introducir aire en los pulmones y expulsarlo de ellos. Éste es un buen punto de partida, pero definamos el «proceso» al que se refiere. La respiración (el paso de aire hacia y desde los pulmones) es movimiento, una de las actividades fundamentales de los seres vivos. Concretamente, la respiración implica movimiento en dos cavidades.

## Movimiento en dos cavidades

La ilustración simplificada del cuerpo humano de la Figura 1.4 muestra que el tronco consta de dos cavidades, la torácica y la abdominal. Estas cavidades comparten algunas propiedades, y tienen también importantes distinciones. Ambas contienen órganos vitales: la torácica contiene el corazón y los pulmones, y la abdominal contiene, entre otros, el estómago, el hígado, la vesícula biliar, el bazo, el páncreas, los intestinos delgado y grueso, los riñones y la vejiga de la orina. Ambas cavidades están delimitadas posteriormente por la columna vertebral. Ambas se abren en un extremo al ambiente externo: la torácica en la parte superior, y la abdominal en la inferior. Ambas comparten una importante estructura, el diafragma (forma el techo de la cavidad abdominal y el suelo de la cavidad torácica).

Otra importante propiedad compartida de las dos cavidades es que son móviles: cambian de forma. Es esta capacidad de cambiar de forma lo que mayor importancia tiene para la respiración, porque, sin este movimiento, el cuerpo no puede respirar en absoluto. Aunque tanto la cavidad abdominal como la torácica cambian de forma, hay una importante diferencia estructural en cómo lo hacen.

La cavidad abdominal cambia de forma como una estructura flexible llena de líquido (un globo de agua, por ejemplo). Cuando se aprieta un extremo de un globo de agua, el otro extremo sobresale. Se debe a que el agua no puede comprimirse. La acción de nuestra mano sólo desplaza el volumen fijo de agua de un extremo al otro del recipiente flexible. El mismo principio se aplica cuando los movimientos de la respiración comprimen la cavidad abdominal; una compresión en una región produce una prominencia en otra. Ello se debe a que, en el contexto de la respiración, la cavidad abdominal cambia de forma, pero no de volumen.

En el contexto de los procesos vitales distintos de la respiración, la cavidad abdominal *sí* que cambia de volumen. Si bebemos cuatro litros de líquido o nos pegamos una comilona, el volumen total de la

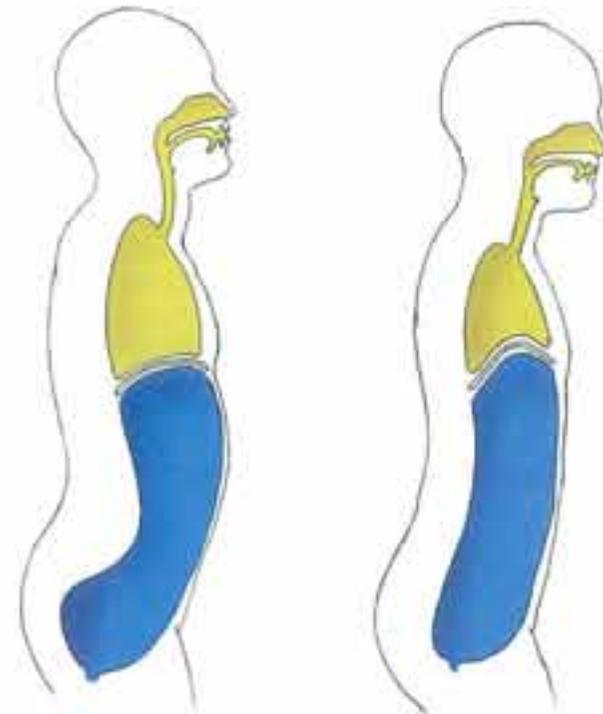


Figura 1.4 La respiración es cambio de forma toracoabdominal. Inspiración a la izquierda, espiración a la derecha.

cavidad abdominal se incrementará como consecuencia de la expansión de los órganos abdominales (estómago, intestinos, vejiga). Cualquier aumento de volumen en la cavidad abdominal producirá una correspondiente reducción en el volumen de la cavidad torácica. Por eso es más difícil respirar después de una comilona, antes de una gran evacuación intestinal o cuando se está embarazada.

En contraste con la cavidad abdominal, la cavidad torácica cambia tanto de forma como de volumen; se comporta como un recipiente flexible lleno de gas, similar al fuelle de un acordeón. Cuando comprimimos un acordeón, creamos una reducción en el volumen del fuelle y forzamos al aire a salir. Cuando, tirando, abrimos el fuelle, su volumen aumenta y el aire se introduce. Se debe a que el acordeón es compresible y expansible. Lo mismo cabe decir de la cavidad torácica, que, a diferencia de la cavidad abdominal y sus contenidos, puede cambiar de forma y también de volumen.

## Volumen y presión

El volumen y la presión guardan una relación inversa: cuando el volumen aumenta, la presión se reduce, y cuando el volumen disminuye, la presión se incrementa. Debido a que el

aire siempre fluye hacia zonas de menor presión, aumentar el volumen dentro de la cavidad torácica (piénsese en un acordeón) reducirá la presión y provocará que entre en ella el aire. Esto es una inspiración.

Es interesante hacer notar que, a pesar de la sensación que produce inspirar, no *introducimos* aire en el cuerpo. Todo lo contrario: el aire es introducido en el cuerpo por la presión atmosférica que siempre nos rodea. La verdadera fuerza que introduce aire en los pulmones se halla fuera del cuerpo. La energía que consumimos en respirar produce un cambio de forma que reduce la presión en la cavidad torácica y permite que el aire sea introducido en el cuerpo por el peso de la atmósfera del planeta.

Imaginemos ahora las cavidades torácica y abdominal como un acordeón colocado encima de un globo de agua. Este ejemplo da una idea de la relación entre ambas cavidades en la respiración; el movimiento en una necesariamente provocará movimiento en la otra. Recuérdese que durante una inspiración (el cambio de forma que permite que el aire sea impulsado a entrar en los pulmones por la presión atmosférica de la Tierra) la cavidad torácica expande su volumen. Esto empuja hacia abajo sobre la cavidad abdominal, que cambia de forma como consecuencia de la presión que viene de arriba.

Durante la respiración relajada, silenciosa (como mientras dormimos), una espiración es una inversión pasiva de este proceso. La cavidad torácica y el tejido pulmonar (que han sido abiertos mediante estiramiento durante la inspiración) recuperan «automáticamente» su volumen inicial, expulsando el aire y devolviendo la cavidad torácica a su forma previa. Esto se conoce como *retroceso pasivo*. Cualquier reducción en la elasticidad de estos tejidos provocará una reducción de la capacidad del cuerpo para espirar pasivamente, provocando gran cantidad de problemas respiratorios.

En los patrones respiratorios que implican espiración activa (como, por ejemplo, apagar velas, hablar y cantar, así como diversos ejercicios de yoga), la musculatura que rodea las dos cavidades se con-

trae de tal modo que la cavidad abdominal es empujada hacia arriba penetrando contra la cavidad torácica, o bien ésta es empujada hacia abajo contra aquélla, o cualquier combinación de las dos posibilidades.

### Cambios tridimensionales de forma de la respiración

Debido a que los pulmones ocupan un espacio tridimensional en la cavidad torácica, cuando este espacio cambia de forma para provocar movimiento de aire, cambia de forma tridimensionalmente. En concreto, una inspiración implica que la cavidad del pecho incrementa su volumen de arriba abajo, de lado a lado y de delante atrás, y que una espiración implique una reducción de volumen en esas tres dimensiones (ver Fig. 1.5).

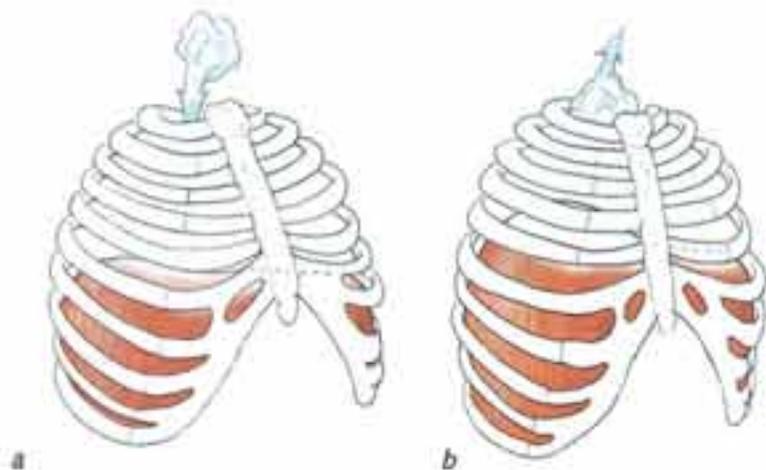
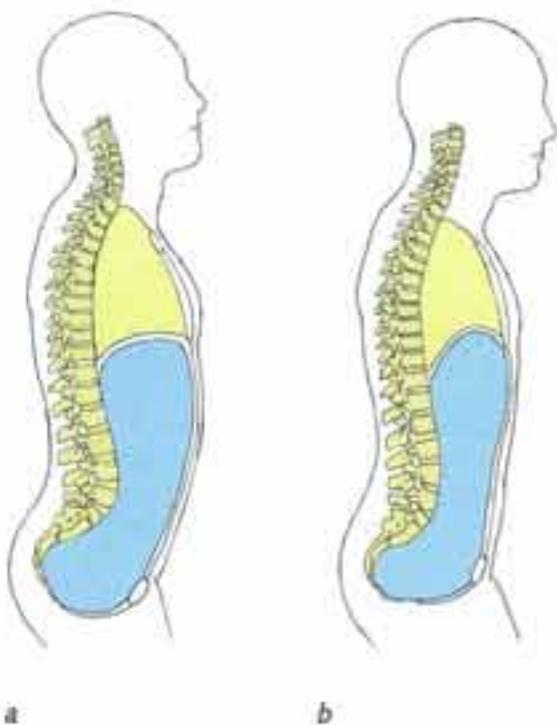


Figura 1.5 Cambios tridimensionales de forma torácica de (a) la inspiración y (b) la espiración.



Dado que el cambio de forma torácica se halla inextricablemente ligado al cambio de forma abdominal, también se puede decir que la cavidad abdominal cambia asimismo de forma (no de volumen) en tres dimensiones: puede ser empujada o traccionada de arriba abajo, de lado a lado, o de delante atrás (ver Fig. 1.6). En un cuerpo vivo, que respire, el cambio de forma torácica no puede ocurrir si cambia de forma abdominal. Por esa razón el estado de la región abdominal tiene tanta influencia en la calidad de nuestra respiración y por eso la calidad de nuestra respiración tiene un potente efecto sobre la salud de nuestros órganos abdominales.

Figura 1.6 Cambios en la forma abdominal durante la respiración: (a) Inspiración = extensión de columna; (b) espiración = flexión de columna.

### Definición ampliada de respiración

Basada en la información de la que disponemos hasta ahora, he aquí una definición ampliada de respiración:

*La respiración, el proceso de introducir aire en los pulmones y expulsarlo de ellos, está causada por un cambio tridimensional de forma en las cavidades torácica y abdominal.*

Definir respiración de este modo explica no sólo lo que es, sino también cómo se realiza, algo que tiene profundas implicaciones para la práctica de yoga, porque puede llevarnos a examinar la estructura de soporte, de forma cambiante, que ocupa la parte posterior de las dos principales cavidades del cuerpo: la columna vertebral, que se trata en el capítulo 2.

Para comprender cómo un solo músculo, el diafragma, es capaz de producir todo este movimiento, lo examinaremos ahora en detalle.

### El papel del diafragma en la respiración

Casi todos los libros de anatomía describen el diafragma como el principal músculo de la respiración. Añadamos el diafragma a la definición de respiración del cambio de forma para empezar nuestra exploración de este notable músculo:

*El diafragma es el principal músculo que provoca cambios tridimensionales de forma en las cavidades torácica y abdominal.*

Para comprender cómo el diafragma causa este cambio de forma, examinaremos su forma y ubicación en el cuerpo, dónde inserta y lo que se encuentra insertado a él, así como su acción y relación con los demás músculos de la respiración.

### Forma y ubicación

El diafragma divide el tronco en las cavidades torácica y abdominal. Es el suelo de la cavidad torácica y el techo de la cavidad abdominal. Su estructura se extiende a través de una amplia sección del cuerpo: la parte superior llega hasta el espacio situado entre la tercera y cuarta costillas, y sus fibras inferiores insertan en la cara anterior de la tercera vértebra lumbar; «de las tetillas (o pezones) al ombligo» es una forma de describirlo.

La forma profundamente abovedada del diafragma ha evocado muchas imágenes. Algunas de las más habituales son una seta, una medusa, un paracaídas y un casco. Es importante hacer notar que la forma del diafragma la crean los órganos que encierra y sostiene. Privado de su relación con esos órganos, su bóveda o cúpula se hundiría, en gran medida como un gorro de lana sin cabeza dentro. Es también evidente que el diafragma tiene una forma asimétrica de doble bóveda, con la de la derecha más elevada que la de la izquierda, lo cual se debe a que el hígado empuja hacia arriba desde debajo de la bóveda derecha, y el corazón, hacia abajo desde encima de la bóveda izquierda.

### Origen e inserción

Los bordes inferiores de la circunferencia del diafragma se originan desde tres regiones bien diferenciadas: la parte baja del esternón, la base de la caja torácica y la cara anterior de la columna inferior (ver Fig. 1.7). Estas tres regiones forman un armazón continuo de sujeción para el diafragma. Los únicos componentes óseos de este armazón son la cara posterior de la apófisis xifoides y las superficies anteriores de las tres primeras vértebras lumbares. La mayor parte del diafragma (más del 90 por ciento) se origina en tejido flexible: el cartilago costal de las costillas 6.<sup>a</sup> a 10.<sup>a</sup> y los ligamentos arqueados, los cuales salvan el espacio existente desde el cartilago de la 10.<sup>a</sup> costilla hasta las costillas flotantes 11.<sup>a</sup> y 12.<sup>a</sup> y desde allí hasta el raquis.



Figura 1.7 Origen e inserción del músculo diafragma.

Todas las fibras musculares del diafragma se elevan en el cuerpo desde sus respectivos orígenes. Acaban llegando a la aplanada y horizontal parte superior del músculo, el tendón central, en el cual se insertan. En esencia, el diafragma inserta en sí mismo: su propio tendón central, constituido por tejido fibroso no contráctil.

### Conexiones orgánicas

El tendón central del diafragma es un punto de anclaje para el tejido conjuntivo que rodea los órganos torácicos y abdominales. Los nombres de estas importantes estructuras se recuerdan fácilmente como las tres Pes:

- *Pleura*, que envuelve los pulmones.
- *Pericardio*, que envuelve el corazón.
- *Peritoneo*, que envuelve los órganos abdominales.

Por tanto, debe quedar claro que la actividad de cambios de forma de estas cavidades ejerce un profundo efecto en los movimientos de los órganos que contienen. El diafragma es la principal fuente de estos movimientos, y la relación de su funcionamiento saludable con el bienestar de los órganos es anatómicamente evidente.

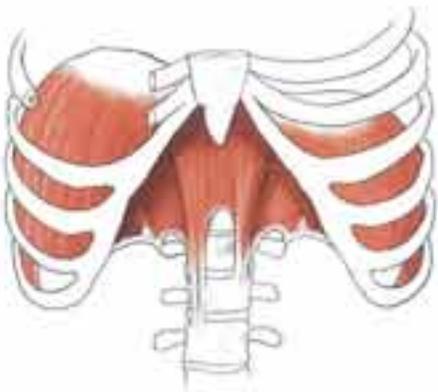
### Acciones

Es importante recordar que las fibras musculares del diafragma se orientan principalmente a lo largo del eje vertical (de arriba abajo) del cuerpo, y ésta es la dirección de su acción muscular. Recuérdese que el tendón central horizontal no es contráctil y puede moverse sólo en respuesta a la acción de las fibras musculares, que insertan en él (ver Fig. 1.8).

Como en cualquier otro músculo, las fibras contráctiles del diafragma tiran de su inserción y de su origen (el tendón central y la base de la caja torácica) el uno hacia el otro. La acción de este músculo es la causa fundamental de los cambios de forma toracoabdominales tridimensionales de la respiración.

Para entender este hecho más a fondo, hay que aclarar la cuestión de si es el origen el que se mueve hacia la inserción, o es la inserción la que se mueve hacia el origen. Como con todos los músculos, el tipo de movimiento que el diafragma produce dependerá de cuál extremo del músculo es estable y cuál es móvil. Para usar un ejemplo de otro músculo, el psoas puede provocar la flexión de la cadera, bien desplazando la pierna hacia la cara anterior de la columna (como al estar de pie sobre una sola pierna y flexionar la otra cadera), o bien desplazando la cara anterior de la columna hacia la pierna (como al hacer abdominales con las piernas sujetas). En ambos casos, el músculo psoas está haciendo lo mismo: contraerse. Lo que difiere es qué extremo del músculo es estable y cuál es móvil.

Igual que se puede concebir el psoas como un «movilizador de la pierna» o bien como un «movilizador del tronco», se puede concebir el diafragma como un «abultador del vientre» o como un «elevador de la caja torácica» (ver Fig. 1.9). La acción muscular del diafragma suele asociarse en gran medida con un movimiento de abultamiento<sup>8</sup> en el abdomen superior, que se denomina



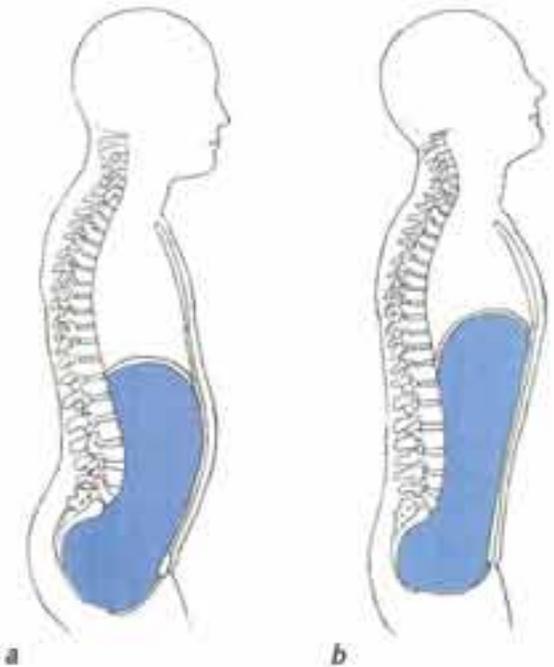
**Figura 1.8** Las fibras musculares del diafragma corren todas verticalmente desde sus orígenes hasta su inserción en el tendón central.

<sup>8</sup> Aunque la mayoría de profesores denominan «expansión» del abdomen a esta acción diafragmática, esto es incorrecto. En el contexto de la respiración, la cavidad abdominal no cambia de volumen, sólo de forma; por tanto, es más preciso referirse a este movimiento como un «abultamiento» de la parte superior del abdomen.

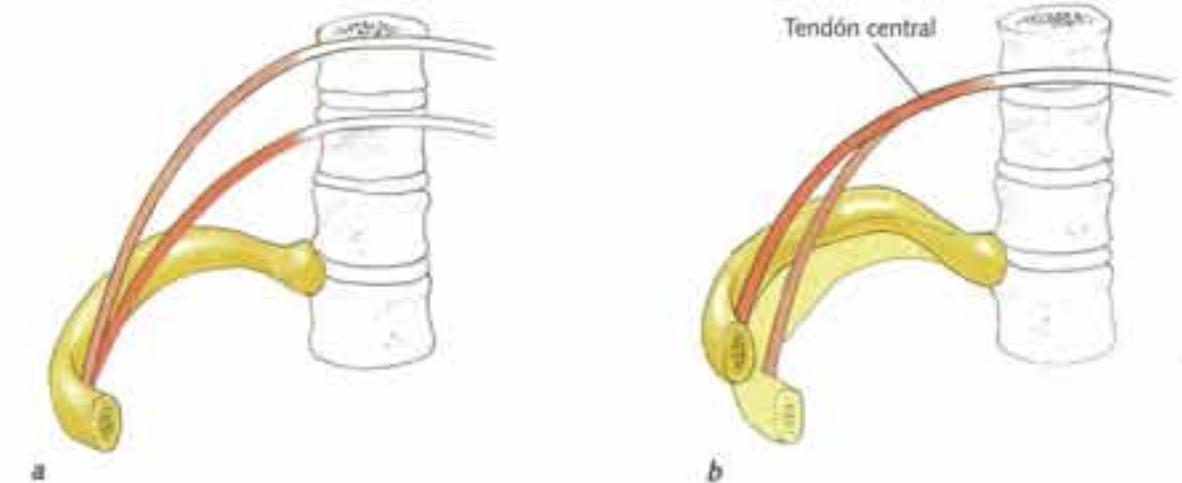
habitualmente «respiración ventral», pero esto sólo ocurre si el origen del diafragma (la base de la caja torácica) es estable y su inserción (el tendón central) es móvil (ver Fig. 1.10a).

Si el tendón central se estabiliza y las costillas son libres de moverse, una contracción diafragmática provocará una expansión de la caja torácica (ver Fig. 1.10b). Esto es una «respiración pectoral», que muchas personas creen que debe estar causada por la acción de otros músculos aparte del diafragma. Esta errónea idea puede provocar una falsa dicotomía entre la respiración diafragmática y «no diafragmática». El desafortunado resultado de este error es que a muchas personas que están recibiendo entrenamiento respiratorio y dan muestras de movimiento pectoral (en vez de movimiento ventral) se les dice que no están usando el diafragma, lo cual es falso. Excepto en casos de parálisis, el diafragma se emplea siempre para respirar. El tema es si está usándose con eficiencia.

Si fuera posible liberar todos los músculos estabilizadores del diafragma y permitir a su origen e inserción moverse libremente uno hacia otra, tanto el pecho como el abdomen se moverían simultáneamente. Esto raramente ocurre, porque la necesidad de estabilizar la masa del cuerpo en la gravedad provocará que muchos de los músculos respiratorios estabilizadores (que son también músculos posturales) permanezcan activos durante todas las fases de la respiración.



**Figura 1.9** El diafragma puede ser (a) un «abultador del vientre» durante la inspiración ventral, o (b) un «elevador de la caja torácica» durante la inspiración pectoral.



**Figura 1.10** (a) Con la costilla estable y los abdominales relajados, la contracción del diafragma baja el tendón central. (b) Con la caja torácica relajada y el tendón central estabilizado por la acción abdominal, el diafragma, al contraerse, eleva la costilla.

### Motor de cambio tridimensional de forma

El diafragma es el principal movilizador de las cavidades torácica y abdominal. Los patrones específicos que se presentan en la práctica de asanas o ejercicios respiratorios de yoga, sin embargo, resultan de la acción de músculos distintos del diafragma que pueden cambiar la forma de las cavidades. Se les llama *músculos accesorios*. La analogía de un automóvil y su motor es muy útil para explicar este principio.

El motor es el principal movilizador del coche. Todos los movimientos asociados con el funcionamiento de un automóvil (incluyendo el eléctrico) se generan en el motor. De la misma manera, el cambio de forma tridimensional toracoabdominal de la respiración lo genera principalmente el diafragma.

Cuando se conduce, el único control directo que se ejerce sobre la función del motor es la velocidad a la que gira. Pisamos el acelerador para hacer que el motor gire más rápido, y soltamos el pedal para hacer que gire más despacio. Asimismo, el único control volitivo directo que tenemos sobre el diafragma es su ritmo.

No conducimos el coche con su motor. Para controlar la potencia del motor y guiarlo en determinada dirección, se necesitan los mecanismos de la transmisión, los frenos, la dirección y la suspensión. Del mismo modo, no «dirigimos» la respiración con el diafragma. Para controlar la potencia de la respiración, y conducirla para que entre en patrones concretos, se necesita la ayuda de los músculos accesorios.

Desde el punto de vista de esta analogía con un motor, toda la noción de «entrenamiento diafrágico» como manera de mejorar la función respiratoria falla por su base. Después de todo, uno no mejora como conductor aprendiendo sólo a pisar el acelerador. La mayoría de las destrezas que adquirimos al aprender a conducir tiene que ver con conseguir que la aceleración del coche se coordine con la dirección, los frenos y el cambio de marchas. De manera parecida, el entrenamiento respiratorio es en realidad «entrenamiento de los músculos accesorios». Una vez toda la otra musculatura del cuerpo esté coordinada e integrada con la acción del diafragma, respirar será eficiente y efectivo.

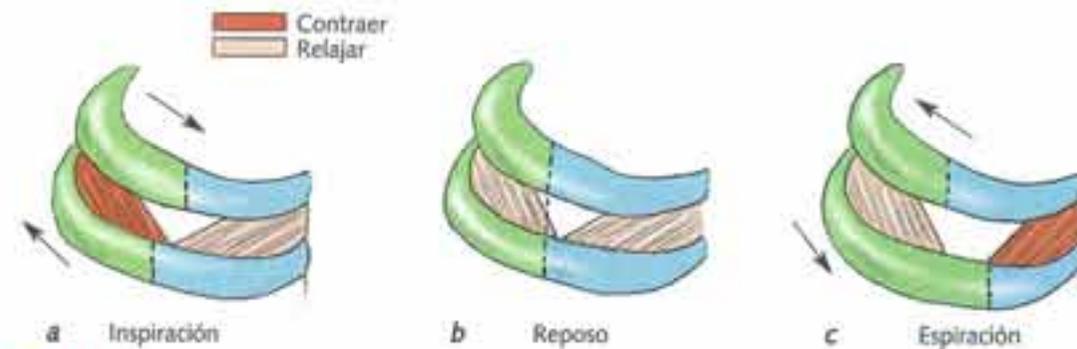
Además, la noción de que esa acción diafrágica se limita al abultamiento abdominal (respiración ventral) es tan errónea como afirmar que el motor de un coche es sólo capaz de hacerle avanzar, y de que el movimiento de retroceso lo debe gobernar alguna otra fuente de potencia. Igual que este error de automoción está vinculado con no comprender la relación del motor del coche con su transmisión, el error respiratorio resulta de no entender la relación del diafragma con los músculos accesorios.

Por otra parte, identificar movimiento ventral con respiración adecuada y movimiento pectoral con respiración inapropiada es igual de estúpido que afirmar que un coche se atiende mejor conduciendo sólo hacia delante en todo momento. Sin la capacidad de invertir sus movimientos, un automóvil acabaría terminando en algún sitio del que no podría salir.

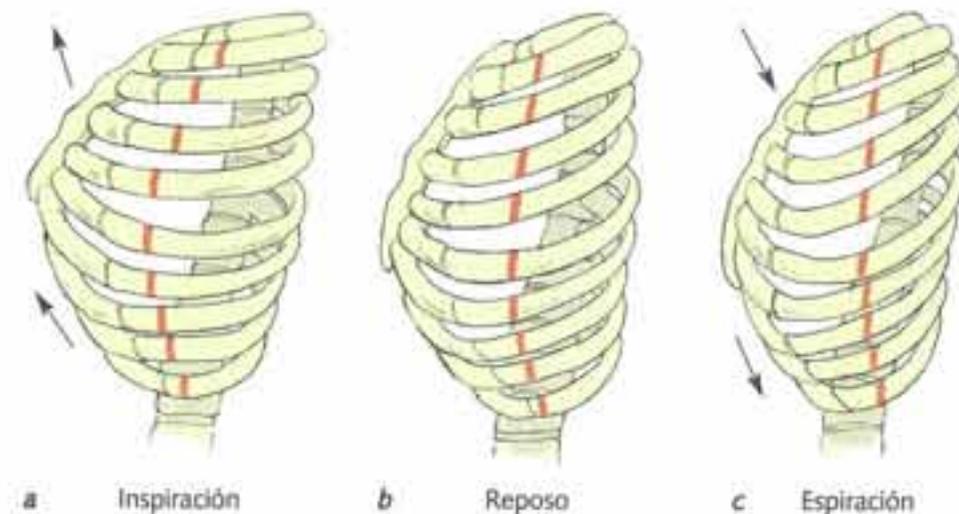
### Músculos accesorios de la respiración

Aunque haya un acuerdo universal en que el diafragma es el principal músculo de la respiración, hay diversas maneras, a veces contradictorias, de clasificar los demás músculos que participan en la respiración. Usando la definición de respiración como cambio de forma toracoabdominal, se puede definir como accesorio cualquier músculo aparte del diafragma que pueda provocar un cambio de forma en las cavidades (ver Figs. 1.11 y 1.12, por ejemplo). Es irrelevante si el cambio de forma provoca un incremento o una reducción de volumen torácico (inspiración o espiración), porque ambos conjuntos de músculos pueden estar activos durante cualquier fase de la respiración. Un ejemplo sería el análisis de una respiración ventral o de una respiración pectoral.

En la respiración ventral, la circunferencia costal (origen) del diafragma es estabilizada por los músculos que tiran hacia abajo de la caja torácica: los intercostales internos, el músculo triangular del esternón, y otros (ver Figs. 1.13 a 1.16). Estos músculos se clasifican universalmente como «músculos espiradores», pero aquí participan activamente en dar forma a una inspiración. En la respiración pectoral, el tendón central (inserción) del diafragma es estabilizado por los músculos abdominales, también considerados «músculos espiradores», pero en este caso están actuando claramente para producir un patrón de inspiración. Debe hacerse notar que, en estos dos casos, una región de músculo accesorio tiene que estar relajada mientras la otra está activa. En la respiración ventral, la pared abdominal se suelta, y en la respiración pectoral, los depresores de la caja torácica tienen que soltar.



**Figura 1.11** Los músculos intercostales ayudan en la acción de deslizamiento de las costillas durante la respiración. Durante la inspiración (a), los intercostales externos se contraen, y los intercostales internos se relajan. Durante la espiración (c), ocurre lo contrario.



**Figura 1.12** En contra de las apariencias, los espacios intercostales se mantienen constantes durante los movimientos respiratorios. Lo que ocurre, más bien, es que las costillas se deslizan unas en relación con las otras, como indica la desalineación de la línea roja.

### Músculos accesorios abdominales y torácicos

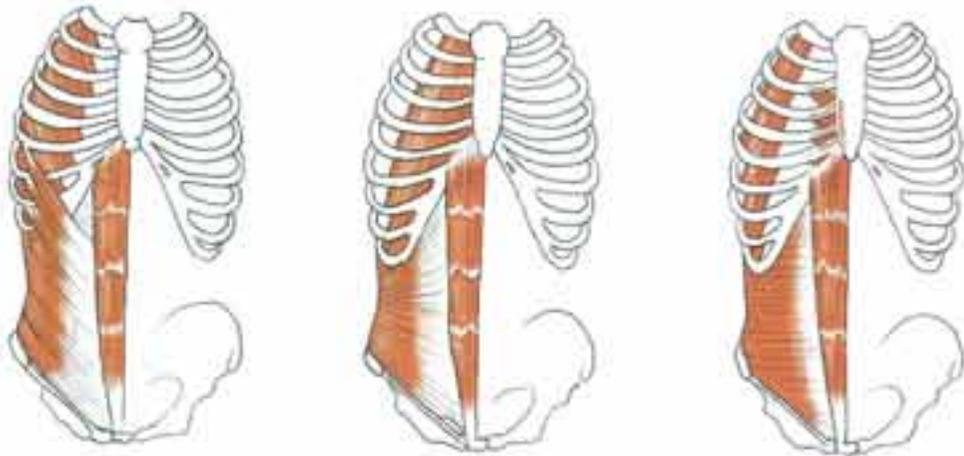
La cavidad abdominal y su musculatura puede imaginarse como un globo de agua rodeado por todos los lados de fibras elásticas que corren en todas las direcciones. El acortamiento y alargamiento de estas fibras en coordinación con las contracciones del diafragma producen los infinitamente variables cambios de forma asociados con la respiración. Cuando el tono del diafragma se incrementa (inspiración), el tono de algunos músculos abdominales debe reducirse para permitir que el diafragma se mueva. Si se contraen todos los músculos abdominales a la vez y se intenta inspirar, se notará que es bastante difícil, porque se ha limitado la capacidad del abdomen para cambiar de forma.

El grupo de los abdominales no afecta a la respiración sólo limitando o permitiendo cambios de forma en la cavidad abdominal. Debido a que también se sujetan directamente a la caja torácica, los músculos abdominales afectan directamente a su capacidad de expandirse.

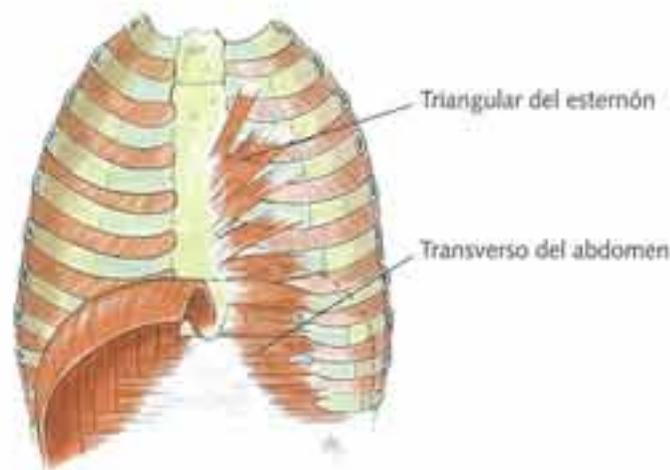
Los músculos abdominales que tienen el efecto más directo sobre la respiración son los que se originan en el mismo sitio que el diafragma, el transverso del abdomen (ver Fig. 1.13). Esta capa más profunda de la pared abdominal surge del cartilago costal situado en la base de la superficie interior de la caja torácica. Las fibras del transverso están interdigitadas (entretreídas) en ángulo recto con las del

diafragma, cuyas fibras ascienden verticalmente, mientras que las del transversal corren horizontalmente (ver Fig. 1.14). Esto convierte al transversal del abdomen en el antagonista directo de la acción del diafragma de expandir la caja torácica. La misma capa de fibras horizontales se extiende hacia arriba penetrando en la parte posterior de la pared torácica como triangular del esternón, un músculo depresor de este hueso del tórax.

Las otras capas de la pared abdominal tienen homólogos similares en la cavidad torácica. El oblicuo externo del abdomen se convierte en los intercostales externos, y el oblicuo interno del abdomen se convierte en los intercostales internos (ver Fig. 1.13). De todas estas capas toracoabdominales de músculo, sólo los intercostales externos son capaces de incrementar el volumen torácico. Todas las demás producen una reducción de volumen torácico, bien deprimiendo la caja torácica o bien empujando hacia arriba sobre el tendón central del diafragma.



**Figura 1.13** La continuidad de las capas abdominales e intercostales muestra cómo el oblicuo externo del abdomen se convierte en los intercostales externos, el oblicuo interno del abdomen se convierte en los intercostales internos, y el transversal del abdomen se convierte en el triangular del esternón y en los intercostales más internos.



**Figura 1.14** Vista posterior de la pared pectoral, mostrando los orígenes interdigitados del diafragma y el transversal del abdomen formando entre sí ángulos rectos perfectos. Se trata, claramente, de un emparejamiento muscular agonista/antagonista, de inspiración/inspiración, que estructuralmente subyace a los conceptos yóguicos de prana/apana.

### Otros músculos accesorios

Los músculos del pecho, del cuello y de la espalda pueden expandir la caja torácica (ver Figs. 1.15 y 1.16), pero en esta función son mucho más ineficientes que el diafragma y los intercostales externos. Esta ineficiencia es el resultado del hecho de que la ubicación y la sujeción de estos músculos no proporciona suficiente palanca sobre la caja torácica, y el papel habitual de estos músculos no es la respiración. Son principalmente movilizados del cuello, la cintura escapulohumeral y el brazo; acciones que les exigen ser proximalmente estables (hacia el centro del cuerpo) y distalmente móviles (hacia la periferia del cuerpo). Para que estos músculos expandan la caja torácica, esta relación debe invertirse: las inserciones distales deben ser estabilizadas por aún más músculos para que los orígenes proximales puedan ser movilizados.

Considerando el grado de tensión muscular que implica la respiración accesorio, los beneficios netos en oxigenación hacen de ella una mala inversión energética. Por eso las mejoras respiratorias son realmente resultado de la reducción de tensión en el mecanismo accesorio, lo cual permite al diafragma, con su capacidad de cambiar de forma, funcionar lo más eficientemente posible.

### Los otros dos diafragmas

Junto con el diafragma respiratorio, la respiración implica la acción coordinada de los diafragmas pélvico y vocalico. De especial interés para los practicantes de yoga es la acción de mula bandha, el cual es una acción de elevación producida en los músculos del suelo pélvico (ilustrados en la Fig. 1.17, a y b), que también incluye las fibras inferiores de las capas abdominales profundas. Mula bandha es una acción que eleva el apana y estabiliza el tendón central del diafragma. Inspirar mientras este bandha está activo exige una liberación de las sujeciones de la pared abdominal superior, lo cual permite al diafragma levantar hacia arriba la base de la caja torácica. Esta acción se denomina uddiyana bandha (*uddiya* significa «volar hacia arriba» o «volar hacia lo alto»).

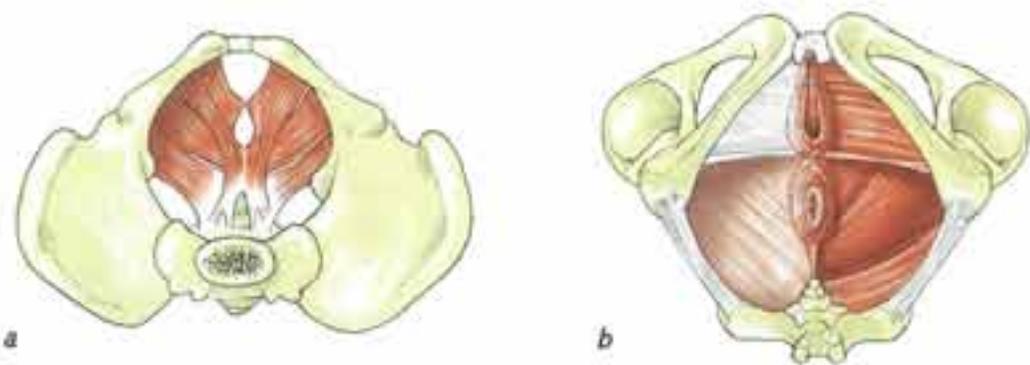
Es importante hacer notar que las fibras musculares más superficiales del perineo tienen que no estar implicadas en mula bandha, porque contienen los esfínteres anal y uretral, que están asociados con el movimiento descendente de apana (eliminación de desechos sólidos y líquidos), como se ilustra en la Fig. 1.18.



**Figura 1.15** Algunos de los músculos accesorios de la respiración: los azules actúan para reducir el volumen torácico, mientras que los rojos ayudan a incrementarlo.



**Figura 1.16** Los músculos serratos posteriores: el superior (en rojo) ayuda en la expansión de volumen torácico; el inferior (en azul) ayuda en la reducción de volumen torácico.



**Figura 1.17** (a) Los músculos más profundos del diafragma pélvico, vistos desde arriba. (b) El suelo pélvico visto desde abajo, mostrando la orientación de las capas superficiales y más profundas. Cuanto más superficial es la capa, más corre de lado a lado (de isquion a isquion); cuanto más profunda es la capa, más corre de delante atrás (de la sínfisis púbica al cóccix).



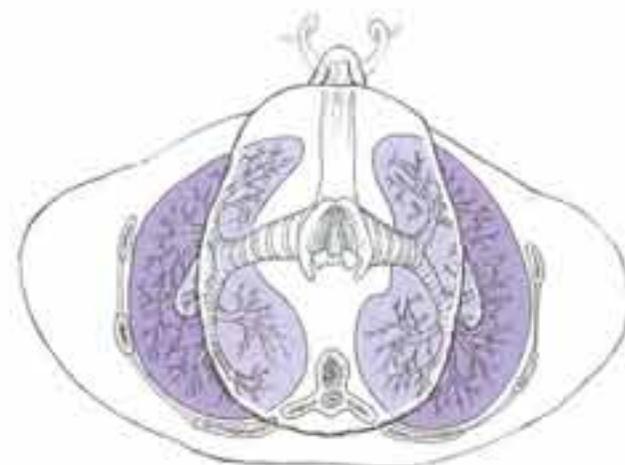
**Figura 1.18** La acción de las fibras perineales más superficiales (Fig. 1.17b) está asociada con los esfínteres anal y urogenital y con el movimiento descendente de apana (es decir, la eliminación de desechos sólidos y líquidos). La acción de fibras más profundas del diafragma pélvico (Fig. 1.17a) está asociada con el movimiento ascendente de apana (es decir, la eliminación de desechos gaseosos mediante la espiración).

### Diafragma vocálico

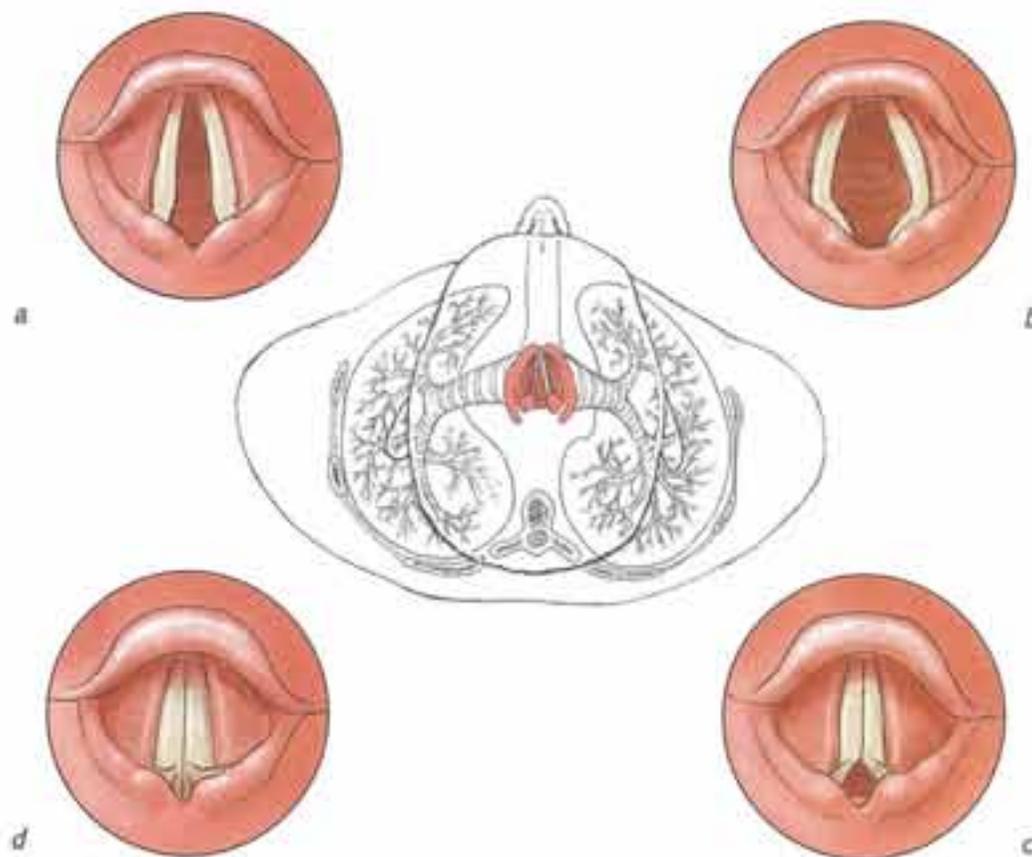
La entrada a los conductos respiratorios es la glotis, ilustrada en la Fig. 1.19, que no es una estructura, sino un espacio entre los pliegues (cuerdas) vocálicos. Los practicantes de yoga están acostumbrados a regular este espacio de diversas maneras, basadas en lo que están haciendo con su respiración, voz y postura. Cuando están en reposo, los músculos que controlan las cuerdas vocales pueden ser relajados de manera que la glotis no esté ni reducida ni agrandada (ver Fig. 1.20a). Esto ocurre durante el sueño y en las prácticas de yoga más descansadas y reconstituyentes.

Cuando se hacen ejercicios respiratorios que implican rápidos movimientos profundos de la respiración (como, por ejemplo, kapalabhati o bhastrika), los músculos que separan los pliegues vocálicos se contraen para crear un conducto mayor para los movimientos de aire (ver Fig. 1.20b). Cuando los ejercicios exigen largas respiraciones lentas y profundas, la glotis puede estar parcialmente cerrada, con tan sólo una pequeña apertura en la cara posterior de las cuerdas (ver Fig. 1.20c). Ésta es la misma acción que da lugar al habla susurrada; en yoga se conoce como *ujjayi*<sup>†</sup>, «la respiración del victorioso».

<sup>†</sup> *U* denota *udana*, que se refiere al prana que fluye hacia arriba en la región de la garganta. *Jaya* significa «victoria».



**Figura 1.19** La vía del aire (en azul) para entrar y salir de los pulmones.



**Figura 1.20** Posición y ubicación de los pliegues vocálicos: (a) posición relajada, (b) apertura máxima para respiración forzada, (c) ligeramente abiertos para habla susurrada (o *ujjayi*), (d) cerrados para hablar (fonación).

Cuando se hacen sonidos y durante las prácticas de cánticos de yoga, las cuerdas se unen situándose en la posición de fonación (ver Fig. 1.20d). El aire que se abre paso entre ellas vibra, creando el sonido. El tono (y en cierta medida la duración) del sonido viene determinado por la cantidad de tensión empleada para mantener juntas las cuerdas.

## Los bandhas

Los tres diafragmas (pélvico, respiratorio y vocálico), más ujjayi, se unen en los movimientos de yoga que están coordinados con las acciones de inspirar y espirar. Además de proporcionar más duración y textura a la respiración, la «válvula» de ujjayi crea una clase de presión posterior a lo largo de las cavidades abdominal y torácica que puede proteger la columna vertebral durante los movimientos largos y lentos de flexión y extensión que ocurren en vinyasas tales como los saludos al sol. En términos yógi-cos, estas acciones de los diafragmas (bandhas) crean más *sthira* (estabilidad) en el cuerpo, protegiéndolo de lesiones mediante la redistribución del estrés mecánico. Un efecto añadido de mover el cuerpo contra esta resistencia es la generación de calor en el organismo, que puede usarse de muchas maneras beneficiosas. Estas prácticas se conocen como *brahmana*<sup>10</sup>, que implica calor, expansión y el desarrollo de potencia y fuerza, así como la capacidad de soportar el estrés. *Brahmana* se asocia también con la inspiración, la nutrición, el prana y la región pectoral.

Al relajar el cuerpo en las prácticas horizontales reconstituyentes, que presentan un mayor soporte, hay que acordarse de liberar los bandhas y las constricciones glóticas que están asociados con el sostén postural vertical. Esta parte relajante del yoga incorpora las cualidades de *langhana*<sup>11</sup>, que está asociado con frescor, condensación, relajación y liberación, así como con el desarrollo de sensibilidad e interiorización de la concentración. *Langhana* también está asociado con la espiración, la eliminación, el apana y la región abdominal.

Debido a que la meta final del entrenamiento respiratorio del yoga es liberar el organismo de sus restricciones disfuncionales habituales, lo primero que hay que hacer es librarse de la idea de que exista una sola manera correcta de respirar. Igual de útiles que los bandhas son al sostener nuestro centro de gravedad y desplazar la columna vertebral a través del espacio, lo es liberar en el organismo las fuerzas de *sthira* al buscar la relajación y liberación de *sukha*.

Si la práctica de yoga nos lleva a una respiración más integrada y equilibrada, es debido a que entrena al cuerpo para responder libremente a las demandas que se le solicitan en las diversas posiciones y actividades que constituyen nuestra vida diaria.

<sup>10</sup> La raíz sánscrita significa 'engrandecerse o fortalecerse', 'aumentar', 'agrandar o engordar o fortalecer' y 'expandir'.

<sup>11</sup> *Langhana* es un término que tiene su origen en el Ayurveda, el antiguo sistema terapéutico indio, y se refiere a prácticas tales como el ayuno que reducen, o eliminan, elementos del organismo.

El sistema nervioso central, con sus complejas funciones sensoriales y motoras, permite una enorme flexibilidad en las actividades de supervivencia de los vertebrados. Al evolucionar este sistema durante millones de años y volverse más crucial para la supervivencia de nuestros primeros antepasados, requirió el correspondiente desarrollo de una estructura de protección que permitiese la libertad de movimientos, y sin embargo fuera tan estable que ofreciese protección a estos tejidos vitales pero delicados. Esa estructura, el raquis o columna vertebral, es quizá la solución más elegante y complicada de la naturaleza a las demandas duales de *sthira* y *sukha*.

El raquis humano es singular entre todos los de los mamíferos, en el sentido de que presenta tanto curvas primarias como secundarias. La curvatura primaria de la columna comprende las curvas cifóticas torácica y sacra; las curvaturas secundarias, lordóticas, están presentes en las regiones cervical y lumbar (ver Fig. 2.1). Sólo un verdadero bípedo requiere ambos pares de curvaturas; los primates que se cuelgan de los árboles y caminan apoyando los nudillos presentan cierta curvatura cervical, pero ninguna lordosis lumbar, razón por la cual no pueden andar cómodamente sobre dos piernas durante mucho tiempo.

La curvatura primaria (cifótica) fue la primera curva espinal anteroposterior<sup>12</sup> que surgió cuando las criaturas acuáticas hicieron su transición a la tierra firme. Mientras un ser humano espera su aparición desde sus orígenes acuáticos *in útero*, toda la columna se halla en una curvatura primaria (ver Fig. 2.2). Cambia de forma por primera vez cuando la cabeza salva la curva, tan cerrada, del canal natal y el cuello experimenta su curvatura secundaria (lordótica) por primera vez absoluta<sup>13</sup> (ver Fig. 2.3).

A medida que nuestro desarrollo postural continúa desde la cabeza hacia abajo, la curvatura cervical sigue desarrollándose después de que aprendemos a sostener el peso de nuestra cabeza a aproximadamente los tres o cuatro meses de edad y se forma plenamente en torno a los nueve meses, cuando aprendemos a sentarnos derechos (ver Fig. 2.4).

Después de gatear y arrastrarnos por el suelo durante meses, debemos adquirir la curvatura lumbar para disponer nuestro peso sobre los pies. Entre los 12 y los 18 meses de edad, al empezar a andar, la columna lumbar, partiendo de su curvatura cifótica primaria, se endereza. Antes de los 3 años de



Figura 2.1 Las curvaturas de la columna vertebral.

<sup>12</sup> Las ondulaciones laterales que impulsan a los peces, las serpientes y los lagartos a través de su medio ambiente dejan de ser útiles para una criatura que sostiene su vientre apartado del suelo sobre cuatro extremidades. Los primeros cuadrúpedos que tuvieron éxito habrían sido quienes apartaron, arqueándolo, su vientre de la tierra de manera que sus fuerzas para soportar el peso y para el movimiento se distribuyeron entre las extremidades y se apartaron del vulnerable centro de la columna vertebral.

<sup>13</sup> Esto es análogo al hecho de que la columna cervical fuera la sede del primer desarrollo de una curvatura secundaria cuando nuestros antepasados cuadrúpedos encontraron beneficioso para la supervivencia alzar la cabeza y mirar desde el suelo inmediatamente delante de ellos, hacia el horizonte.



Figura 2.2 Toda la columna presentando la curvatura primaria *in útero*.

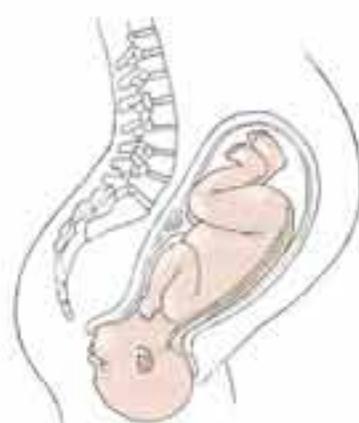


Figura 2.3 La primera aparición de la curvatura secundaria: la superación de la curva de 90 grados del cuello del útero para entrar en el conducto vaginal.

Nacimiento    3 a 9 meses    1 a 3 años    6 a 10 años

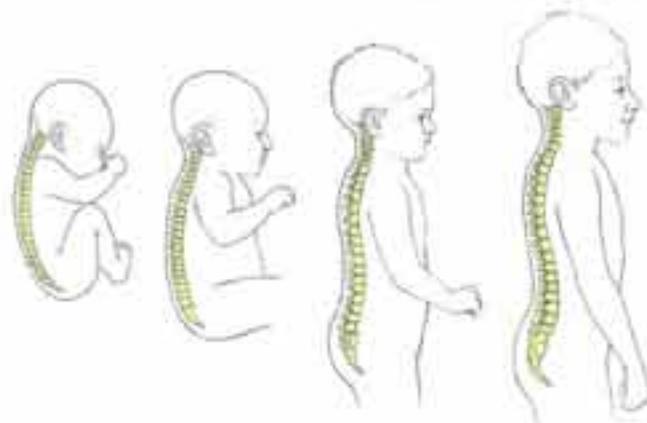


Figura 2.4 Desarrollo de las curvaturas primaria y secundaria.

edad, la columna lumbar comienza a volverse cóncava hacia delante (lordótica), aunque esto no será visible exteriormente hasta entre los 6 y los 8 años de edad. Es únicamente después de la edad de 10 años cuando la curvatura lumbar asume plenamente su forma adulta.

El máximo esplendor del ingenio de la naturaleza resulta evidente en el raquis humano: más que en cualquier otra estructura vertebrada. Desde el punto de vista de la ingeniería, es obvio que los seres humanos tienen la menor base de apoyo, el centro de gravedad más elevado y el cerebro más pesado (en proporción al peso corporal total<sup>14</sup>) de cualquier otro mamífero. Como los únicos verdaderos mamíferos bípedos del planeta, los seres humanos son también las criaturas mecánicamente menos estables de la Tierra. Afortunadamente, la desventaja de tener un cráneo que pesa lo que una bola de *bowling* en equilibrio encima de todo el organismo se ve compensado por la ventaja de tener un cerebro tan grande; puede resolver cómo hacer que todo ello funcione eficazmente... y ahí es donde el yoga puede servir de ayuda.

La forma humana en general, y su columna vertebral en particular, presenta una extraordinaria solución entre los requisitos contradictorios de rigidez y plasticidad. Como se verá en el próximo apartado, el equilibrio estruc-

<sup>14</sup> La ballena azul tiene el cerebro más pesado del planeta, pero comprende sólo un 0,01 por ciento de su peso corporal total. Los seres humanos encabezan la lista con un 1,9 por ciento, seguidos de cerca por la rata, en un segundo puesto, con un 1,5 por ciento.

tural de las fuerzas de *sthira* y *sukha* en nuestro cuerpo vivo se relaciona con el principio denominado equilibrio intrínseco, una profunda fuente de soporte que puede revelarse mediante la práctica de yoga.

### Equilibrio intrínseco

Si retirásemos todos los músculos que insertan en la columna, ésta seguiría sin desplomarse. ¿Por qué? El equilibrio intrínseco es el concepto que explica no sólo por qué la columna es una estructura que se sostiene a sí misma, sino también por qué cualquier movimiento espinal produce energía potencial que devuelve a la columna a su posición neutra. La misma disposición existe en la caja torácica y la pelvis, las cuales, como el raquis, están unidas por tensión mecánica. Este hecho acerca de las estructuras nucleares del esqueleto axial revela una verdad más profunda acerca de cómo la práctica de yoga parece liberar energía potencial del cuerpo.

Fieles a los principios del yoga y del yoga terapéutico, los cambios más profundos ocurren cuando las fuerzas que están obstruyendo ese cambio se reducen. En el caso del equilibrio intrínseco, está implicado un nivel profundo de sostén esencial para el segmento somático central del cuerpo. Este sostén esencial o intrínseco no depende del esfuerzo muscular, porque se deriva de las relaciones entre los tejidos no contráctiles de cartilago, ligamento y hueso. En consecuencia, cuando este sostén se impone, se debe siempre a que algún esfuerzo muscular superfluo ha dejado de obstruirlo.

Exige mucha energía alimentar nuestros constantes e inconscientes esfuerzos musculares contra la gravedad, y a ello se debe que la liberación de ese esfuerzo esté asociada con una sensación de liberación de energía. Por consiguiente, es tentador referirse al equilibrio intrínseco como una fuente de energía, porque su descubrimiento se acompaña siempre de una profunda sensación de incremento de la vitalidad en el cuerpo. En resumen, el yoga puede servir de ayuda para liberar la energía potencial del esqueleto axial almacenada mediante la identificación y liberación del esfuerzo muscular superfluo menos eficiente que puede obstruir la expresión de esas fuerzas más profundas.

### Elementos de conexión entre las vértebras

La columna vertebral en su totalidad está inmejorablemente construida para neutralizar la combinación de fuerzas de compresión y de tensión a las cuales la someten constantemente la gravedad y el movimiento. Las 24 vértebras están unidas entre sí con zonas interpuestas de discos cartilagosos, articulaciones capsulares y ligamentos espinales (ilustrados esquemáticamente en azul en la Fig. 2.5). Esta alternancia de estructuras óseas y tejido blando presenta una distinción entre elementos pasivos y activos; las vértebras son los elementos pasivos, estables (*sthira*), siendo los elementos activos, móviles (*sukha*), los discos intervertebrales, las articulaciones interapofisiarias o facetarias (capsulares), y una red de ligamentos que conecta los arcos de vértebras adyacentes (Fig. 2.6). El equilibrio intrínseco de la columna vertebral puede encontrarse en la integración de estos elementos pasivos y activos.



Figura 2.5 Zonas alternantes de tejido duro y blando en la columna vertebral.

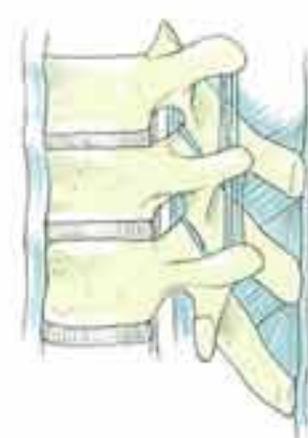


Figura 2.6 Ligamentos de la columna.

Para comprender la arquitectura global del raquis, es útil contemplarlo como dos columnas independientes. En la vista lateral esquemática de la Fig. 2.7, su dimensión anteroposterior puede dividirse aproximadamente por la mitad entre una columna de cuerpos vertebrales y una columna de arcos.

Funcionalmente, esta disposición evolucionó muy claramente para afrontar los requerimientos duales de estabilidad y plasticidad. La columna anterior de cuerpos vertebrales se ocupa de las fuerzas compresivas, de soporte del peso corporal, mientras que la columna posterior de arcos se ocupa de las fuerzas de tensión generadas por el movimiento. Dentro de cada columna, en la relación dinámica de hueso a tejido blando, existe un equilibrio de *sthira* y *sukha*. Los cuerpos vertebrales transmiten fuerzas compresivas a los discos, que oponen resistencia a la compresión empujando hacia atrás. La columna de arcos transmite las fuerzas de tensión a todos los ligamentos sujetos a ellos (Fig. 2.8), que oponen resistencia al estiramiento tirando hacia atrás. En resumen, los elementos estructurales de la columna vertebral están implicados en una intrincada danza que protege el sistema nervioso central neutralizando las fuerzas de tensión y de compresión.

### Discos y ligamentos

Si se observa a un nivel más profundo, se puede ver también que *sthira* y *sukha* se manifiestan en los componentes de los discos intervertebrales: las resistentes capas del anillo fibroso encierran estrechamente el blando y esférico núcleo pulposo. En un disco sano, el núcleo está contenido completamente por el anillo y la vértebra (ver Fig. 2.9). El propio anillo fibroso está contenido por delante y por detrás por los ligamentos longitudinales anterior y posterior, a los cuales se halla estrechamente adherido (ver Fig. 2.8).

Esta disposición estrechamente contenida provoca en el núcleo una fuerte tendencia a volver siempre al centro del disco, sea cual sea la dirección en que los movimientos del cuerpo lo desplacen.

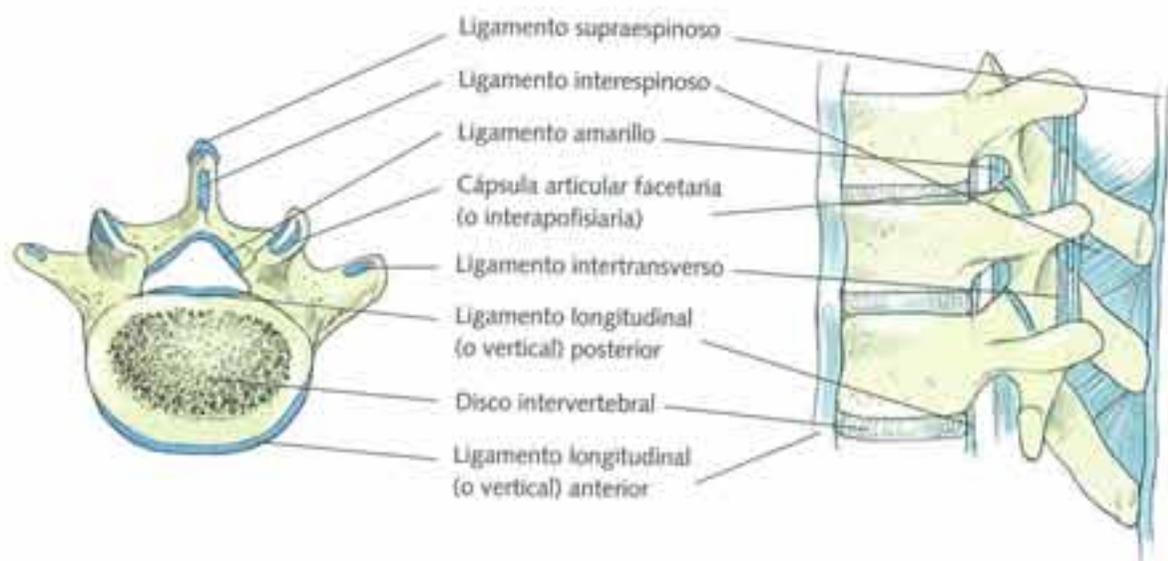


Figura 2.8 (a) Vista superior y (b) vista lateral de los ligamentos espinales.

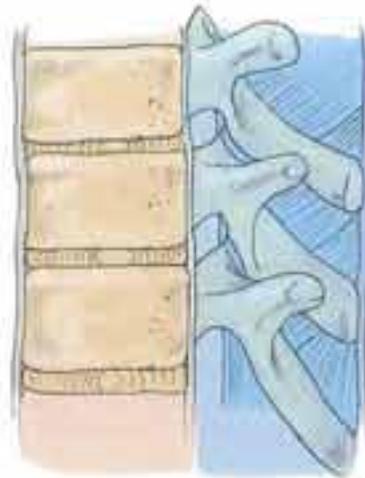


Figura 2.7 Vista lateral del raquis, dividido en una columna anterior de cuerpos vertebrales y una columna posterior de arcos y apófisis.

### Estructura vertebral

Desde el extremo superior de la columna cervical hasta la base del raquis lumbar, cada una de las vértebras es de forma espectacularmente distinta dependiendo de las exigencias funcionales de las diversas regiones de la columna (Fig. 2.10). No obstante, hay elementos comunes a toda la estructura vertebral, como ilustra la representación esquemática de la Fig. 2.11.

Las actividades de soporte del peso en general, así como de rotación axial (movimientos de giro), producen fuerzas compresivas simétricas (axiales) que aplanan el núcleo contra el anillo fibroso, el cual empuja hacia atrás, provocando una reacción de descompresión (ver Fig. 2.12). Si la fuerza compresiva es lo bastante alta, más que romperse, el núcleo perderá parte de su humedad, que cederá al hueso poroso del cuerpo vertebral. Cuando se descarga de peso a la columna vertebral, el hidrófilo núcleo vuelve a absorber el agua, y el disco vuelve a su grosor original. Por eso los seres humanos son algo más altos inmediatamente después de levantarse de la cama.



Figura 2.9 El núcleo pulposo está envuelto muy ceñidamente por el anillo fibroso, que contiene anillos concéntricos de fibras oblicuas que alternan de dirección (de manera similar a los músculos oblicuos externo e interno del abdomen).

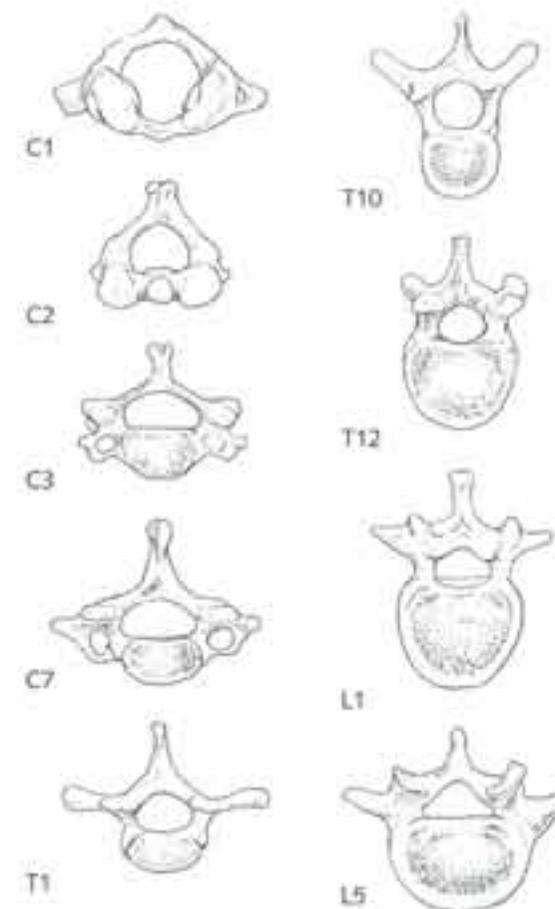


Figura 2.10 La cambiante forma de las vértebras.

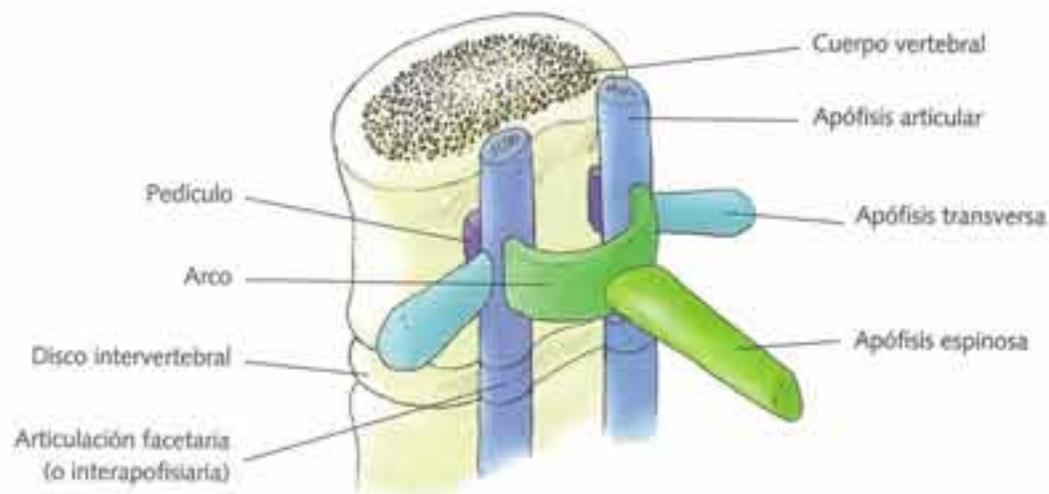


Figura 2.11 Elementos comunes de la estructura de las vértebras.

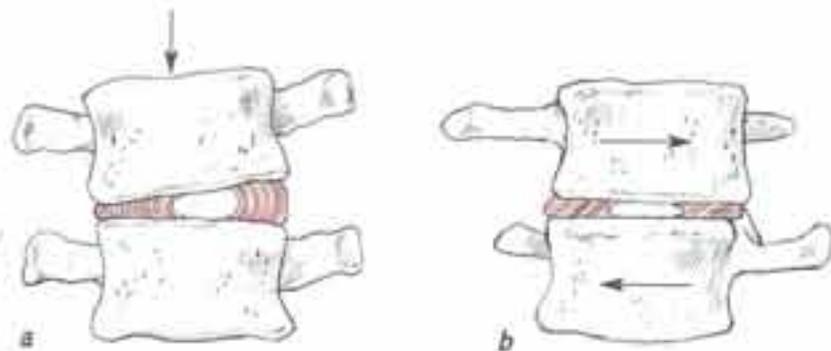


Figura 2.12 Las fuerzas de soporte del peso (a), así como de giro (b), producen compresión simétrica (aplanamiento) del núcleo, el cual, bajo la presión del anillo fibroso, vuelve a su forma esférica, descomprimiendo así las vértebras.

Los movimientos de flexión, de extensión y de flexión lateral producen desplazamientos asimétricos del núcleo, pero el resultado es el mismo: siempre que los cuerpos vertebrales se mueven uno hacia otro, el núcleo es empujado en la dirección contraria, donde se encuentra con el contraesfuerzo del anillo, el cual provoca que el núcleo atrase los cuerpos vertebrales, devolviéndolos a la posición neutra (ver Fig. 2.13).

Este contraesfuerzo se ve ayudado por los ligamentos largos que recorren toda la columna, por delante y por detrás. El ligamento longitudinal (o vertical) anterior recorre toda la distancia existente desde la cara anterosuperior del sacro hasta la cara anterior del occipucio, y se halla bien fijado a la superficie



Figura 2.13 Los movimientos de flexión (a) y de extensión (b) producen movimientos asimétricos del núcleo, el cual, bajo la presión del anillo fibroso, vuelve a una posición central, ayudando así al raquis a volver a su posición neutra.

anterior de cada disco intervertebral. Cuando se estira durante las extensiones de espalda, no sólo tiende a devolver, como un muelle, el cuerpo a la posición neutra, sino que el incremento de tensión en su sujeción al disco también ayuda a impulsar el núcleo devolviéndolo a la posición neutra. La acción contraria ocurre en el ligamento longitudinal (o vertical) posterior cuando se estira en las flexiones de tronco. Recorre desde la cara posterior del sacro hasta la cara posterior del occipucio.

Cada movimiento que produce compresión discal en la columna anterior forzosamente provoca tensión en los correspondientes ligamentos sujetos a la columna posterior. El retroceso de estos ligamentos para salir de su estado de estiramiento aumenta las demás fuerzas del equilibrio intrínseco, las cuales se combinan para devolver la columna vertebral a la posición neutra.

Nótese que toda esta actividad ocurre en tejidos que se comportan independientemente de los sistemas circulatorio, muscular y nervioso voluntario. En otras palabras, sus acciones no presentan una demanda energética sobre estos otros sistemas.

### Tipos de movimiento espinal

Suele creerse que existen cuatro posibles movimientos de la columna: flexión, extensión, rotación axial (giro) y flexión lateral. Estos cuatro movimientos ocurren más o menos espontáneamente en el curso de la vida: al doblar el tronco para atarse los zapatos (flexión), al alargar el brazo para coger algo en un estante alto (extensión), al coger una bolsa situada en el asiento posterior del coche detrás de nosotros (rotación axial) o al meter el brazo en la manga de un abrigo (flexión lateral). Por supuesto, también existen posturas de yoga que hacen hincapié en estos movimientos.

Una observación más exhaustiva de la naturaleza de los cuatro rangos de movimiento del raquis muestra que hay una quinta posibilidad denominada extensión axial. Este movimiento no sucede espontáneamente en el curso normal de los movimientos diarios. Hay que aprender a hacer que ocurra intencionadamente, porque es, en cierta medida, innatural.

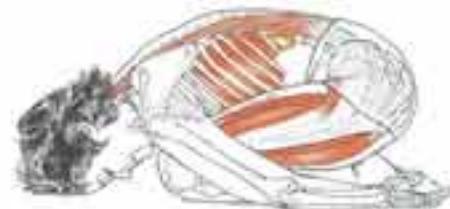


Figura 2.14 La postura del niño reproduce la curvatura primaria del feto.

### Flexión y extensión, curvaturas primarias y secundarias, inspiración y espiración

El movimiento más básico de la columna es el que resalta su curvatura primaria: la flexión. Como ya hemos tratado previamente, la curvatura primaria es la curva cifótica presente principalmente en la columna dorsal o torácica, pero es también evidente en la forma del sacro. No es una casualidad que la postura de yoga que ejemplifica más cabalmente la flexión de columna se denomine postura del niño (ver Fig. 2.14): reproduce la curvatura primaria del feto. Desde una cierta perspectiva, todas las curvas del cuerpo que son convexas posteriormente pueden verse como reflejos de la curvatura primaria. Una manera sencilla de identificar todas las curvaturas primarias es notar todas las partes del cuerpo que entran en contacto con el suelo en savasana, o postura del cadáver (ver Figs. 2.15 y 2.16): la curva de la parte posterior de la cabeza, la parte superior de la espalda, el sacro, la cara posterior de los muslos, las pantorrillas y los talones. Por consiguiente, las curvaturas secundarias están presentes en todas las partes del cuerpo que se hallan separadas del suelo en esta posición: las columnas cervical y lumbar, la cara posterior de las rodillas y el espacio posterior a los tendones de Aquiles.

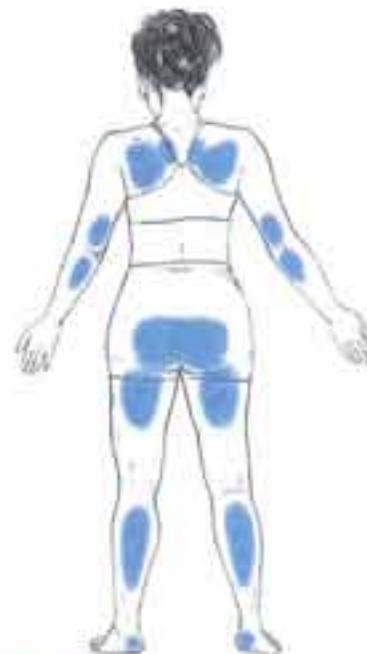
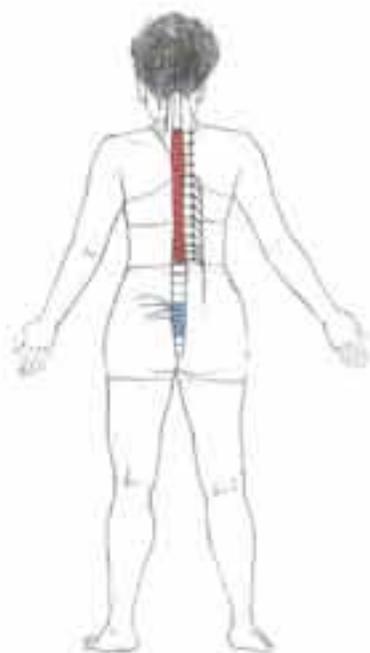


Figura 2.15 En la postura del cadáver, las curvaturas primarias del cuerpo entran en contacto con el suelo.



**Figura 2.16** Savasana vista desde abajo, mostrando los orígenes espinales del sistema nervioso autónomo: simpático desde la región torácica y parasimpático desde las regiones cervical y sacra.

Desde esta perspectiva, la flexión de columna puede definirse como un incremento en las curvaturas espinales primarias y una reducción en las curvas espinales secundarias. Una inversión de esta definición serviría para la extensión: un incremento en las curvas secundarias y una reducción en las curvaturas primarias.

Nótese que, por lo que respecta al movimiento, la relación entre las curvaturas primarias y secundarias es recíproca. Cuanto más se aumenta o reduce una, más querrá la otra hacer lo contrario. Por ejemplo, un incremento en la cifosis torácica produce automáticamente una reducción en la lordosis cervical y lumbar.

El clásico ejercicio de yoga que explora esta relación recíproca de las curvaturas primarias y secundarias es el gato/la vaca, o chakravakasana (ver Fig. 2.17).

Sostenidas en ambos extremos por los brazos y los muslos, las curvaturas de la columna pueden moverse libremente en ambas direcciones, produciendo los cambios de forma de la flexión y la extensión. Aunque sea habitual enseñar este movimiento diciendo al alumno que espire durante la flexión espinal y que inspire durante la extensión, es más preciso decir que la flexión del raquis



**Figura 2.17** La postura de gato/vaca hace hincapié tanto en las curvaturas primarias como secundarias.

es una espiración y la extensión del raquis es una inspiración. Como muestra la definición de respiración, el cambio de forma de la columna es sinónimo de cambio de forma de la respiración (ver Fig. 1.6, pág. 14).

### EXPLORACIÓN DEL MOVIMIENTO

Partiendo de una posición de sentado cómoda, tratar de incrementar la cifosis torácica bajando y adelantando el pecho. Nótese cómo se aplanan el cuello y la parte inferior de la espalda. Después, probar el mismo movimiento, pero iniciarlo con la cabeza; si se baja y se adelanta la cabeza, se notará que el pecho y la parte inferior de la columna la siguen. Lo mismo ocurrirá si se inicia este movimiento con la parte inferior de la columna. También puede notarse que estos movimientos de flexión del raquis suelen tender a provocar una espiración.

Yendo en la dirección contraria, tratar de reducir la cifosis torácica elevando el pecho. Notar que el cuello y la parte inferior de la espalda incrementan sus curvaturas. Si se prueba a iniciarlo con la cabeza o con la parte inferior de la columna, los resultados serán los mismos. ¿Se nota que estos movimientos de extensión de la columna tienden a provocar una inspiración?

### Perspectivas espacial y espinal en las posturas de flexión de tronco y extensión de espalda

La extensión espinal no es forzosamente lo mismo que la extensión de espalda, y la flexión espinal no es necesariamente igual que la flexión de tronco. Para evitar la confusión, es importante tener claras estas distinciones. *Flexión* y *extensión* se refieren a la relación de las curvaturas espinales entre sí, mientras que *flexión de tronco* y *extensión de espalda* son términos que se refieren a movimientos del cuerpo en el espacio. Los términos no son intercambiables. A modo de ilustración, imagínense los siguientes ejemplos opuestos de cómo dos tipos corporales distintos realizarían o desharían una postura de alargamiento de los brazos por encima de la cabeza estando de pie:

- Un rígido oficinista sedentario, cuya postura encorvada no cambia cuando sus caderas se adelantan y sus brazos se alargan por encima de la cabeza en un intento de hacer una extensión de espalda estando de pie: su columna vertebral se mantiene en flexión mientras su cuerpo se mueve hacia atrás en el espacio.
- Una flexible bailarina, que hiperextiende sus curvaturas espinales al alargar los brazos por encima de la cabeza, y mantiene su raquis extendido mientras flexiona el tronco por las articulaciones coxofemorales para adoptar *uttanasana* (flexión de tronco estando de pie): su columna vertebral se mantiene en extensión mientras su tronco se flexiona hacia delante en el espacio.

La valiosa destreza de observar así movimientos es la capacidad de distinguir entre los movimientos del tronco en el espacio y el movimiento de las curvaturas espinales en la relación que mantienen entre ellas.

La Figura 2.18 ilustra mejor una orientación integrada para una extensión de espalda en pie. Aquí, las curvaturas secundarias se mantienen bajo control, y la pelvis se conserva firmemente en la vertical de los pies. Por consiguiente, hay mucho menos movimiento hacia atrás en el espacio, pero un mayor énfasis en la extensión torácica (reducción de la curvatura primaria). Aunque esto no sea espacialmente un movimiento espectacular, en realidad proporcionará a las estructuras torácicas y costales un estiramiento seguro y eficaz, y será menos perturbador para el proceso de la respiración, tanto que los movimientos de la bailarina como que los del oficinista.

### Perspectivas espacial y espinal en los movimientos laterales y de giro

Al observar posturas de yoga que implican movimientos laterales y de giro, es también importante distinguir las perspectivas espacial y espinal. El triángulo (*trikonasana*) es una postura que a menudo se cita como estiramiento lateral, algo cierto en la medida que alarga la línea de tejido conjuntivo que corre a lo largo del costado (ver Fig. 2.19).

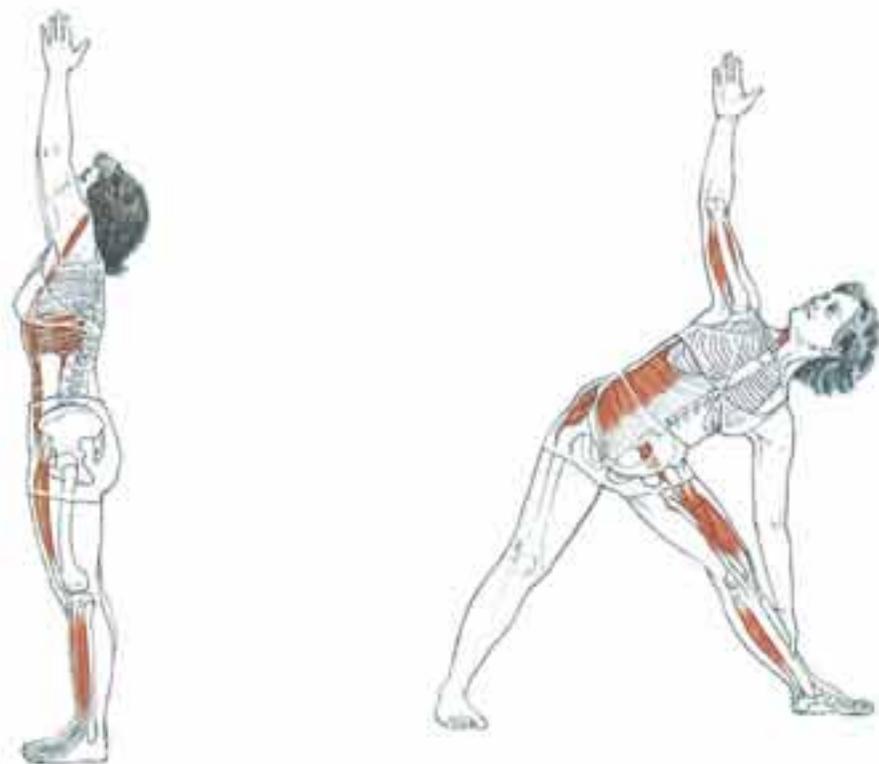


Figura 2.18 Una orientación integrada para una extensión de espalda.

Figura 2.19 Trikonasana.

Sin embargo, es posible alargar la línea lateral del cuerpo sin ninguna flexión lateral apreciable de la columna, de manera que, nuevamente, hemos de tener claro lo que se quiere decir exactamente con un término como «plegamiento lateral».

En trikonasana, de una amplia separación de los pies, y de una intención de iniciar el movimiento principalmente desde la pelvis mientras se mantiene la columna en extensión neutra, resultaría más de un estiramiento lineal lateral. Esto también convierte la postura más en una apertura de la cadera.

La flexión lateral de la columna podría recalcarse mediante una separación menor de los pies, que permite una mayor estabilización de la relación entre la pelvis y los muslos, la cual requeriría que el movimiento proviniese de la flexión lateral de la columna.

Siguiendo con el ejemplo de la postura del triángulo, si observamos en la Fig. 2.20 su variante rotada, podemos aplicar la misma perspectiva a la acción de giro del raquis. La columna lumbar es casi completamente incapaz de rotación axial (sólo 5 grados), lo cual, en esta postura, significa que llegará hasta donde llegue el sacro. Por consiguiente, para que la parte inferior de la columna rote en la dirección de esta postura, la pelvis tendría que girar en la misma dirección.

Si las caderas presentan restricciones, la columna lumbar parecerá estar moviéndose en la dirección contraria a la rotación de la caja torácica y de la cintura escapulohumeral, y cuando así sea, la mayor parte del giro se originará de las primeras articulaciones situadas por encima del sacro que puedan rotar libremente: las torácicas inferiores, T11-T12, y superiores. Además, el giro de la cintura escapulohumeral en torno a la caja torácica puede crear la ilusión de que la columna está rotando más de lo que realmente lo está haciendo. Así pues, es posible que el cuerpo esté en efecto girando en el espacio, pero una observación cuidadosa de la columna puede indicar de dónde proviene (o no) el giro exactamente.

Si la pelvis es libre de rotar en torno a las articulaciones coxofemorales, esta postura pondrá de manifiesto un giro más uniformemente distribuido a lo largo de todo el raquis (más que una sobrecarga de T11 y T12). La columna lumbar participará plenamente, porque la pelvis y el sacro están también giran-



Figura 2.20 Parivrtta trikonasana.

do; el cuello y los hombros estarán libres, y la caja torácica, la parte superior de la espalda y el cuello se abrirán, junto con la respiración.

### Extensión axial, bandhas y mahamudra

La extensión axial, el quinto movimiento espinal, se define como una reducción simultánea de las curvaturas tanto primarias como secundarias de la columna (ver Fig. 2.21). En otras palabras, las curvas cervical, torácica y lumbar se reducen, y el resultado es que se incrementa la longitud global del raquis.



Figura 2.21 La extensión axial implica una reducción simultánea de las curvaturas primarias y secundarias, lo cual alarga la columna vertebral más allá de su alineación neutra.

Debido a que las curvaturas primarias y secundarias tienen una relación recíproca, la cual se expresa en los movimientos «naturales» de flexión y extensión, la extensión axial es «innatural» en el sentido de que evita esta relación recíproca reduciendo las tres curvaturas a la vez. En otras palabras, la extensión axial no ocurre del todo sola; lograrla exige esfuerzo consciente y entrenamiento.

La acción que produce extensión axial implica un cambio en el tono y orientación de las estructuras respiratorias conocidas como los bandhas. Los tres diafragmas (pélvico, respiratorio y vocálico) y la musculatura que los rodea se vuelven más *sthira* (estables). Por consiguiente, la capacidad de las cavidades torácica y abdominal para cambiar de forma es más limitada en la extensión axial. El efecto global es una reducción de volumen respiratorio, pero un incremento en la duración de la respiración.

El término yóguico general que describe este estado de la columna y de la respiración es *mahamudra*, que siempre implica extensión axial y los bandhas. Es posible hacer mahamudra partiendo de muchas posiciones, incluidas sentada, de pie, supina y sobre los brazos.

Existe una postura sentada denominada mahamudra (ver Fig. 2.22) que añade una acción de giro a la extensión axial. Se considera un logro supremo hacer esta práctica con los tres bandhas ejecutados correctamente, porque representa una completa fusión de práctica de asana y de pranayama.



Figura 2.22 Mahamudra combina extensión axial y una acción de giro.

**D**ecidir qué detalles anatómicos de las posturas de yoga representar es un verdadero reto. A diferencia del entrenamiento con pesas y de los estiramientos, que se concentran en músculos específicos, el yoga se centra en asanas, que son prácticas con todo el cuerpo; no hay ningún elemento que se halle completamente pasivo<sup>15</sup>.

Respetando los principios del yoga previamente tratados, he intentado lograr una conciliación de imperativos opuestos al seleccionar la siguiente información. He tratado de ser sistemático, pero no formulario, tomando cada postura por sí sola, en su propia singularidad, mientras se ofrece cierta regularidad en el formato de composición de las páginas y en la información proporcionada.

Debido a que la práctica de yoga es fundamentalmente experiencial, la información de este libro está pensada para servir de inspiración en la exploración de nuestro propio cuerpo. Tal vez, como resultado de revisar este material, se comprenda más claramente algo que se haya experimentado. Por otro lado, cierto detalle anatómico puede captar el interés del lector y moverle a investigarlo mediante la postura representada. En cualquiera de los dos casos, este libro habrá servido de algo si supone para el lector un apoyo en estas exploraciones.

### Posiciones de partida y base de apoyo

Las posturas de este libro están ordenadas por su posición de partida. Cada postura insólita del cuerpo tiene que empezar con una postura habitual. Las cinco «posturas habituales» se suelen llamar posiciones de partida. Cualquier asana en que pueda pensarse tiene como punto de partida una de estas posiciones comunes:

**De pie:** sostenida sobre las plantas de los pies (pág. 41)

**Sentada:** sostenida sobre la base de la pelvis (pág. 87)

**De rodillas:** sostenida sobre las rodillas, las espinillas y el dorso de los pies (pág. 127)

**Supina:** sostenida sobre la superficie posterior o dorsal del cuerpo (pág. 143)

**Prona:** sostenida sobre la superficie anterior o frontal del cuerpo (pág. 171)

Dentro de cada apartado de asanas hay como mínimo una flexión de tronco, una extensión de espalda, una torsión, una flexión lateral y una extensión axial. Las selecciones incluyen las posturas que la mayoría de las tradiciones didácticas practican más habitualmente.

Relacionado con el tema de la posición de partida se encuentra el concepto de base de apoyo. Esta expresión se refiere a las partes del cuerpo que se hallan en el suelo y mediante las cuales se transmiten a la tierra las fuerzas que sostienen el peso, provocando que se genere hacia arriba energía de sostén que penetra en el cuerpo. Anatómicamente, sólo los pies —que sostienen las piernas y la pelvis— han evolucionado específicamente para lograrlo. Tal vez por eso la mayoría de las tradiciones de yoga consideran las posturas de pie sencillas como punto de partida para toda la práctica de asanas. Las lecciones que se aprenden de ponerse de pie sobre la tierra pueden aplicarse a cualquier otra base de apoyo que pueda experimentarse.

Las estructuras del cuerpo que más se parecen a los pies y las piernas son, claro está, las manos y los brazos. Cuando se emplean para crear una base de apoyo, se realizan apoyos de brazos, que se tratan en un capítulo aparte, en las págs. 183 y siguientes.

<sup>15</sup> Incluso savasana (la postura del cadáver), que requiere la completa relajación de todos los músculos esqueléticos, tiene un componente activo: la mente está intencionadamente concentrada en el proceso de respirar y en la relajación (de otro modo, no es más que echarse una siesta).

## Información para cada postura

Con variaciones ocasionales, cada descripción de las posturas incluye las siguientes secciones:

- **Nombre.** Cada asana se presenta con su nombre sánscrito y su nombre traducido. Además, se añaden ciertos textos descriptivos para aclarar el significado o el contexto del nombre de la postura.
- **Clasificación y nivel.** Las posturas se clasifican por su base de apoyo, acción espinal y nivel de dificultad.
- **Estructuras clave.** Para cada asana, se destacan al menos tres estructuras clave. Puede tratarse de elementos anatómicos en los que la postura se centra más o cuya función estimula. Podrían ser también partes del cuerpo menos obvias que pueden proporcionar una acción más profunda que la que generalmente se notaría. Además, una descripción de un asana en particular podría tratar de una interesante observación anatómica que sería posible aplicar igual de fácilmente a otras diversas posturas.
- **Acciones clave sobre articulaciones y extremidades.** Las articulaciones y extremidades que están implicadas en el asana se identifican según sus acciones: flexión, extensión, aducción, abducción, rotación, etc.
- **En acción y en elongación.** En la realización de cualquier asana de yoga, las sensaciones más destacadas las generan el alargamiento y la contracción de los músculos esqueléticos. Muchas veces, los músculos tienen que actuar y elongarse simultáneamente para hacer las posturas. Para cada postura, se representa y analiza algún elemento de este componente. Se tratan los músculos clave para cada postura.
- **Respiración.** La respiración es el cambio de forma de las cavidades del cuerpo. Cada postura de yoga plantea al mecanismo respiratorio una dificultad específica de cambio de forma. Muchas posturas se presentan con notas sobre estos patrones respiratorios subyacentes y con sugerencias sobre cómo usar la respiración para sacar el mayor partido posible de los efectos de la postura.
- **Obstáculos y notas.** Desde una cierta perspectiva, el yoga es la práctica de sacar a la luz y resolver obstrucciones en el organismo humano. Practicar asanas de yoga es una manera sistemática de encontrar esos obstáculos en el aspecto más perceptivamente accesible de nuestro organismo: el cuerpo físico. Se presentan los obstáculos más comunes para lograr cada uno de los asanas representados, junto con algunas sugerencias útiles para vencerlos.
- **Advertencias.** Ciertas posturas presentan riesgos potenciales para partes concretas del cuerpo o para personas en particular. Se señalan cuando corresponde.
- **Variantes.** Para ciertos asanas, se representan y explican variantes clave.
- **Notas especiales.** Aquí, siempre que se precisa, hay notas que no encajan en ninguna de las demás categorías. Entre ellas podrían incluirse comentarios acerca de la terminología, la historia, la mitología o cualquier otra información contextual del asana.

## Tipos de contracciones musculares

En las secciones «En acción» y «En elongación» de los próximos capítulos, se mencionan cuatro tipos de contracciones musculares:

**Concéntrica:** la longitud del músculo se reduce durante una contracción.

**Excéntrica:** la longitud del músculo aumenta durante una contracción.

**Isométrica:** la longitud del músculo se mantiene constante durante una contracción contra resistencia, siendo la intención la de no moverse.

**Isotónica:** la longitud del músculo se mantiene constante durante una contracción contra resistencia, siendo la intención la de moverse.

Una cuestión comprensible que podría plantearse es: «Dado que las posturas son todas estáticas, ¿por qué no todos los músculos no estarían simplemente haciendo contracciones isométricas?»<sup>18</sup>. La res-

<sup>18</sup> «Cada movimiento corporal está incrustado en una cadena de infinitos sucesos de los cuales distinguimos sólo los pasos precedentes inmediatos y, ocasionalmente, los que lo siguen inmediatamente» (Laban, 1966, p. 54). Para consultar el concepto de «isométrico» frente a «isotónico estabilizante», ver Adler, Beckers y Buck, 2003.

puesta breve a esta pregunta es que el texto está describiendo cómo adoptar una postura desde una posición de partida, más que cómo estar en una postura. En otras palabras, observar un asana como un proceso más que como producto final.

Más a menudo una imagen de un asana representa el punto final de un movimiento. Aunque se permanezca en una postura durante un período de tiempo, las acciones musculares que nos llevan allí desde el punto de partida (de pie, sentado, de rodillas, etc.) están aún presentes. Además, los movimientos de las estructuras respiratorias no cesan nunca. En las posturas de yoga, experimentamos una muestra representativa de una progresión infinita de movimiento y respiración, extendiéndose infinitamente hacia delante y hacia atrás en el tiempo<sup>19</sup>. Mientras estemos en esta matriz de espacio y tiempo, en realidad no podremos nunca estar quietos, y nuestro pleno potencial de acción se hallará presente y accesible.

## Los dibujos

Las imágenes de asanas de este libro se basan en fotografías de diversos modelos que se tomaron durante varias sesiones. Algunas de las perspectivas son bastante insólitas, porque se sacaron desde abajo usando una lámina grande de plexiglás, o desde arriba empleando una escalera.

Las fotos las utilizó como referencia la ilustradora anatómica, que dispuso su esqueleto en las diversas posiciones y bosquejó los huesos a mano. Después de una ronda de correcciones, se añadieron los músculos y otras estructuras usando programas informáticos, y se llevaron a cabo más rondas de correcciones y ajustes para elaborar las imágenes finales.

Los rótulos de las estructuras de cada dibujo, así como las diversas flechas y otros indicadores, se añadieron al final.



Sesión de fotos para *Anatomía del yoga* en The Breathing Project, de Nueva York. Leslie Kaminoff (a la izquierda) supervisa el trabajo mientras la fotógrafa del proyecto, Lydia Mann, fotografía el Bakasana de Derek desde debajo del plexiglás. Janet y Elizabeth estabilizan las escaleras. La ilustración final partiendo de la foto resultante se encuentra en la pág. 194.

<sup>19</sup> Una memorable descripción de este concepto se incluye en *Matadero Cinco*, de Kurt Vonnegut, novela en la que describe a los traillamadorianos, que viven en la cuarta dimensión. Cuando miran a una persona, ven una oruga tetradimensional muy larga, con diminutas piernas recién nacidas en un extremo y viejas patas atrofiadas en el otro. Los seres humanos, al carecer de la cuarta dimensión de percepción, sólo pueden ver una muestra representativa tridimensional de la oruga.

Cuando nos ponemos de pie, soportamos el peso en las únicas estructuras del cuerpo que han evolucionado específicamente para mantenernos erguidos en la postura singularmente humana: los pies. La arquitectura de los pies, junto con su musculatura, muestra la incomparable capacidad de la naturaleza para conciliar y neutralizar fuerzas opuestas.

Sin embargo, es evidente que estas asombrosas estructuras están enormemente sobrediseñadas para la manera en que la mayoría de las personas las usa en el mundo civilizado de calzado rígido y superficies pavimentadas. Afortunadamente, los ejercicios de yoga se hacen descalzos, prestando mucha atención a restablecer la fuerza y flexibilidad del pie y los músculos de la pierna.

En la práctica de yoga, algunas de las primeras lecciones frecuentemente se centran en el simple acto de ponerse de pie erguido, algo que hemos estado haciendo (con mayor o menor éxito) desde que teníamos aproximadamente un año de edad. Si podemos sentir nuestro peso descargándose en los tres puntos de contacto entre el pie y la tierra, es posible que seamos capaces de sentir el apoyo que la tierra nos devuelve a través de la acción de los tres arcos del pie y los músculos que los controlan.

Las posiciones de pie tienen el centro de gravedad más elevado de todas las posturas de partida, y el esfuerzo de estabilizar ese centro convierte a las posturas de pie —por definición— en brahmana. Descarga y sostén, dar y recibir, inspirar y espirar: la formulación de Patanjali de *sthiram sukham asanam* las abarca a todas ellas, y más<sup>10</sup>.

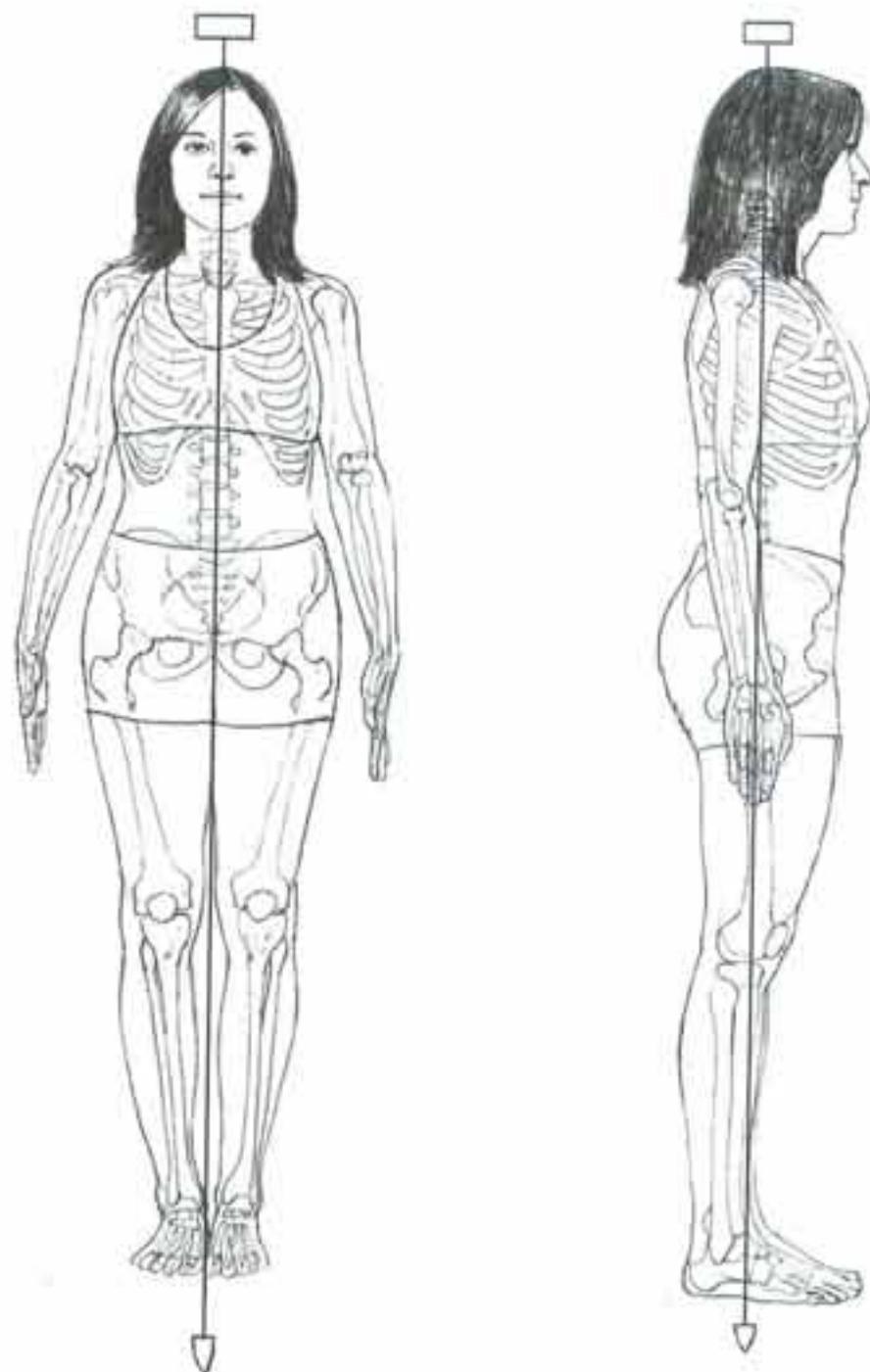
Las lecciones fundamentales que se aprenden de las posturas de pie pueden esclarecer la práctica de todos los demás asanas.

<sup>10</sup> Yoga Sūtras de Patanjali, II.1. La traducción de T. K. V. Desikachar lo resume bien cuando define *sthiram* como «vigilancia sin tensión» y *sukham* como «relajación sin embotamiento».

## Tadasana

Postura de la Montaña

tada = montaña



El nombre de esta postura evoca muchas imágenes que se relacionan con una base de apoyo arraigada y estable y una «cima» (la coronilla) que se eleva hacia el cielo.

## Clasificación y nivel

Postura de pie fácil.

## Estructuras clave

Músculos intrínsecos y extrínsecos del pie, cuádriceps, iliopsoas, piramidal, pared abdominal, diafragma.

## Acciones de las articulaciones

Las curvaturas lumbar, torácica y cervical se hallan en leve extensión axial.

Las articulaciones de los tobillos, las caderas, los hombros y las muñecas están en su posición neutra, a medio camino entre la flexión y la extensión.

Las articulaciones de las rodillas se encuentran extendidas (pero no hiperextendidas); las articulaciones de los codos están extendidas y los antebrazos, en pronación.

Los arcos de los pies se hallan elevados y conectando con la acción ascendente de elevación en el suelo pélvico, el abdomen inferior, la caja torácica, la columna cervical y el extremo superior de la cabeza.

Los omóplatos se encuentran bajos recayendo sobre el apoyo de la caja torácica y conectan con la liberación descendente de la rabadilla y la conexión de los tres puntos de contacto entre cada pie y el suelo.

## Notas

No puede construirse nada duradero sobre unos cimientos poco sólidos. Ésta puede que sea la razón por la que muchas tradiciones de yoga consideran que tadasana es el punto de partida de la práctica de asanas. Curiosamente, esta postura es casi idéntica a la «posición anatómica»: el punto de referencia de partida para el estudio del movimiento y la anatomía. La única diferencia importante entre las dos posiciones es que en tadasana, las palmas de las manos se encuentran dirigidas hacia los lados de los muslos en vez de hacia delante.



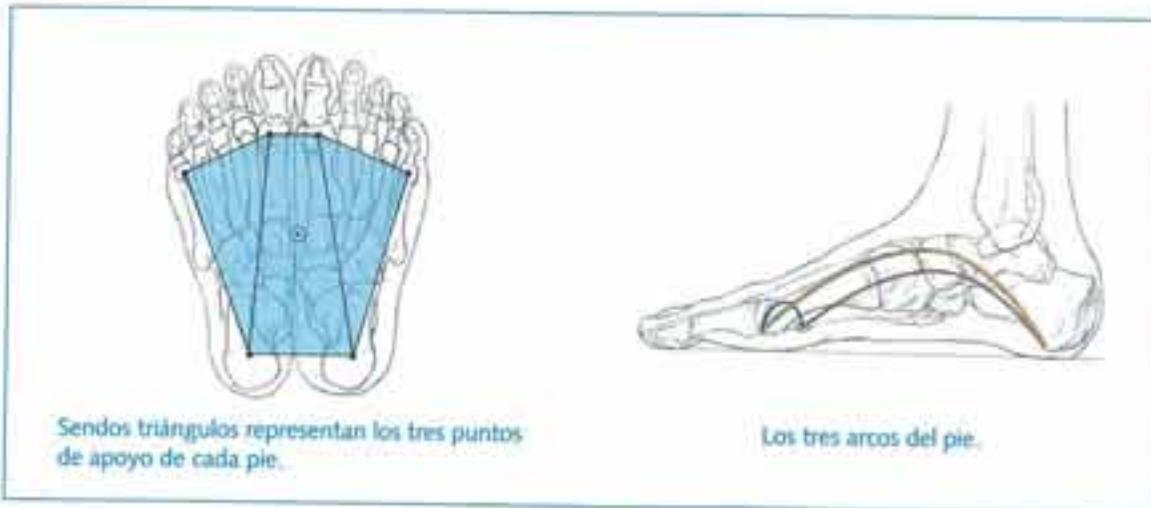
Soporte y almohadillado no musculares del pie: las gruesas almohadillas (en amarillo) y la fascia plantar (en azul). Los músculos del pie ocupan el espacio situado entre la fascia plantar y los huesos.

(continúa)

Esta posición corporal es también singularmente humana, porque los seres humanos son los únicos auténticos mamíferos bípedos del planeta. Los humanos son también las menos estables de las criaturas, al poseer la menor base de apoyo, el centro de gravedad más elevado, y (proporcionalmente) el cerebro más pesado en equilibrio sobre todo ello.

La base de apoyo de esta postura —los pies— ofrece una preciosa imagen de cómo actúan en el organismo humano las fuerzas pasivas y activas de liberación y apoyo. La estructura esencial del pie puede representarse mediante un triángulo. Los tres puntos del triángulo son los tres lugares donde descansará la estructura del pie sobre una superficie de apoyo: la tuberosidad calcánea, la base del primer metatarsiano y la base del quinto metatarsiano. Las líneas que conectan estos puntos representan los arcos —tres líneas de elevación de las cuales proviene el apoyo postural: el arco longitudinal medial, el arco longitudinal lateral y el arco transverso o anterior (metatarsiano)—.

Desde abajo, los dos triángulos de los pies pueden unirse para mostrar el tamaño y forma de la base de apoyo para tadasana. La «plomada» que pasa a través del centro de gravedad del cuerpo en esta posición también debe caer en el centro exacto de esta base.



Las cuatro capas de musculatura (ver la figura superior de pág. 45) se combinan para proporcionar elevación, equilibrio y movimiento de los 28 huesos del pie, el cual ha evolucionado para ser una estructura increíblemente adaptable, capaz de desplazarnos con soltura por el espacio sobre terreno irregular.

El pie ha evolucionado durante millones de años en un mundo sin calzadas ni aceras. En el mundo de hoy, en el cual muchas superficies desiguales han sido niveladas y pavimentadas, está claramente sobrediseñado. Cuando ya no se precisa la adaptabilidad del pie para la locomoción, los músculos más profundos que soportan los arcos se debilitan inevitablemente, dejando con el tiempo tan sólo a la superficial fascia plantar, no contráctil, como responsable de impedir el derrumbe total del pie. Esto con frecuencia acaba provocando fascitis plantar y espolones calcáneos.

La práctica de posturas de pie en general, y de tadasana en particular, es una de las mejores maneras de devolver a los pies su viveza, fuerza y adaptabilidad naturales. Una vez se mejoran los cimientos, es mucho más fácil poner en orden el resto de la casa.



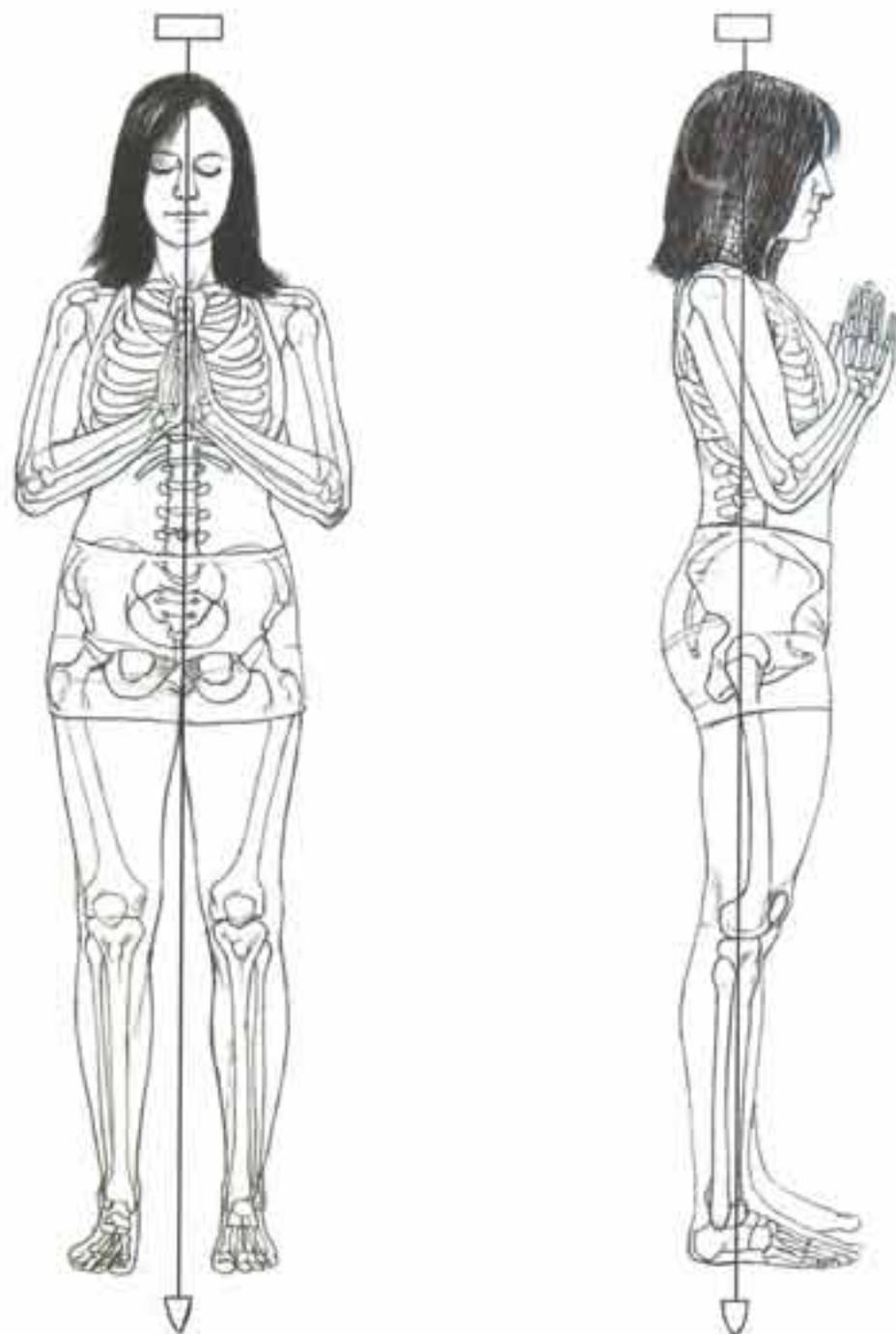
## Variante de Tadasana

### Samasthiti

#### Postura de Oración, Equitativamente de Pie

sama = mismo, igual, equitativo

sthiti = establecer, estar de pie



Samasthiti presenta una base más amplia y estable que tadasana, porque los pies se disponen con los talones debajo de los isquiones en vez de en contacto entre sí. Todas las posturas de pie que, a diferencia de tadasana, se ejecutan partiendo de esta base tienen, por consiguiente, una base de apoyo más amplia y estable. Es característica de los estilos vinyasa, en los cuales el punto focal es el movimiento coordinado por la respiración, en vez de los enfoques orientados a la alineación, en los cuales se prefiere el mantenimiento estático de posturas.

Además, la cabeza se baja y las manos se hallan en posición de namaste (oración). Esto es característico del punto de partida del saludo al sol, una fervorosa vinyasa que emplean muchos sistemas de hatha yoga como calentamiento y para conectar asanas en una secuencia fluida.

#### Nota terminológica

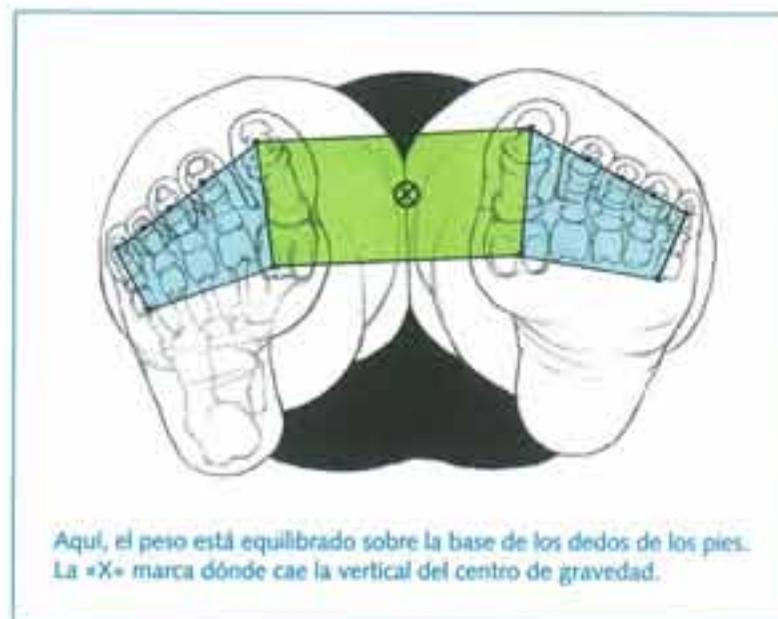
En la tradición Ashtanga de Sri K. Pattabhi Jois, el término *samasthiti* se refiere a lo que aquí se describe como tadasana. En la tradición didáctica de Sri T. Krishnamacharya y su hijo, T. K. V. Desikachar, el término *tadasana* se refiere a una postura de pie con los brazos por encima de la cabeza y equilibrándose sobre la parte anterior de los pies.

#### Advertencias

Las personas con cefaleas, insomnio e hipotensión arterial deben tener mucho cuidado al realizar posturas de pie prolongadas.



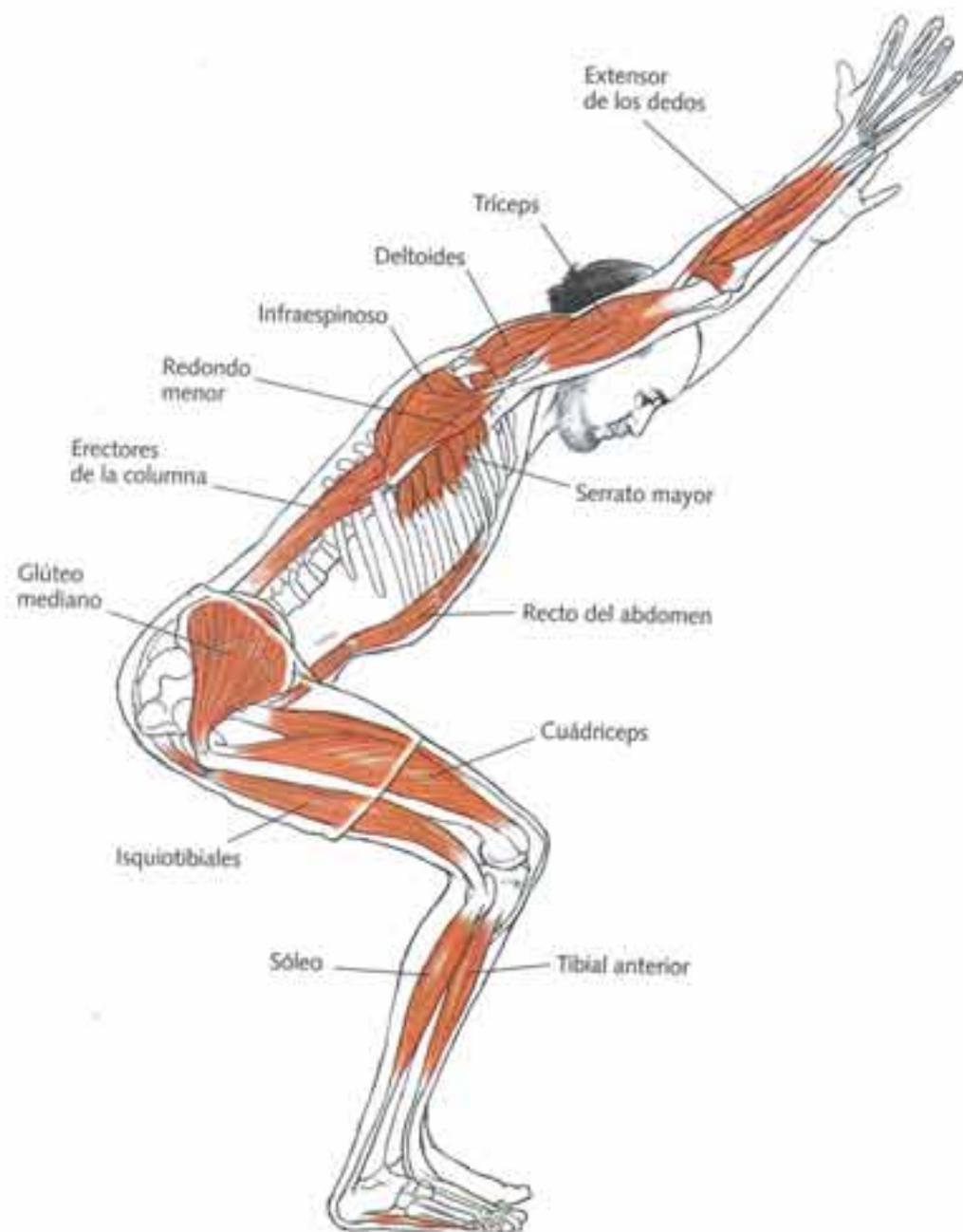
Base de apoyo de samasthiti. El punto en un círculo marca dónde cae la vertical del centro de gravedad.



Aquí, el peso está equilibrado sobre la base de los dedos de los pies. La «X» marca dónde cae la vertical del centro de gravedad.

## Utkatasana

Postura de la Silla



### Clasificación y nivel

Postura de pie básica, extensión axial.

### Estructuras clave

Cintura escapulohumeral, columna vertebral, cuádriceps e isquiotibiales para equilibrarse entre ellos, rodillas (aductores y rotadores mediales). Para proteger las rodillas, reducir al mínimo la rotación externa al flexionar las caderas.

### Acciones de las articulaciones

Flexión de los hombros, extensión de los codos, supinación de los antebrazos, extensión axial de la columna, flexión de las caderas y las rodillas, dorsiflexión de los tobillos.

### En acción

**Columna vertebral:** Intertransversos, interespinosos, grupos de los transversoespinosos, erectores de la columna, psoas menor.

**Hombros y brazos:** Porción superior del trapecio, serrato mayor, supraespinoso, fascículo medio del deltoides, cabeza larga del bíceps braquial, tríceps, supinador, extensor de los dedos, músculos abdominales (para mantener la extensión axial y sostener la parte inferior de la columna).

**Piernas:** Glúteos mediano y menor, grupo de los aductores, cuádriceps excéntricamente (modulado y equilibrado por los isquiotibiales), tibial anterior, sóleo excéntricamente, músculos intrínsecos de los pies.

### En elongación

Dorsal ancho, romboides, glúteo mayor, sóleo.

### Respiración

Mantener la extensión axial (la cual reduce al mínimo el cambio de forma al respirar) mientras se activan los músculos más grandes del cuerpo y que más oxígeno consumen presenta un reto que requiere eficiencia de esfuerzo y de respiración. Si no, las demandas de oxígeno del cuerpo harán que la respiración resulte demasiado fatigosa para seguir manteniendo la extensión axial.

### Obstáculos

Tensión en el dorsal ancho, debilidad en el cuádriceps, pérdida de alineación de las rodillas, excesivo arqueamiento de la columna lumbar (y por lo tanto, del psoas menor y los músculos abdominales), hiperflexión de las caderas (y por consiguiente, de los isquiotibiales, para oponer resistencia a la tendencia de los cuádriceps a tirar de los isquiones apartándolos de la cara posterior de las rodillas).

### Notas

Las rodillas son vulnerables en esta posición (en parte flexionada), especialmente los meniscos, si hay una excesiva rotación de las rodillas.

En esta postura, la principal fuente de resistencia debe ser la gravedad, no la resistencia de la contracción agonista y antagonista. Debido a ello, los practicantes que se inician en este asana tienden a sentir mucho mayor su propio peso corporal.

## Uttanasana

Flexión de Tronco de Pie  
ut = intenso  
tan = estiramiento

### Clasificación y nivel

Postura de pie fácil, flexión de tronco.

### Estructuras clave

Articulaciones coxofemorales, piernas, columna vertebral.

### Acciones de las articulaciones

Flexión de las caderas, extensión de las rodillas, leve flexión de la columna (cuanto más tensos estén los isquiotibiales, mayor será la flexión espinal).

### En acción

**Parte superior del cuerpo:** La gravedad.

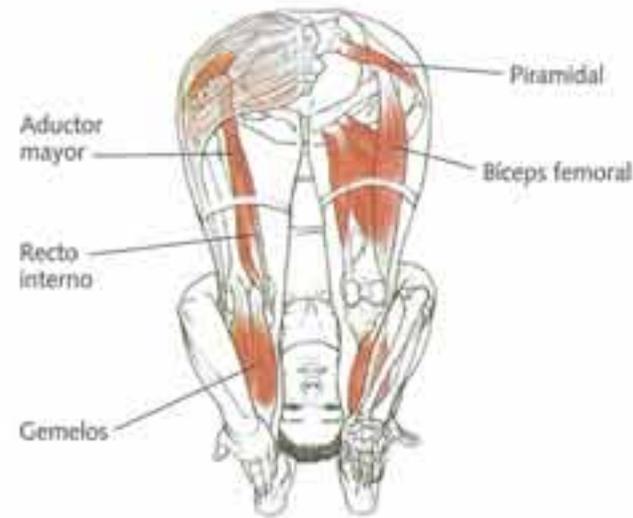
**Parte inferior del cuerpo:** Músculos vastos interno, medio y externo (extensores de la rodilla); músculo subcruval o tensor de la sinovial de la rodilla (para tirar de esta cápsula de la articulación); pies y tobillos (para el equilibrio).

### En elongación

Músculos espinales, isquiotibiales, fibras posteriores de los glúteos mediano y menor, glúteo mayor, piramidal, aductor mayor, sóleo, gemelos.

### Respiración

La flexión profunda de cadera comprime el abdomen. Esto, combinado con la gravedad, desplaza cranealmente el centro del diafragma, por lo que se precisa más libertad en la cara posterior de la caja torácica para realizar el movimiento de la respiración.



### Obstáculos

Tensión en los isquiotibiales, músculos espinales, glúteos.

### Advertencias

Las personas con lesiones de espalda, osteoporosis, o ambas afecciones, deben abordar muy cautelosa y gradualmente la flexión de tronco intensa.

Las personas con hipertensión arterial (tensión alta) deben adoptar esta postura gradualmente y permanecer en ella sólo si no se les fuerza la respiración. Las personas con hipotensión arterial (tensión baja) deben salir de esta postura muy lentamente, porque pueden marearse.

### Notas

En esta postura, el trabajo debe hacerlo la gravedad. Las personas que experimentan tensión en la cara posterior de las piernas a veces se fuerzan para bajar el tronco, lo cual crea tensión y congestión en el recto anterior y el psoas. Es mejor aflojar las rodillas para encontrar algo de espacio en la articulación coxofemoral, permitiendo que la columna vertebral se libere. Sólo entonces el alargamiento de las piernas produce un estiramiento uniforme a lo largo de toda la línea posterior del cuerpo.

Para más datos anatómicos y la versión sentada de esta postura, ver paschimottanasana, pág. 90.



Si los isquiotibiales están tensos, doblar ligeramente las rodillas ayuda a liberar la columna vertebral.

## Utthita Hasta Padangusthasana

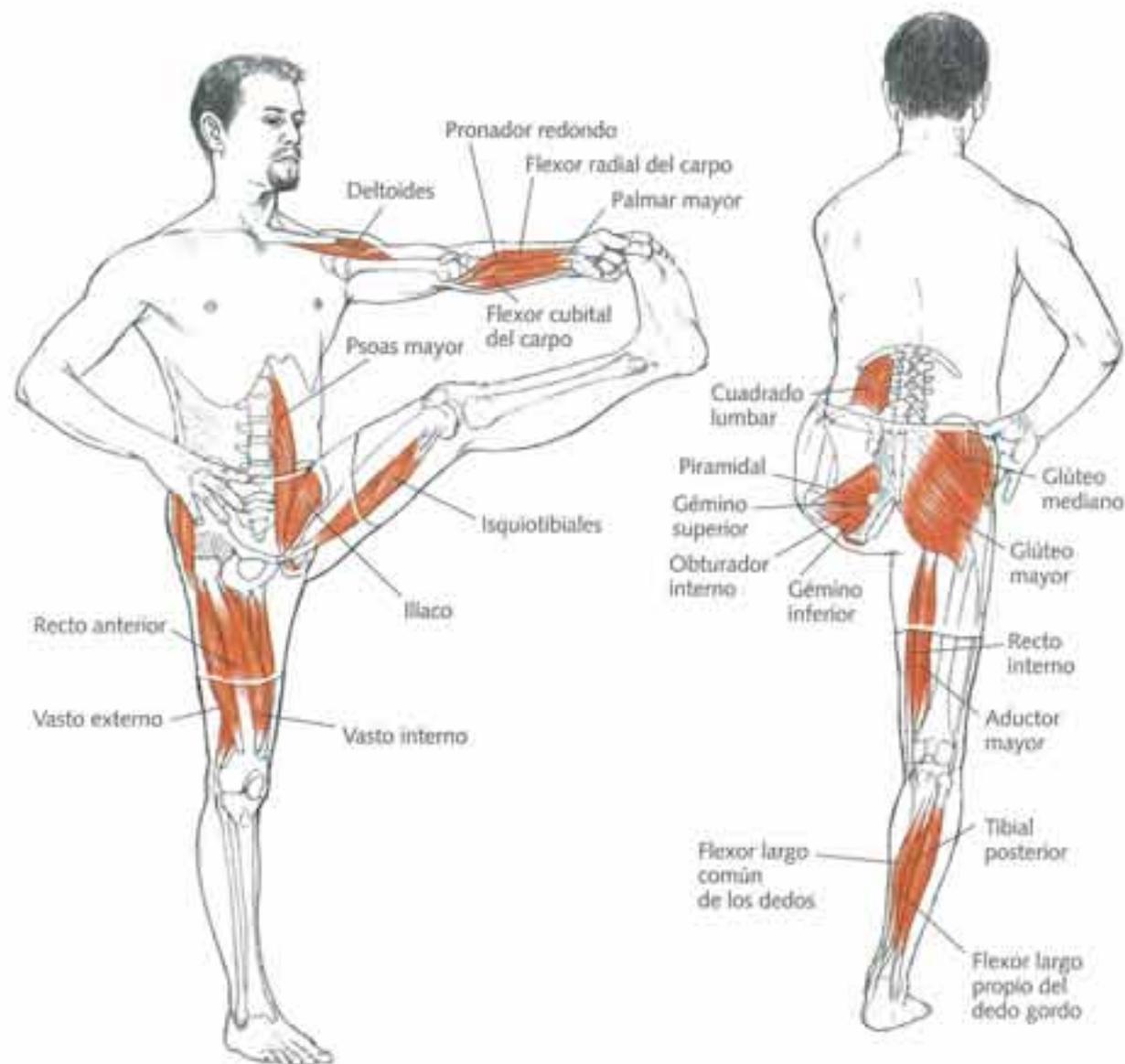
Postura extendida de la mano al dedo del pie  
o Sujeción del dedo gordo en postura erguida

utthita = extendida

hasta = mano

pada = pie

angusta = dedo gordo



## Clasificación y nivel

Postura asimétrica de equilibrio en pie, de nivel intermedio.

## Acciones de las articulaciones

Columna vertebral en posición neutra, pelvis nivelada, flexión de hombro, extensión de codo, flexión de los dedos de la mano. Pierna de apoyo: extensión neutra de la cadera, extensión de la rodilla (no bloqueada). Pierna elevada: flexión de la cadera, extensión de la rodilla.

## En acción

**Pierna de apoyo, columna vertebral y pelvis:** Cuádriceps e isquiotibiales de la pierna de apoyo; extensores de la columna, para evitar que el raquis se flexione y la pelvis se coloque en retroversión; abductores y rotadores externos, excéntricamente, para mantener nivelada la pelvis; oblicuos externo e interno del abdomen; músculos rotadores de la espalda (oblicuos, transversoespinosos), para contrarrestar la rotación creada por el brazo que sujeta el dedo gordo.

**Pierna elevada:** Flexores del hombro y dedos de la mano para sujetar el dedo gordo y crear flexión de cadera; psoas mayor e iliaco, recto anterior, pectíneo, aductores menor y mediano (para ayudar con la flexión de la cadera).

## En elongación

**Pierna elevada:** Isquiotibiales, gemelos, sóleo, glúteo mayor.

## Obstáculos

La tensión en los isquiotibiales o en el glúteo mayor de la pierna elevada puede provocar flexión espinal, y por tanto extensión de la cadera o flexión de la rodilla de la pierna de apoyo. Es mejor doblar la rodilla de la pierna elevada y encontrar las curvaturas neutras en el raquis y una extensión neutra en la cadera de apoyo, así como una extensión (pero no hiperextensión) de la rodilla de la pierna de apoyo.

## Notas

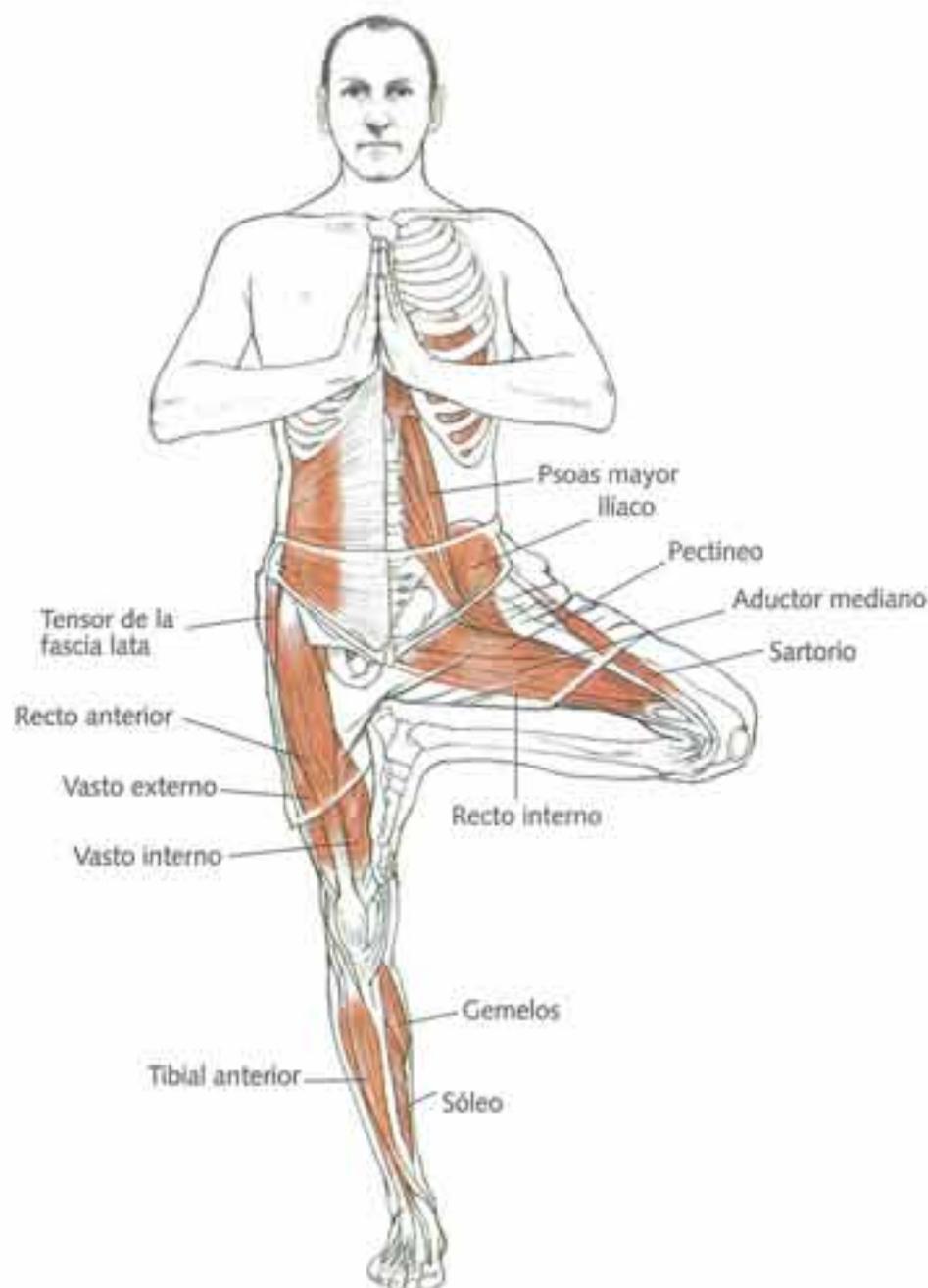
La debilidad en los abductores de la pierna de apoyo puede causar el desplazamiento ascendente de la cadera del lado de la pierna elevada, provocando un trabajo excesivo del cuadrado lumbar.

La debilidad de los flexores de la cadera (psoas mayor, iliaco y recto anterior) también puede provocar un trabajo excesivo del cuadrado lumbar y desplazamiento ascendente de la cadera.

## Respiración

Al mantener esta postura de equilibrio, la acción estabilizadora de los músculos abdominales se combina con la acción de sostén de los brazos para crear una reducción global de capacidad respiratoria. Si hay una tensión muscular excesiva, la reducción en el volumen de aire no será suficiente para alimentar el esfuerzo, mientras que el incremento del volumen de aire tenderá a comprometer el equilibrio.

**Vrksasana**  
*Postura del Árbol*  
 vrksa = árbol



**Clasificación y nivel**

Postura asimétrica de pie básica.

**Estructuras clave**

Pie, arco del pie, abductores, rotadores externos y parte inferior (de la rodilla al tobillo) de la pierna de apoyo; oblicuos externo e interno del abdomen, para estabilizar el tronco a la pelvis.

**Acciones de las articulaciones y de las extremidades**

Columna vertebral en posición neutra, pelvis nivelada. Pierna de apoyo: extensión neutra, rotación interna y aducción de la cadera; extensión de la rodilla (no bloqueada). Pierna elevada: flexión, rotación externa y abducción de la cadera; flexión de la rodilla; rotación externa de la tibia; dorsiflexión del tobillo (presionando contra los aductores de la pierna de apoyo); pronación del pie.

**En acción**

**Pierna elevada:** Iliaco y psoas mayor, todos los rotadores externos y extensores: glúteo mayor, fibras posteriores de los glúteos mediano y menor, piramidal, aductor mayor (porción extensora), obturadores interno y externo, géminos, cuadrado femoral.

**Pierna de apoyo:** Piramidal, tensor de la fascia lata, glúteos mediano y menor, glúteo mayor (porción extensora).

**Pie de apoyo:** Músculos intrínsecos del pie, músculos del tobillo y parte inferior de la pierna (de la rodilla al tobillo).

**En elongación**

**Pierna elevada:** Pectíneo, aductores mediano y menor, recto interno.

**Pierna de apoyo:** Glúteos mediano y menor, piramidal (trabajando excéntricamente).

**Notas**

Los aductores se alargan para colocarse en posición; pueden tener cierto papel en mantener la pierna en posición presionando el pie contra la cara interna de la pierna de apoyo. El mal empleo del pectíneo para mantener la pierna en posición provoca la flexión de la cadera, inclinando la pelvis y rotando la pierna hacia dentro.

Los abductores de la pierna de apoyo se encuentran trabajando excéntricamente; si están débiles o tensos, la cadera de la pierna elevada se desplazará hacia arriba, o bien los rotadores tratarán de estabilizar la pelvis y ésta se abrirá al rotar.

Cuanta más fuerza y adaptabilidad se tenga en los pies y los tobillos, más opciones se tendrán de encontrar el equilibrio.

**Respiración**

Comparada con la postura del árbol con los brazos elevados (variante siguiente) o con utthita hasta padangusthasana (la postura de sujeción del dedo gordo), en esta postura el tren superior es más libre de participar en los movimientos respiratorios. Con los brazos mantenidos tranquilamente en namaste, y la pierna elevada afirmada contra los aductores de la pierna de apoyo, la atención y el centro de gravedad se interiorizan y descienden.

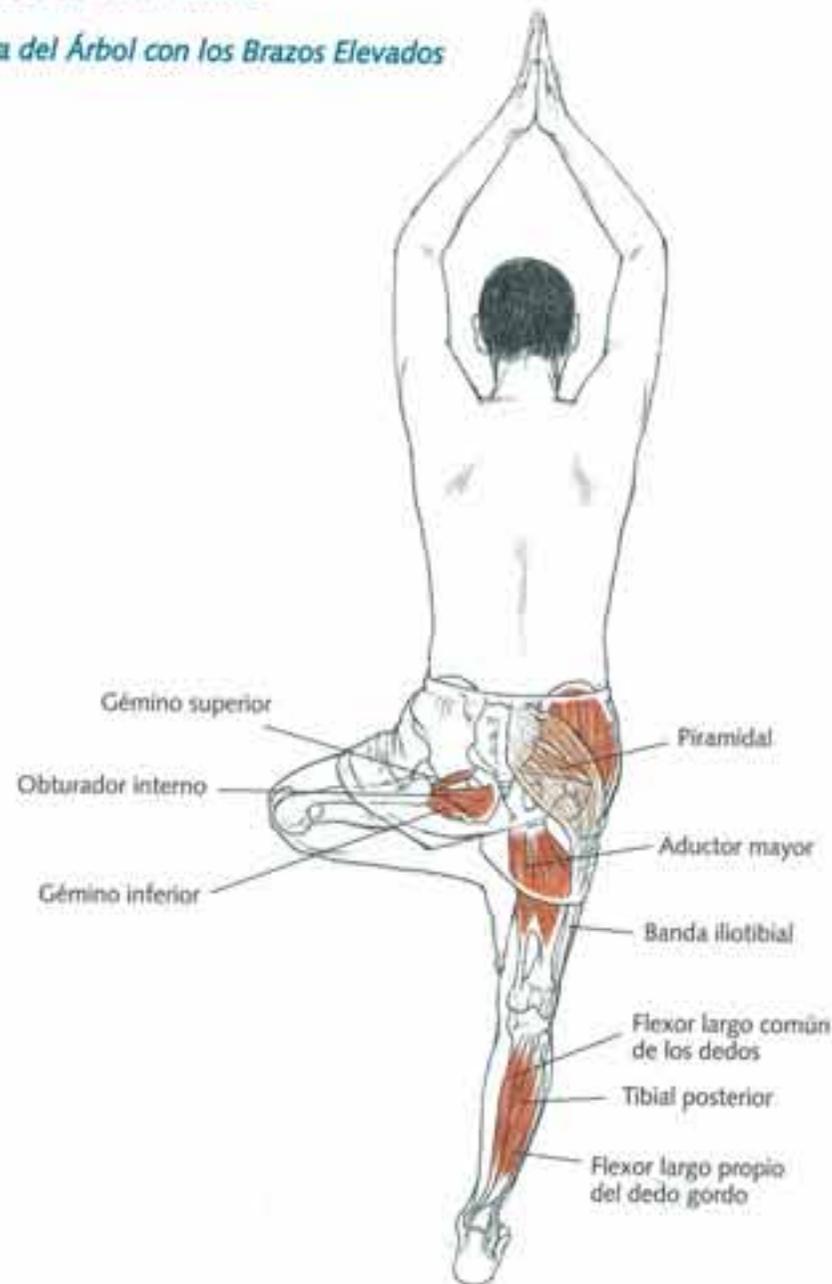
**Advertencias**

Las personas con trastornos del oído interno o de equilibrio (vértigo posicional benigno, enfermedad de Ménière) deben practicar los equilibrios de pie cerca de una pared para mayor seguridad y apoyo.

(continúa)

## Variante de Vrksasana

### Postura del Árbol con los Brazos Elevados



#### Clasificación y nivel

Postura asimétrica de equilibrio en pie, de nivel intermedio.

#### Acciones de las articulaciones

Columna vertebral en posición neutra; rotación ascendente, abducción y elevación de los omóplatos; rotación externa y abducción de las articulaciones glenohomerales; extensión de los codos; pronación de los antebrazos (si el brazo está rotado externamente).

#### En acción

Infraespinoso, redondo menor, deltoides, supraespinoso, cabeza larga del bíceps, serrato mayor (soportado por las fibras superiores del trapecio), tríceps con el ancóneo para extender los codos.

#### En elongación

Dorsal ancho, redondo mayor, porción larga del tríceps.

#### Obstáculos y Notas

La hiperutilización del dorsal ancho para «bajar los hombros hacia atrás» interfiere con la elevación de los omóplatos; puede provocar atrapamiento en el acromion del tendón del bíceps y del supraespinoso. Una restricción del dorsal ancho puede también empujar hacia delante la caja torácica.

Al colocarse los brazos por encima de la cabeza, esta variante provoca una elevación del centro de gravedad, por lo que se clasifica como asana de equilibrio de nivel intermedio.

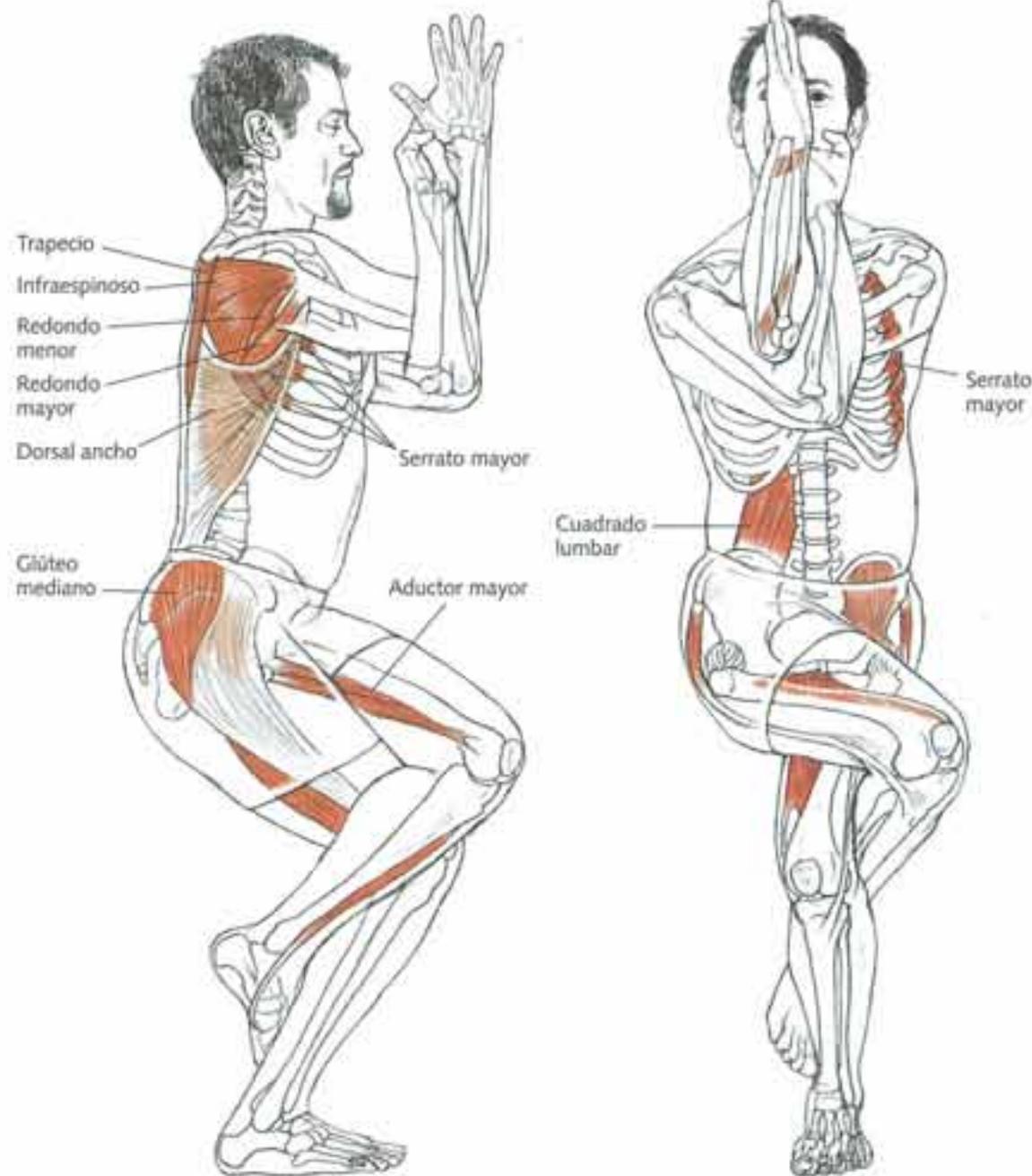
#### Respiración

Debido a la acción estabilizadora de los músculos que mantienen los brazos por encima de la cabeza, los movimientos torácicos de la respiración encuentran más resistencia en esta posición. Además, la mayor elevación del centro de gravedad tenderá a producir una acción estabilizadora más potente en los músculos abdominales. Todos sumados, estos factores se combinan para reducir el desplazamiento global del diafragma hacia fuera y hacia atrás; por lo tanto, el patrón respiratorio más apropiado es una respiración tranquila y eficiente. Las respiraciones demasiado hondas desestabilizarán la postura.

## Garudasana

### Postura del Águila

*garuda* = una feroz ave de presa, el vehículo (vahana) del dios hindú Vishnu, normalmente descrito como un águila, pero a veces como un halcón o un milano



### Clasificación y nivel

Postura asimétrica de equilibrio en pie.

### Acciones de las articulaciones

Leve flexión espinal; abducción, rotación lateral y ascendente, y elevación de los omóplatos; rotación glenohumeral externa; flexión de los codos; pronación de los antebrazos; extensión de las muñecas en posición neutra; anteversión y contranutación de la pelvis; flexión, rotación interna y aducción de las caderas; flexión y rotación interna de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos; pies: el elevado, en eversión; el de apoyo, con ligera supinación.

### En acción

**Posición de los brazos:** Infraespinoso (tanto en acción como en elongación), serrato mayor, pectorales mayor y menor, coracobraquial, pronador redondo y pronador cuadrado.

**Posición de las piernas:** Glúteos mediano y menor (fibras anteriores), tensor de la fascia lata, aductor mayor, glúteos mediano y menor actuando también para estabilizar la cadera de la pierna de apoyo.

### En elongación

**Posición de los brazos:** Debido a la abducción de los omóplatos: romboides, porción inferior del trapecio, redondo mayor, y dorsal ancho (ligeramente); infraespinoso, tríceps (ligeramente).

**Posición de las piernas:** Glúteo mayor, piramidal, cuadrado femoral, obturador interno, fibras posteriores de los glúteos mediano y menor.

### Obstáculos y Notas

Los omóplatos tienen que ser capaces tanto de abducirse como de rotar lateralmente. Si los omóplatos se hallan demasiado «bajos», la columna tendrá que contorsionarse para alcanzar la posición entrelazada.

Tanto la pierna de apoyo como la elevada tienen que rotar internamente y aducirse en esta posición.

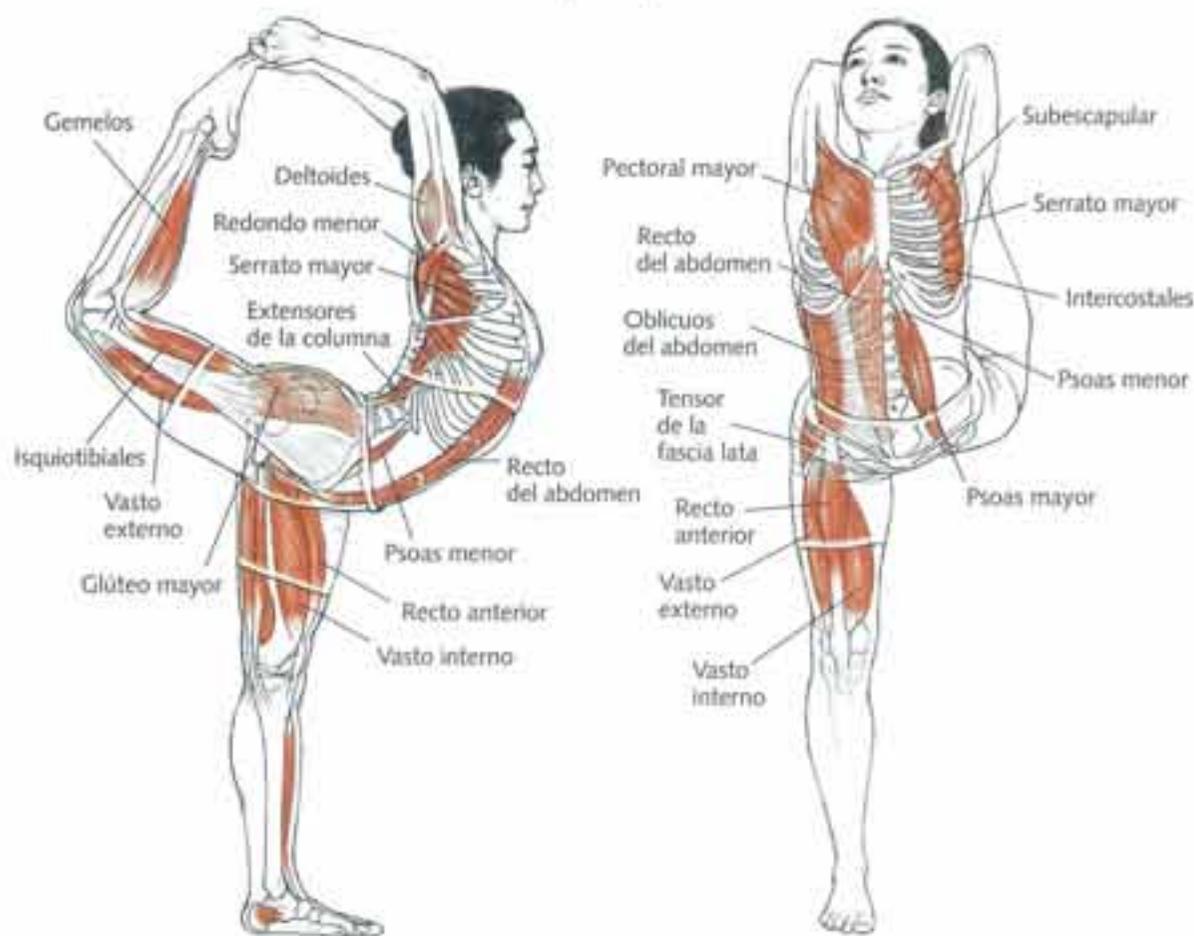
Para lograr el entrelazamiento, la pierna de apoyo tiene que flexionarse en la cadera y en la rodilla. Esta posición de flexión de cadera con rotación interna y aducción no es estructuralmente fácil (las fibras de la cápsula de la articulación coxofemoral hacen más fácil rotar internamente cuando la cadera se halla en extensión). La aducción con rotación interna afecta especialmente al piramidal. Esta posición puede movilizar en exceso las rodillas; si las caderas están demasiado tensas para lograr las acciones, las rodillas pueden forzarse para hiperrotar. Esta acción es estabilizadora para la articulación sacroiliaca.

### Respiración

Ésta es la más «compacta» de las posturas de equilibrio sobre una sola pierna, tanto desde el punto de vista de la forma y el centro de gravedad como de la respiración. El entrelazamiento de los brazos comprime la caja torácica, y la flexión de caderas, combinada con la leve flexión espinal, comprime la parte inferior del abdomen.

## Natarajasana

Postura del Rey de los Bailarines  
nata = bailarín  
raja = rey



### Clasificación y nivel

Equilibrio con extensión de espalda en pie, de nivel avanzado.

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; rotación ascendente, abducción y elevación de los omóplatos; flexión de los brazos, flexión de los codos, y supinación de los antebrazos. Pierna de apoyo: flexión de cadera, extensión de rodilla, y dorsiflexión del tobillo. Pierna elevada: extensión de cadera, flexión de la rodilla, y flexión plantar del tobillo.

### En acción

**Brazos:** El serrato mayor actúa envolviendo el omóplato en torno a la caja torácica; el infraespinoso y el redondo menor rotan externamente la articulación glenohumeral, y el deltoides eleva los brazos para colocarlos en posición. El supraespinoso y el subescapular están también activos para ayudar a mantener en su fosa la cabeza del húmero.

**Columna vertebral:** Los músculos extensores intrínsecos de la columna (intertransversos, interespinosos, rotadores, multifidos del raquis, epiespinosos, semiespinosos, esplenios

de la cabeza y del cuello, dorsal largo e iliocostal) están activos, todos ellos, al realizar y mantener la extensión espinal. El psoas menor, el recto del abdomen y los oblicuos del abdomen deben trabajar, todos ellos, excéntricamente contra la acción de los extensores de la columna para evitar actuar en exceso en el raquis lumbar, y dirigir más su acción a la extensión de la columna torácica y a la extensión de la cadera.

**Pierna de apoyo:** Los glúteos mediano y menor y el tensor de la fascia lata actúan excéntricamente para mantener la pelvis nivelada. El cuádriceps extiende la rodilla, y los isquiotibiales se alargan (si tienen suficiente amplitud de movimiento, pueden actuar excéntricamente para oponer resistencia a la inclinación excesiva hacia delante). Los músculos de los pies y de la parte anterior de las piernas se hallan activos para mantener el equilibrio.

**Pierna elevada:** Los isquiotibiales producen extensión de la cadera y flexión de la rodilla, y los vastos intervienen en la acción isométrica o concéntrica como extensores de la rodilla a medida que la postura se profundiza, para incrementar la extensión de la cadera contra la resistencia de la mano sobre el pie. El aductor mayor está activo como aductor y también como extensor de la cadera, y también lo está el glúteo mayor (aunque no como rotador externo).

### En elongación

**Brazos:** Romboides, dorsal ancho, tríceps, pectoral mayor.

**Columna vertebral:** Recto y oblicuos del abdomen, intercostales.

**Pierna de apoyo:** Isquiotibiales, abductores (actuando excéntricamente).

**Pierna elevada:** Iliaco, psoas mayor, recto anterior.

### Obstáculos y Notas

La movilidad de los omóplatos es importante en esta versión con ambos brazos de esta postura: tanto para colocar el brazo en posición sin hipermovilizar la articulación glenohumeral como para la movilidad en la columna torácica.

Hay que encontrar los músculos de la espalda más profundos e intrínsecos, para que realicen la acción de extensión de columna. Usar el dorsal ancho y otros músculos superficiales de la espalda interferirá con la respiración y con la capacidad de encontrar la plena amplitud de movimiento en los omóplatos.

También es un auténtico reto mantener las piernas aducidas e internamente rotadas en esta acción. Aunque muchas personas buscan mayor extensión mediante la rotación externa, esto implica el riesgo de hipermovilizar la articulación sacroilíaca, o bien de hacer trabajar en exceso a la columna lumbar.

Como en dhanurasana, la fijación de las manos y los pies puede hacer presión en puntos vulnerables, como, por ejemplo, las rodillas y la región sacrolumbar.

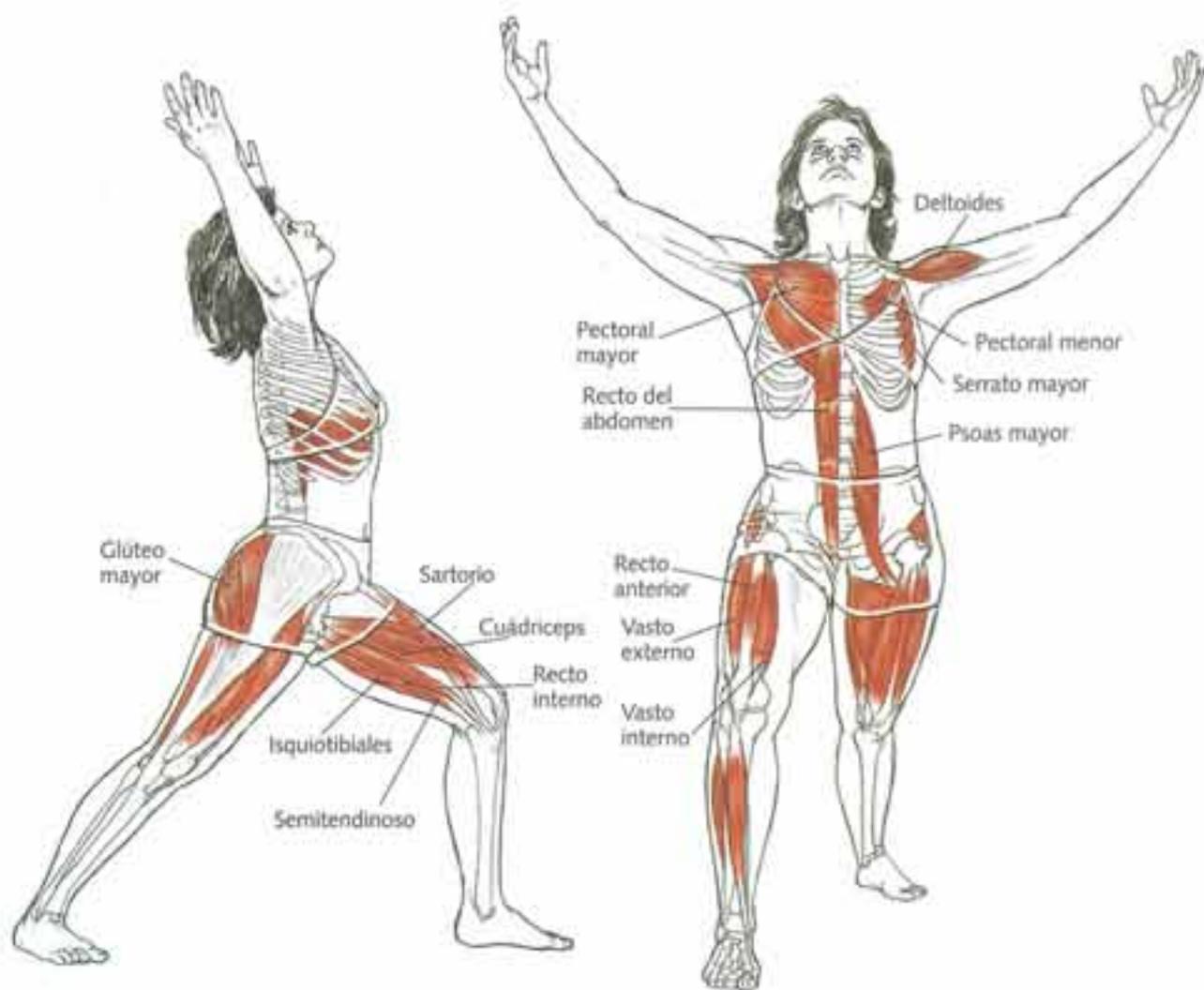
### Respiración

El desplazamiento del diafragma hacia fuera y hacia atrás se minimiza en gran medida en la postura del bailarín por la combinación de una profunda extensión espinal con el hecho de que la musculatura anterior y posterior actúan una contra otra para estabilizar esta forma en la gravedad. Por consiguiente, esta postura debe mantenerse con respiración tranquila, y pocas veces durante mucho tiempo, porque el esfuerzo muscular requerido para mantenerla supera pronto la capacidad del cuerpo para abastecer a los músculos de oxígeno. Cuanto más tiempo se mantenga la postura, más hondo deberá respirar el cuerpo, y más abandonarán los músculos abdominales y el diafragma sus acciones estabilizadoras, provocando un aumento del riesgo para la columna y los hombros.

## Virabhadrasana I

El Guerrero I

Virabhadra = nombre de un temible guerrero mítico



### Clasificación y nivel

Extensión asimétrica de espalda en pie básica.

### Estructuras clave

Pelvis articulada, integridad de la columna vertebral, acción en las piernas (rotación para equilibrar la pelvis).

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; flexión de los hombros, ligera abducción de los omóplatos.

Pierna adelantada: nutación, flexión de la cadera, flexión de la rodilla, dorsiflexión del tobillo. Pierna atrasada: contranutación, extensión de la cadera (rotación interna), extensión de la rodilla, dorsiflexión y supinación del tobillo (para mantener el talón en firme contacto con el suelo y elevado el arco del pie).

### En acción

Extensores de la columna, serrato mayor, deltoides, redondo menor, infraespinoso, recto del abdomen (excéntricamente), oblicuo interno izquierdo y oblicuo externo derecho del abdomen, psoas menor, parte anterior del cuello (recto de la cabeza, recto anterior mayor de la cabeza, largo del cuello, vertical, escalenos [excéntricamente]). Pierna adelantada: isquiotibiales y cuádriceps, excéntricamente. Pierna atrasada: isquiotibiales y cuádriceps, concéntricamente.

### En elongación

Dorsal ancho, recto del abdomen, pectorales mayor y menor, parte anterior del cuello (recto de la cabeza, recto anterior mayor de la cabeza, largo del cuello, vertical, escalenos). Pierna adelantada: isquiotibiales y cuádriceps, ligeramente. Pierna atrasada: recto anterior, vastos, psoas mayor, iliaco, sóleo y gemelos.

### Obstáculos

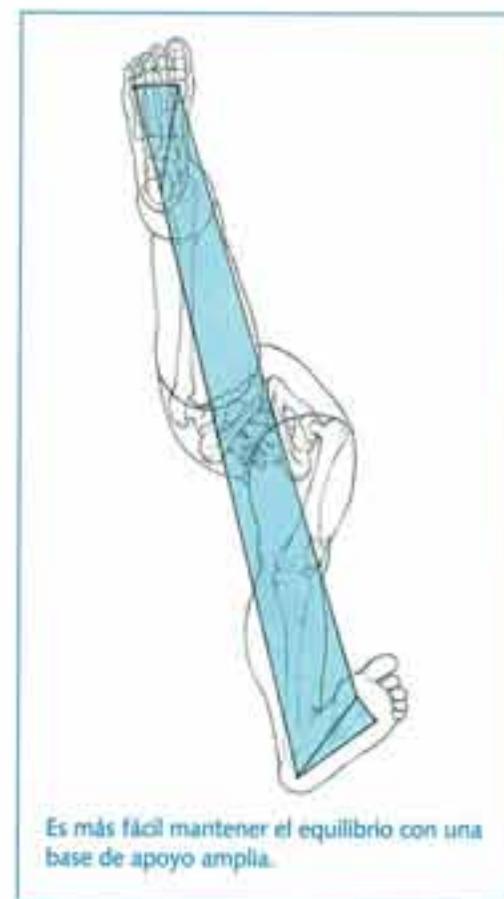
La tensión en el dorsal ancho puede tirar de la columna provocando una curvatura lumbar excesiva.

### Problemas de equilibrio

Inestabilidad sacroiliaca grave, aunque esta postura se emplea para mejorar problemas sacroiliacos que puedan presentarse por una práctica sentada demasiado prolongada.

### Notas

En la postura más corta (de delante atrás) y más ancha (de lado a lado) de esta postura básica del guerrero se emplea una acción más sencilla en la pelvis y un centro de gravedad más elevado, pero es generalmente una postura en la que es más fácil equilibrarse, debido a la mayor anchura de la base de apoyo y al incremento de libertad en las articulaciones de las caderas.



(continúa)

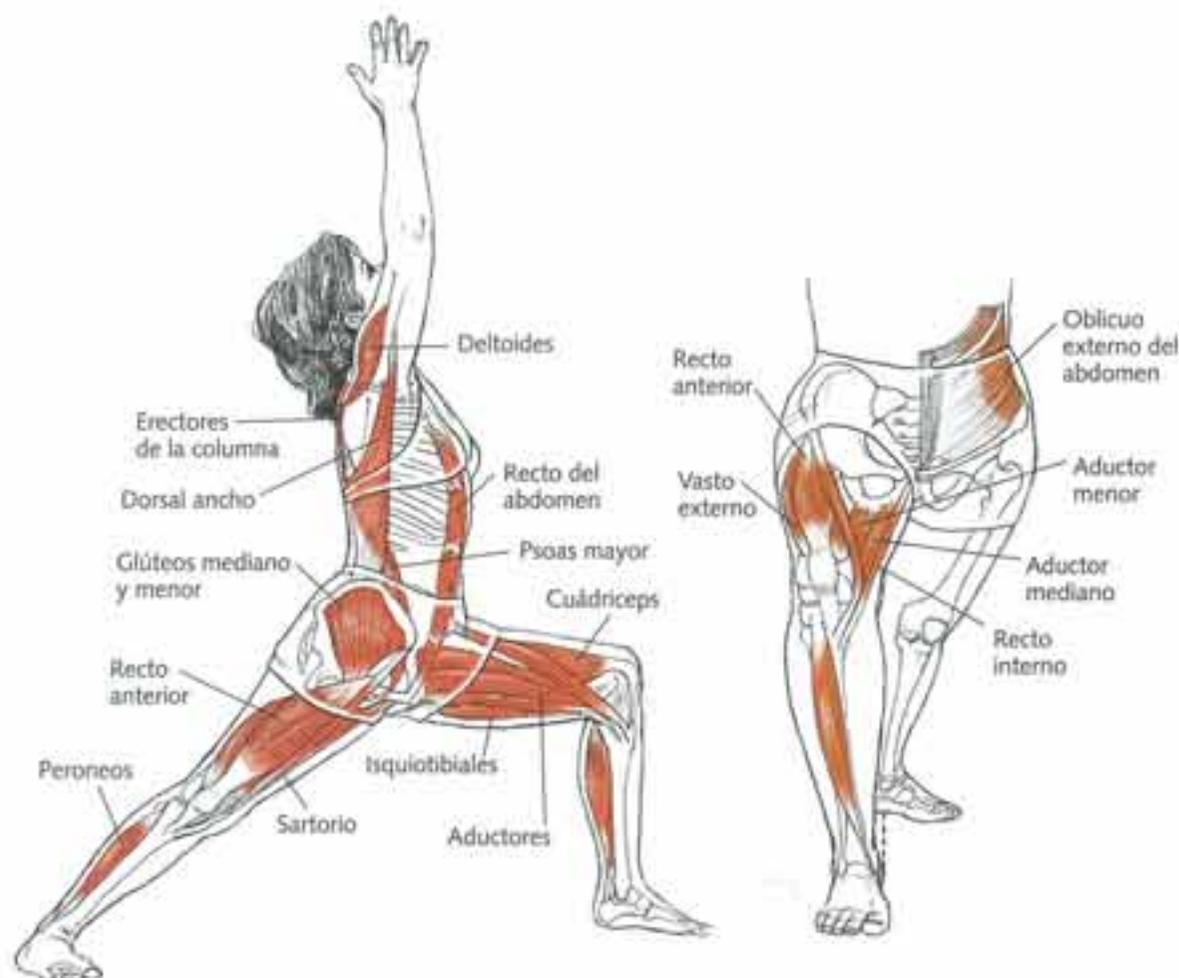
## Respiración

En todas las posturas del guerrero, colocar y mantener la relación de la pelvis con las piernas y el tronco exige una fuerte acción en la pared abdominal, la cual reduce el desplazamiento descendente del tendón central del diafragma. Por consiguiente, la contracción del diafragma tendrá una marcada tendencia a provocar un efecto brahmana elevando la base de la caja torácica: una acción que sólo ocurrirá eficientemente si no hay tensión indebida en los músculos intercostales, torácicos y del cuello.

Resumiendo, las arduas posiciones de las piernas, la pelvis y los brazos de las posturas del guerrero se combinan para plantear interesantes retos a la mecánica de la respiración.

## Variante

### El Guerrero I Extendida



## Clasificación y nivel

Extensión asimétrica de espalda en pie, de nivel intermedio.

## Acciones de las articulaciones

Igual que la postura básica del guerrero, pero con una extensión lumbar más profunda contra anteversión de la pelvis, aducción de las piernas, mayor supinación en el pie posterior, aducción de brazos, mayor rotación en la columna vertebral.

## En acción

Extensores de la columna (intrínsecos, transversoespinosos, erectores de la columna), fascículos anterior y medio del deltoides, serrato mayor, pectorales mayor y menor, porción superior del trapecio, recto del abdomen. Pierna adelantada: isquiotibiales excéntricamente, aductores, glúteos mediano y menor. Pierna atrasada: isquiotibiales concéntricamente, glúteos mediano y menor, peroneos, cuádriceps, sartorio.

## En elongación

Dorsal ancho, romboides, recto del abdomen, oblicuo externo del abdomen. Pierna adelantada: cuádriceps (en la articulación de la rodilla), isquiotibiales (en la articulación de la cadera), glúteos mediano y menor. Pierna atrasada: peroneos, glúteos mediano y menor, psoas mayor, recto anterior (en la articulación de la cadera).

## Obstáculos

Tensión en el psoas mayor y el recto anterior.

Debilidad en los isquiotibiales.

Debilidad en el control excéntrico de los abductores (para el equilibrio) y del cuádriceps de la pierna adelantada.

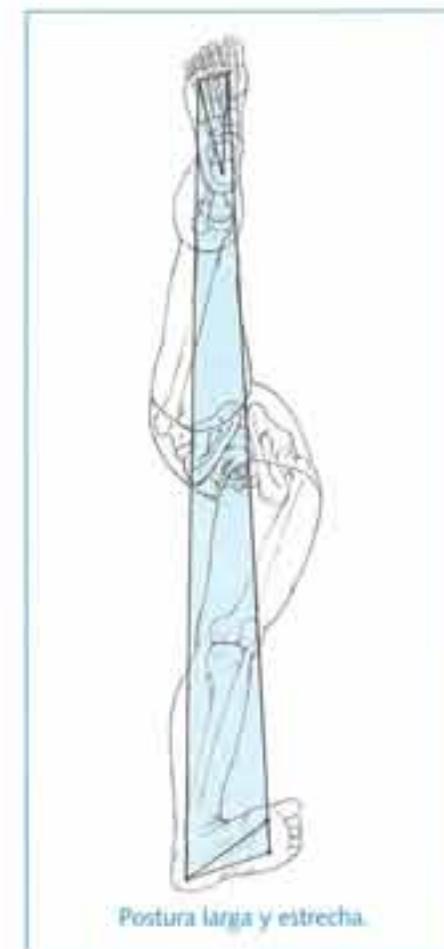
## Notas

Si los dorsales anchos se emplean para hacer la extensión espinal necesaria en esta acción más profunda, interferirán con la elevación y la rotación lateral de los brazos.

La postura estrecha y alargada supone una acción más exigente en la pelvis, hace trabajar a los abductores para mantener el equilibrio, y hace que descienda el centro de gravedad (es decir, puede ser más fácil de equilibrar).

## Respiración

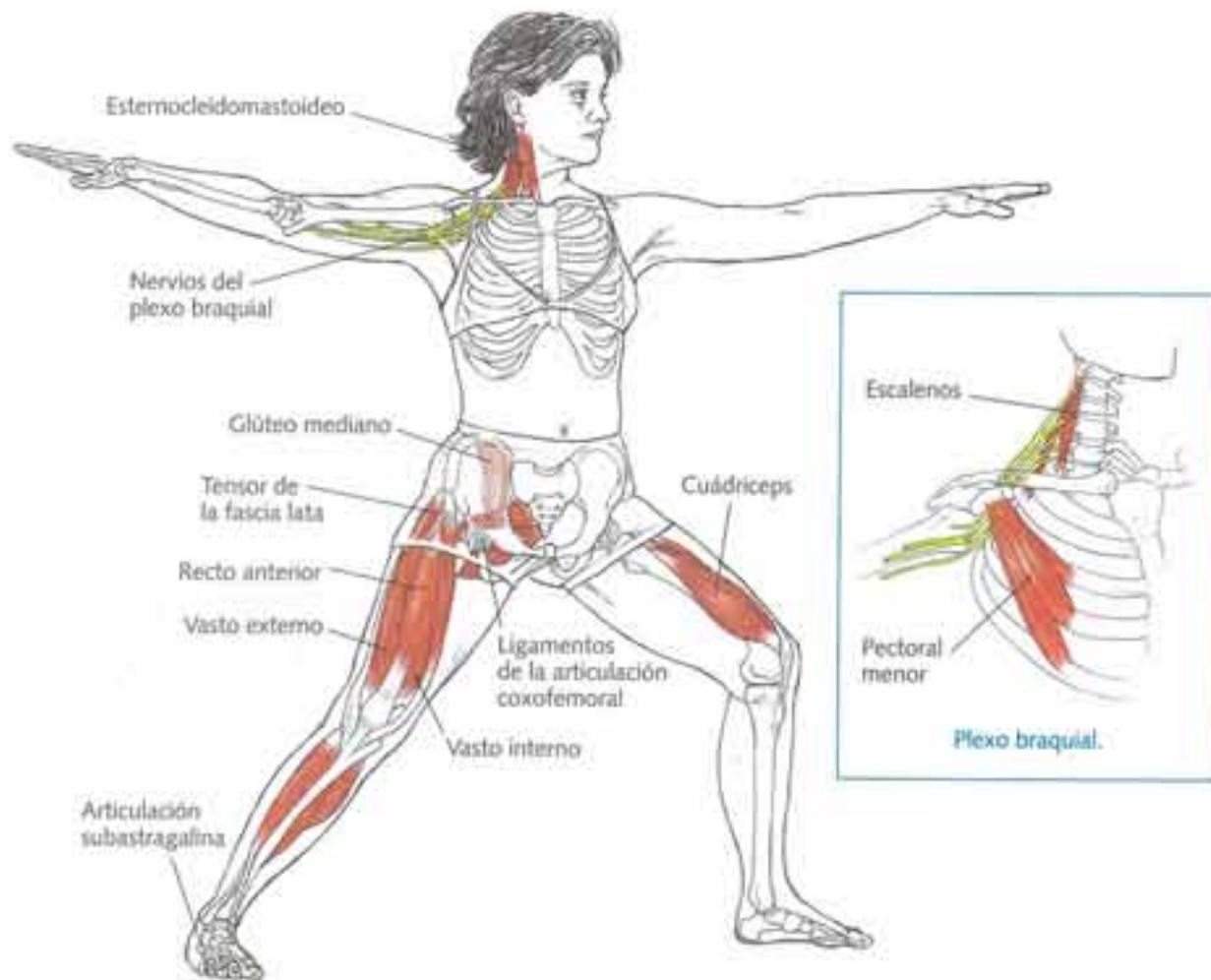
Esta variante del guerrero se emplea principalmente cuando la postura se realiza estáticamente, sin ningún vinyasa (movimiento dinámico para entrar y salir de un asana). Las caderas y las ingles tienen que estar bastante abiertas, y las piernas han de estar fuertes para que la respiración resulte cómoda en esta posición en zancada muy profunda. Si el tren inferior no puede proporcionar un soporte eficaz (sthira) para la parte superior del cuerpo, no habrá suficiente libertad (sukha) para respirar con naturalidad.



## Virabhadrasana II

El Guerrero II

Virabhadra = nombre de un temible guerrero mítico



### Clasificación y nivel

Apertura asimétrica de cadera en pie básica.

### Acciones de las articulaciones

Columna vertebral en extensión neutra; cabeza rotada sobre su eje; rotación ascendente de los omóplatos; abducción ascendente y rotación externa de los brazos; pronación de los antebrazos (espirales opuestas en los brazos).

**Pierna adelantada:** Nutación; flexión, rotación externa y abducción de la cadera; flexión de la rodilla; dorsiflexión del tobillo.

**Pierna atrasada:** Contranutación; extensión, rotación interna y abducción de la cadera; extensión y rotación externa (en la tibia) de la rodilla; dorsiflexión del tobillo; supinación del pie en el talón, pronación en el antepié (arco elevado, dedo gordo en firme contacto con el suelo).

### En acción

#### Articulación de la cadera atrasada:

Principalmente los glúteos mediano y menor, para rotación interna y abducción; el glúteo mayor y los isquiotibiales, para la extensión; el tensor de la fascia lata, para la rotación interna; el pectíneo, para la rotación interna; los vastos, para extender la rodilla.

#### Articulación de la cadera adelantada:

Los isquiotibiales y el cuádriceps (excéntricamente), el glúteo mayor, el piramidal, los obturadores interno y externo, el cuadrado femoral, los géminos, los glúteos mediano y menor (fibras posteriores).



Virabhadrasana II extendida.

### En elongación

**Articulación de la cadera atrasada:** Tensor de la fascia lata, iliopsoas.

**Articulación de la cadera adelantada:** Isquiotibiales y cuádriceps (vastos).

### Obstáculos y Notas

**Articulación de la cadera atrasada:** La abducción y la extensión simultáneas constituyen una posición realmente difícil para los ligamentos y la cápsula de la articulación coxofemoral. El trabajo de los abductores (glúteos mediano y menor) es importante; ayudan a elevar la cara posterior de la rodilla apartándola del suelo. Si los glúteos mediano y menor están débiles o tensos, serán reclutados otros músculos, pero también introducirán en la cadera rotación externa o flexión, lo cual se pondrá de manifiesto como una incapacidad de «asentar» debidamente el pie posterior.

**Articulación del tobillo atrasado:** Se precisa flexibilidad en la articulación subastragalina y las articulaciones situadas entre los tarsos y los metatarsos: La parte posterior del pie se coloca en supinación y el antepié en pronación para que puedan conectar claramente con el suelo el calcáneo y los dedos, respectivamente. Si el pie no se articula de este modo, la cara externa del tobillo puede estirarse en exceso y debilitarse.

**Articulación de la cadera adelantada:** En esta posición, la gravedad provoca la flexión en la rodilla y la cadera; los isquiotibiales y los cuádriceps son muy activos excéntricamente, para modular la fuerza de la gravedad. Como con el guerrero I, diferentes disposiciones de los pies afectarán a los retos que esta postura plantea. La postura en mayor extensión provoca acciones más profundas en todas las articulaciones de las extremidades inferiores; pero, sin suficiente fuerza muscular en las piernas (que puede desarrollarse trabajando en la postura «básica»), es posible cargar mucha tensión sobre las articulaciones y los tejidos conjuntivos.

### Respiración

Ver pág. 64.

## Virabhadrasana III

El Guerrero III

Virabhadra = nombre de un temible guerrero mítico



### Clasificación y nivel

Equilibrio asimétrico en pie, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Extensión axial de la columna, flexión y rotación lateral de los hombros, extensión de los codos, supinación de los antebrazos, extensión de los dedos de las manos. Pierna adelantada: nutación; flexión y aducción de la cadera; extensión de la rodilla, y dorsiflexión del tobillo. Pierna atrasada: contranutación; extensión neutra y rotación medial de la cadera; extensión de la rodilla; dorsiflexión del tobillo.

### En acción

Extensores de la columna, contra la gravedad; músculos abdominales y psoas menor, para mantener la columna en posición neutra. Los isquiotibiales de ambas piernas: pierna de apoyo, excéntricamente; pierna atrasada, concéntricamente contra la gravedad. Abductores de la pierna de apoyo: excéntricamente para mantener nivelada la pelvis; glúteo mayor de la pierna de apoyo, rotadores profundos, excéntricamente para mantener la pelvis nivelada.

### En elongación

Isquiotibiales de la pierna de apoyo, abductores de la pierna de apoyo, glúteo mayor, rotadores externos profundos.

### Obstáculos

Debilidad en los músculos espinales y abdominales.  
Tensión en los isquiotibiales, especialmente los internos.  
Tensión o debilidad en los abductores y los rotadores (en las posiciones alargadas tienen que estar fuertes).  
El empleo excesivo del glúteo mayor rotará externamente cualquiera de las piernas o ambas.

### Notas

La columna se halla en extensión axial; el trabajo consiste en mantener las curvaturas espinales en esta relación con la gravedad, equilibrando la acción abdominal con los extensores de la espalda. Si falta soporte abdominal, los extensores trabajarán demasiado y la columna se arqueará excesivamente.

La gravedad tira del lado no soportado de la pelvis hacia el suelo. Generalmente, el practicante no necesita usar los aductores para hacer esto; en cambio, es esencial la capacidad de los abductores y los rotadores externos para alargarse con control (si no, la pelvis se eleva apartándola del suelo).

Si los isquiotibiales están tensos, doblar la pierna de apoyo es mejor que rotar la pelvis.

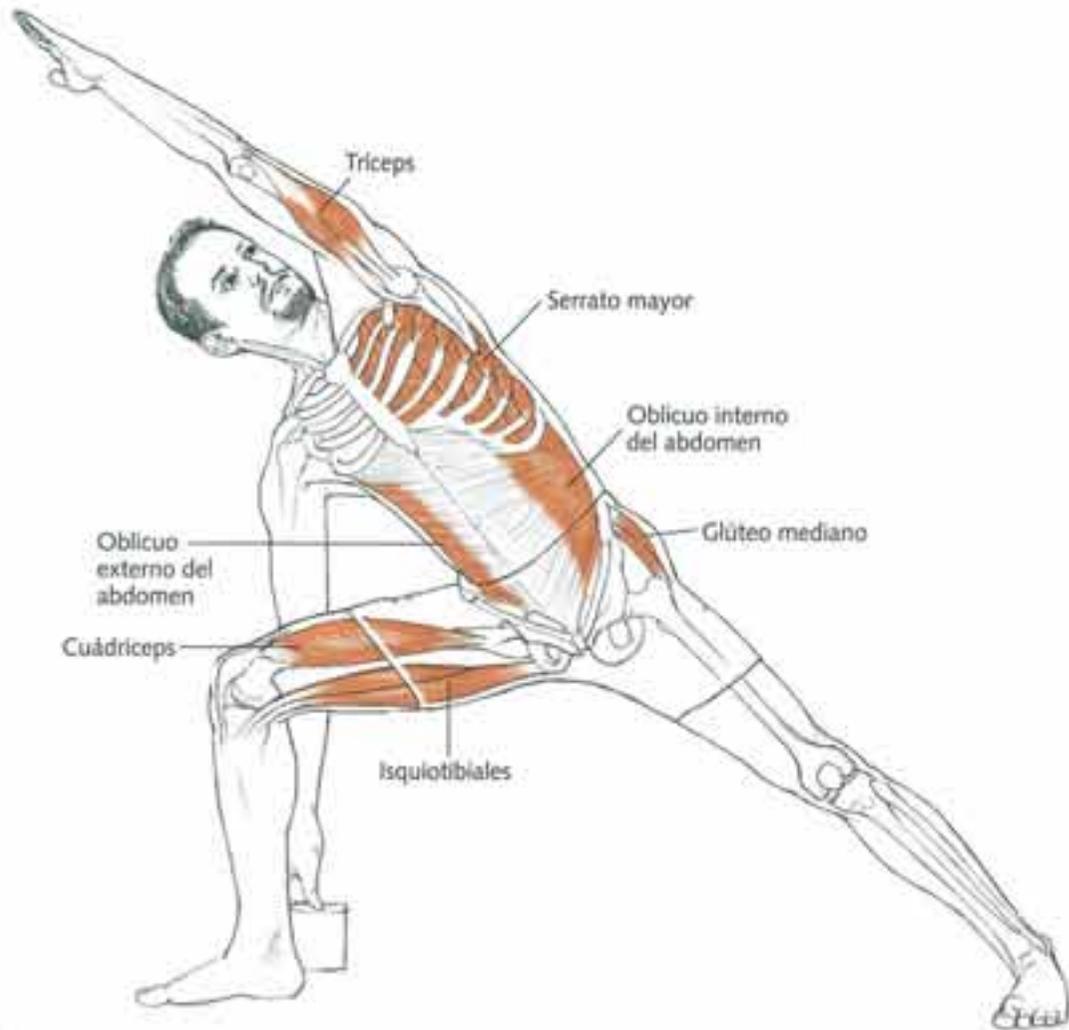
### Respiración

Los bandhas (ver pág. 24) crean la extensión axial que soporta el tronco en esta postura, y por definición, eso reduce el volumen global de la respiración. La respiración ujjayi es un ingrediente importante en este proceso.

## Utthita Parsvakonasana

Postura Extendida del Ángulo Lateral

utthita = extendida  
parsva = lado, costado  
kona = ángulo



### Clasificación y nivel

Postura asimétrica de estiramiento lateral en pie básica.

### Acciones de las articulaciones

Columna en posición neutra o con ligera flexión lateral; abducción y rotación ascendente del hombro; flexión y rotación externa de la articulación glenohumeral; extensión del codo. Pierna adelantada: nutación; flexión, rotación externa y abducción de la cadera; flexión de la rodilla; dorsiflexión del tobillo. Pierna atrasada: contranutación; extensión, rotación interna y abducción de la cadera; extensión de la rodilla (rotación externa en la tibia); dorsiflexión del tobillo; supinación del pie en el talón; pronación en el antepié.

### En acción

**Pierna adelantada (comparar con virabhadrasana II):** Con el aumento de la flexión de la cadera, la acción excéntrica de los isquiotibiales y los vastos cobra mayor importancia: los isquiotibiales porque están oponiendo resistencia al peso de la columna sobre la pierna adelantada y están trabajando con mayor elongación, y los vastos porque el recto anterior está acortado y es menos efectivo con mayor flexión de cadera.

**Costado superior (brazo, columna vertebral y pierna atrasada):** Serrato mayor, deltoides, tríceps, el oblicuo externo del abdomen del costado inferior, el oblicuo interno del abdomen del costado superior. En la pierna atrasada, la acción es similar a virabhadrasana II: principalmente los glúteos mediano y menor (las fibras anteriores ayudan con la rotación interna; las fibras posteriores, con la abducción); glúteo mayor, para la extensión (pero no la rotación externa); tensor de la fascia lata, para la rotación interna (pero no la flexión); pectíneo, para la rotación interna (pero no la flexión); isquiotibiales (más el semimembranoso); cuádriceps, para extender la rodilla (más los vastos que el recto anterior).

### Notas

En la pierna adelantada, el aumento de flexión de la cadera hace mucho más difícil mantener la abducción y la rotación externa de la pierna, lo cual evita que la rodilla se desplace hacia dentro o que la cadera gire hacia fuera.

El incremento de flexión de la cadera sí hace posible que el costado inferior se mantenga alargado y que la columna conserve su elongación neutra. Si no hay suficiente flexión en la cadera, la columna se flexionará lateralmente.

El brazo superior, la columna y la pierna atrasada forman una línea diagonal continua. Puede ser un auténtico reto mantener la columna alineada con la pierna en esta posición y no flexionar la articulación de la cadera atrasada.

### Respiración

Aunque el lado superior del mecanismo respiratorio recibe un intenso estiramiento en esta forma en el espacio, el efecto más interesante puede ser en el costado inferior del cuerpo, donde la fuerza de la gravedad que actúa sobre los órganos abdominales desplaza cranealmente la bóveda del diafragma. La acción de la respiración en esta posición proporciona, al diafragma y a todos los órganos sujetos a él, una estimulación asimétrica muy útil.

## Parivrtta Baddha Parsvakonasana

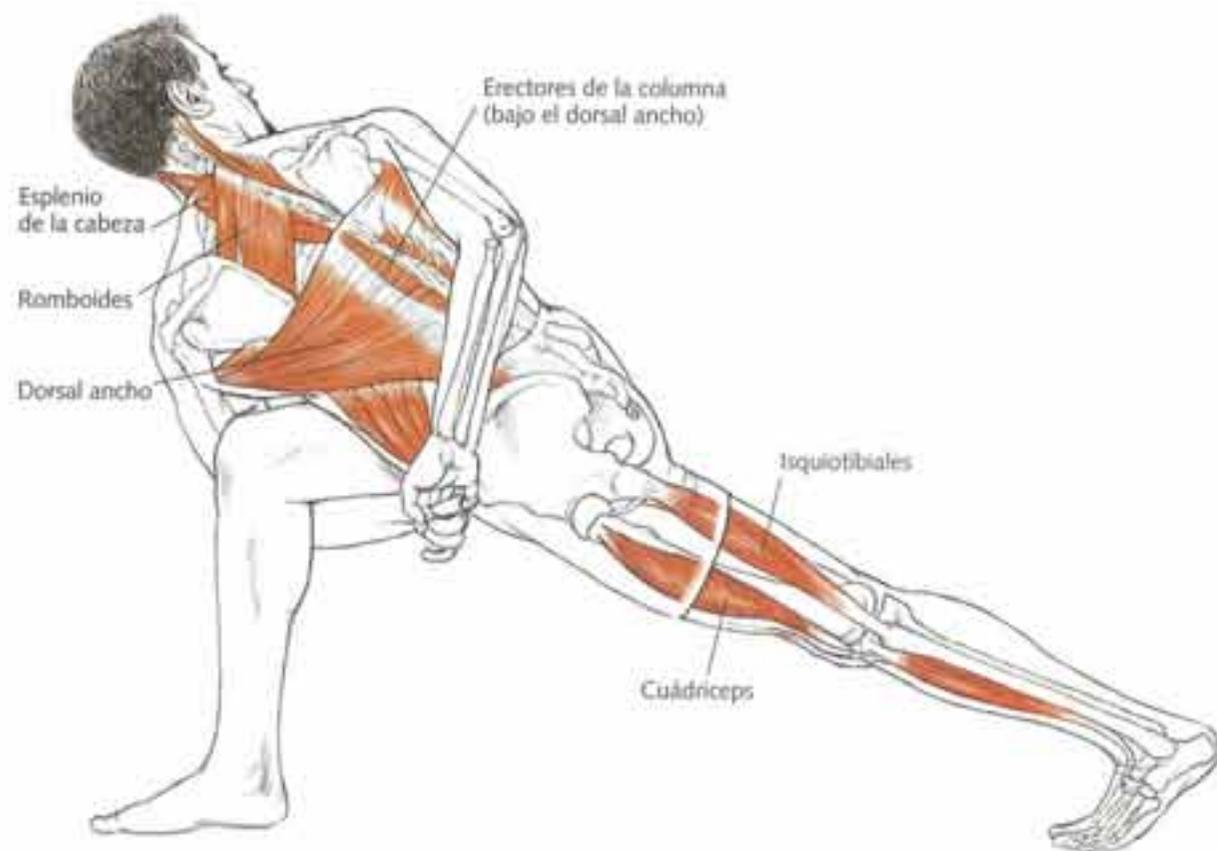
Postura Girada del Ángulo Lateral Ligado

parivrtta = girar

baddha = ligado, trabado, atado

parsva = lado, costado

kona = ángulo



### Clasificación y nivel

Postura asimétrica de rotación en pie avanzada.

### Acciones de las articulaciones

Rotación axial de la columna; rotación (medial) descendente del omóplato; aducción en el brazo derecho (inicialmente abducción, y después también aducción en el brazo izquierdo); rotación interna, extensión, aducción de las articulaciones glenohomerales; extensión de los codos. Pierna adelantada: nutación; flexión y aducción de la cadera; flexión de la rodilla; dorsiflexión del tobillo. Pierna atrasada: extensión y aducción de la cadera; extensión de la rodilla.

La rotación espinal hace trabajar a los erectores de la columna y el oblicuo abdominal interno del lado más cercano al techo y a los transversoespinosos y rotadores y el oblicuo abdominal externo del lado más cercano a la pierna adelantada. Todos los extensores

espinales están activos para contrarrestar la flexión espinal creada por la acción de los brazos.

La unión de los brazos hace trabajar al supraespinoso para que mantenga la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea, al subescapular, al redondo mayor, al dorsal ancho y al romboides, mientras alarga la porción superior del trapecio, el pectoral mayor, el pectoral menor, el serrato mayor, el supraespinoso, el infraespinoso, el redondo menor, el fascículo anterior del deltoides y el coracobraquial.

Esta unión de los brazos tiende también a provocar flexión espinal, combinada con rotación, lo cual supone un verdadero reto para las articulaciones y los discos vertebrales. La fuerza creada por la postura girada del ángulo lateral hace de ella una torsión muy potente; es posible usar la palanca de los brazos en su unión y apoyándolos contra la pierna para forzar a la columna vertebral a entrar en una amplitud articular adecuada. Debido a que la columna lumbar es en gran medida incapaz de rotación axial, la torsión excesiva estresará las articulaciones situadas por abajo y por arriba: las sacroilíacas y la torácica T11-T12, respectivamente.

### Obstáculos y Notas

La parte anteroinferior de la cápsula articular glenohumeral es la más vulnerable a la dislocación. La unión de los brazos en rotación interna y extensión hace presión sobre esta parte de la cápsula articular, especialmente si los omóplatos presentan limitaciones en su movilidad. Esta cautela se aplica a la trabazón de partes del cuerpo en general, porque permite dirigir contra la articulación una palanca o fuerza mayores.

### Respiración

Esta postura es similar al triángulo girado, pero más difícil, porque las exigencias de fuerza, equilibrio y flexibilidad son más elevadas. Cuanto más abiertas estén las estructuras pélvicas, más fáciles serán el equilibrio y la respiración. Aquí, el tren superior está firmemente trabado en rotación contra la resistencia del tren inferior, y por tanto hay una resistencia significativa a los movimientos del diafragma, el abdomen y la caja torácica.

**Trikonasana**  
**Postura del Triángulo**  
*tri* = tres, *tri-*  
*kona* = ángulo

**Clasificación y nivel**

Postura de apertura de caderas en pie, básica.

**Acciones de las articulaciones**

Extensión neutra y ligera rotación (pero no mucha extensión lateral) de la columna; rotación axial de la cabeza; abducción y rotación externa de las extremidades superiores. Pierna adelantada: rotación externa, flexión y abducción de la cadera; extensión de la rodilla; ligera flexión plantar del tobillo; ligera pronación del pie. Pierna atrasada: rotación interna, aducción y extensión de la cadera; extensión de la rodilla; supinación del pie.

**En acción**

**Pierna adelantada:** iliaco, psoas mayor, piramidal, obturador interno (también como abductores), cuadrado femoral, obturador externo, géminos, glúteos mediano y menor, glúteo mayor (fibras de rotación externa y abducción), sartorio, isquiotibiales.

**Pierna atrasada:** Fibras anteriores de los glúteos mediano y menor, aductor mayor, glúteo mayor, pectíneo, tensor de la fascia lata, semitendinoso, semimembranoso, bíceps femoral.

**En elongación**

**Pierna adelantada:** Cuadrado femoral y obturador externo (actuando excéntricamente como aductores), géminos, pectíneo, recto interno, aductores mayor, en especial su porción anterior, mediano y menor, semitendinoso, semimembranoso, bíceps femoral.

**Pierna atrasada:** Glúteos mediano y menor (excéntricamente), glúteo mayor, sartorio, bíceps femoral (excéntricamente).



**Obstáculos y Notas**

El dolor o la sensibilidad en la cara interna de la rodilla de la pierna adelantada puede provenir del recto interno y del semitendinoso, que están especialmente alargados en esta posición y pueden ejercer presión sobre la cápsula articular.

Es importante mantener activa la cara posterior de la pierna adelantada (isquiotibiales) para evitar la hiperextensión de la rodilla, lo cual es fácil de hacer cargando el peso del cuerpo sobre la pierna. Las sensaciones provenientes del interior de la rodilla (o cualquier articulación) son importantes señales de dejar lo que se esté haciendo y ajustar nuestra acción o posición.

El dolor en la cara externa de la rodilla de la pierna atrasada puede deberse a tensión en los músculos situados en la parte superior de la banda iliotibial (tensor de la fascia lata, glúteo mediano, glúteo mayor); hay que alargarlos y activarlos. Si los glúteos mediano y mayor están tensos y la pierna no puede aducir respecto a la pelvis, la columna vertebral se flexionará lateralmente. La tensión en la parte superior de la banda iliotibial puede también contribuir a la tensión en la cara posterior del tobillo.

¿La columna vertebral es capaz de rotar? Cuanto más articuladas estén las articulaciones sacroiliacas, las mitades pélvicas y las articulaciones coxofemorales, más estrictamente neutro puede mantenerse el raquis. Por ejemplo, si la pierna adelantada tiene tenso el pectíneo, la pelvis puede rotar hacia el suelo, y la columna tendrá que rotar más al contrario para abrir el tórax. Las restricciones en cualquiera de las otras estructuras del tren inferior que tienen que articularse provocará cambios compensatorios similares en partes superiores del organismo.

**Variante**

**Utthita Trikonasana**

**Postura Extendida del Triángulo**  
*utthita* = extendida

La versión extendida del triángulo produce ángulos más agudos entre las piernas y el tronco y el suelo. Se aplican todas las mismas acciones musculares, pero en una amplitud de movimiento mayor. Aunque el triángulo extendido tiene un centro de gravedad más bajo, es menos estable que el triángulo normal, porque cuanto más se extienda esta base de apoyo, menos podrán los músculos de soporte contrarrestar la tracción descendente que ejerce la fuerza de la gravedad sobre la pelvis y el tronco. Si la postura se extiende demasiado, puede ejercer presión sobre las articulaciones y el tejido conjuntivo de las estructuras de sostén.

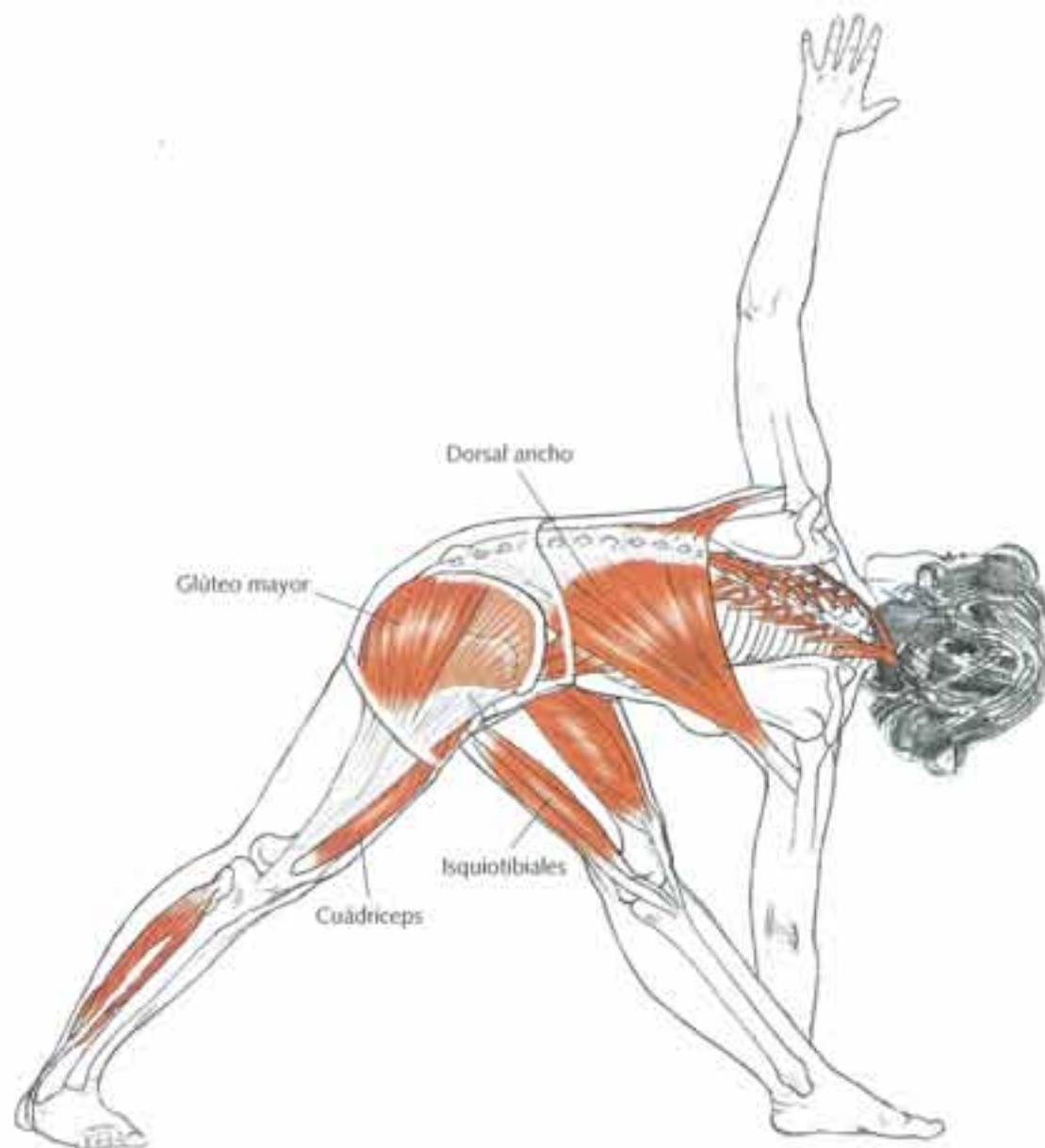


## Parivrtta Trikonasana

### Postura Girada del Triángulo

parivrtta = darse la vuelta, volverse, girar

tri = tres, tri-  
kona = ángulo



### Clasificación y nivel

Postura asimétrica de torsión en pie, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

**Columna vertebral:** Extensión neutra, rotación axial.

**Extremidades superiores:** Abducción, rotación externa, extensión del codo.

**Pierna adelantada:** Flexión, aducción y rotación externa de la cadera; extensión de la rodilla; ligera flexión plantar del tobillo.

**Pierna atrasada:** Flexión leve y rotación interna de la cadera; extensión de la rodilla; dorsiflexión del tobillo; supinación del pie en el talón y pronación en el antepié.

### En acción

Grupo de los transversoespinosos (especialmente los multifidos del raquis), grupo de los erectores de la columna, oblicuos externo e interno del abdomen: para mantener la extensión neutra del raquis contra la fuerza de la gravedad y los esfuerzos musculares de la pierna y la pelvis.

### Empleo de los rotadores y los abductores para mantener el equilibrio

**Actúan mientras se elongan:** Glúteos mediano y menor, cuadrado femoral, obturador interno y externo, géminos, piramidal.

**Se alargan y se liberan:** Glúteo mayor, isquiotibiales, dorsal ancho, redondo mayor.

### Obstáculos y Notas

La debilidad de los abductores y los rotadores dificultará el control excéntrico. Si es así, puede que se reclute al glúteo mayor, lo cual provocará que la pelvis se incline posteriormente (retroversión). La parte inferior de la columna no estará entonces en posición neutra, y la rotación del raquis no será en torno al eje cabeza-cóccix.

### Respiración

En el triángulo girado, cuanto más abiertas estén las estructuras pélvicas, más fácil resultarán el mantenimiento del equilibrio y la respiración. Si no, el tren superior se verá rígidamente mantenido en rotación contra la resistencia del tren inferior, y el diafragma, el abdomen y la caja torácica encontrarán una considerable resistencia a sus movimientos.

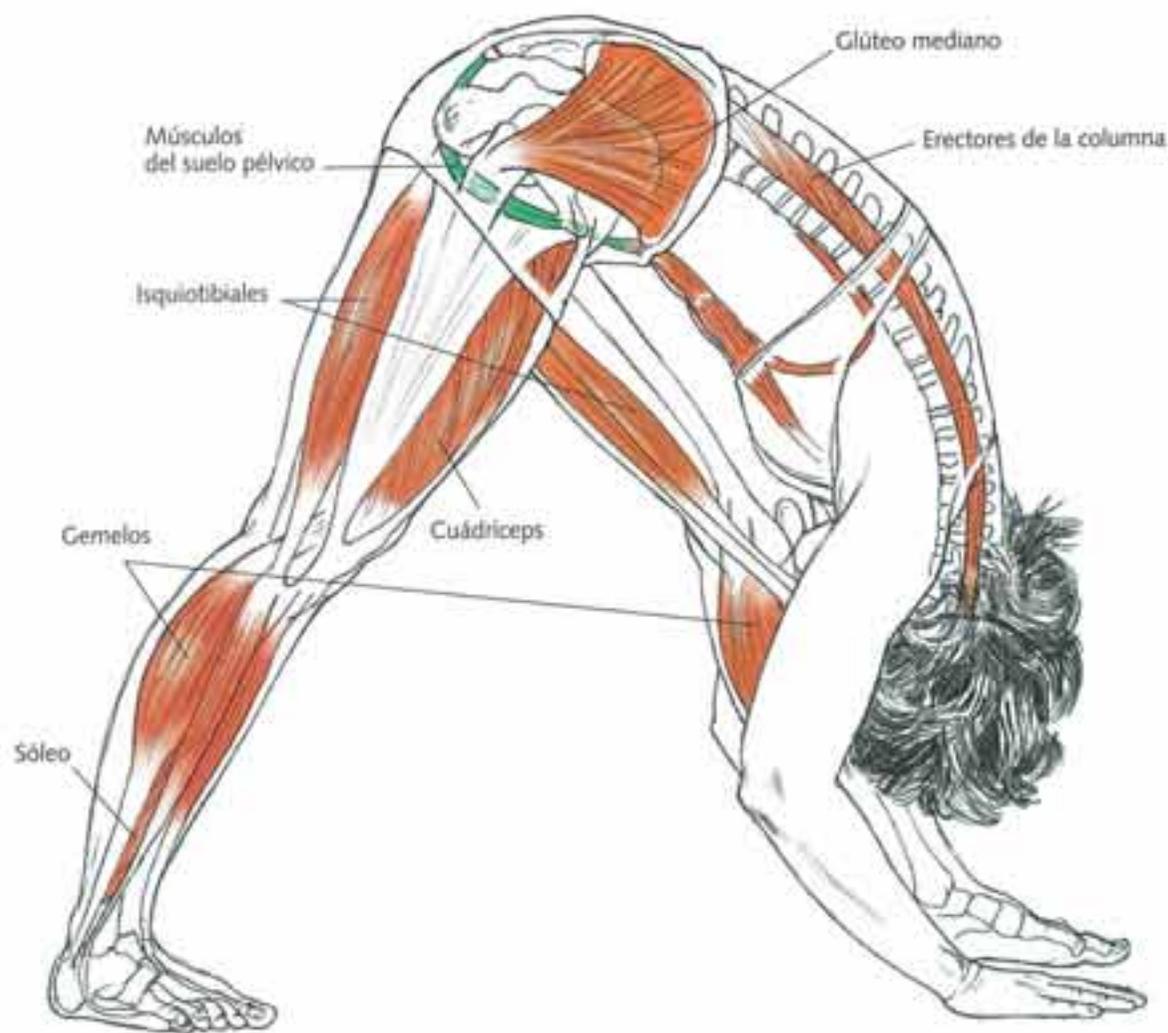
## Parsvottanasana

### Postura de Estiramiento Lateral Intenso

*parsva* = lado, costado

*ut* = intenso

*tan* = estirar



### Clasificación y nivel

Postura asimétrica de flexión de tronco en pie básica.

### Acciones de las articulaciones

Flexión (leve) de la columna; nutación de la pierna adelantada; contranutación de la pierna atrasada. Pierna adelantada: profunda flexión de la cadera, extensión de la rodilla, dorsiflexión del tobillo. Pierna atrasada: flexión y rotación interna de la cadera; extensión de la rodilla; profunda dorsiflexión del tobillo.

### Estructuras clave

Articulación de la pelvis; suelo pélvico, isquiotibiales, pies y abductores para mantener el equilibrio.

### En acción

Suelo pélvico (para articular los isquiones), cuádriceps y subcruval (tensor de la sinovial de la rodilla), abductores (glúteos mediano y menor para mantener el equilibrio), músculos de los pies y de la pierna (para mantener el equilibrio).

### En elongación

Isquiotibiales (especialmente los de la pierna adelantada), glúteo mayor (especialmente en la pierna adelantada), sóleo y gemelos (pierna atrasada), abductores, músculos erectores de la columna.

### Obstáculos

Tensión en los isquiotibiales, el glúteo mayor, el sóleo y los gemelos.

La debilidad o la tensión en los abductores dificultará el estrechamiento de la postura.

Tensión en los músculos espinales.

### Notas

Esta flexión de tronco es más intensa en los isquiotibiales que uttanasana, porque la posición de la pierna atrasada dirige mayor parte de la flexión contra la articulación coxofemoral, y la flexibilidad espinal es menos problemática.

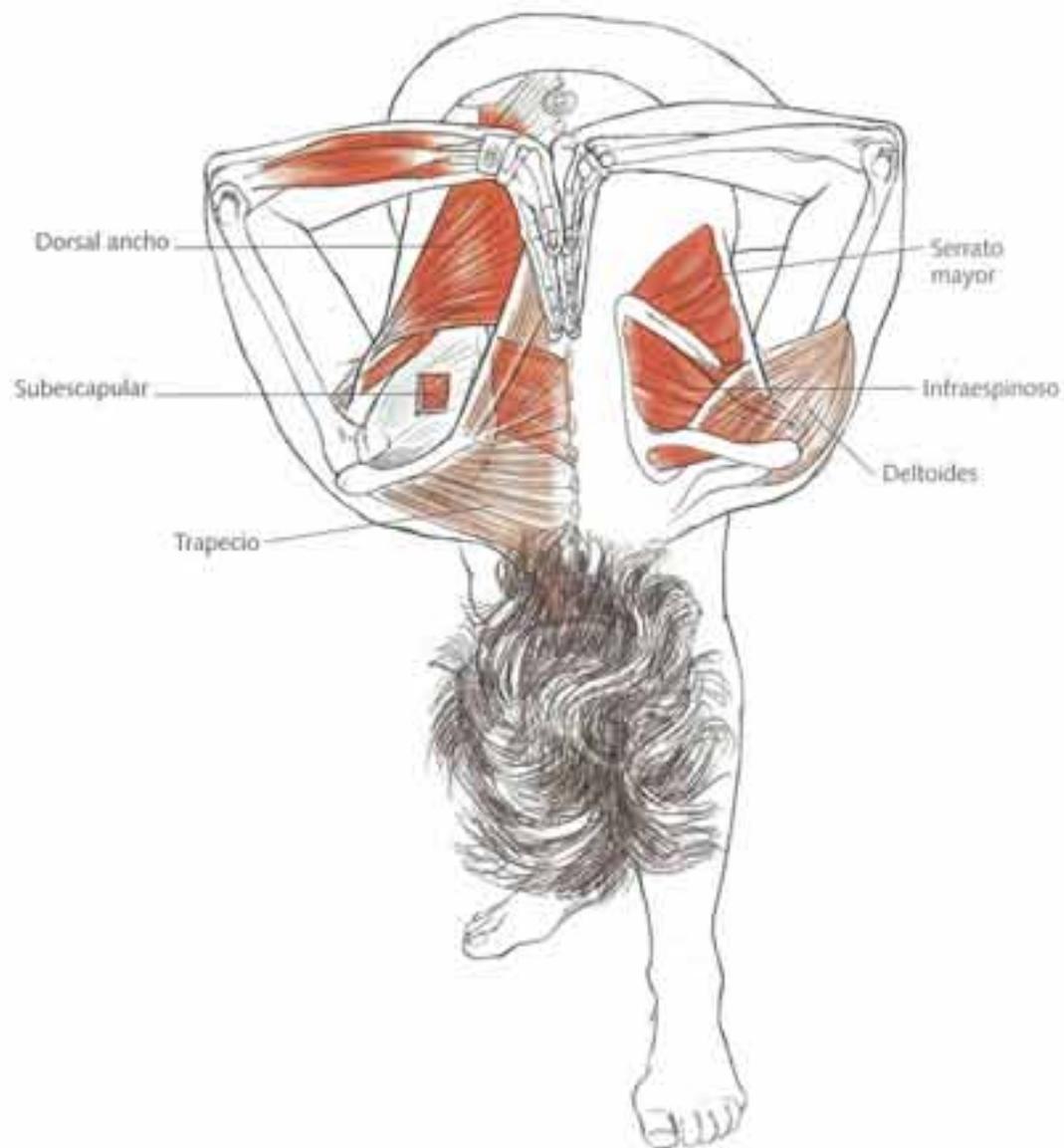
Aunque la pierna atrasada se coloque girada hacia fuera, la acción de los músculos será hacia la rotación interna, para conseguir alinear la pelvis (pero no demasiado; podemos pasarnos). El pie atrasado también se mueve hacia la supinación, para contrarrestar la rotación interna del arco del pie.

### Respiración

La acción de espirar desde el bajo abdomen ayuda a colocar la pelvis sobre los muslos, y la acción de inspirar con la región torácica ayuda a alargar la columna.

## Variante de Parsvottanasana

Con los Brazos en Namaskar Invertido



### Clasificación y nivel

Postura asimétrica de flexión de tronco en pie, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Rotación descendente, aducción de los omóplatos sobre la caja torácica; extensión y rotación medial en la articulación glenohumeral; flexión de codos; pronación de antebrazos; dorsiflexión de muñecas; extensión de las manos.

### Estructuras clave

Articulación de los omóplatos sobre la caja torácica, movilidad de los antebrazos y las muñecas.

### En acción

Subescapular; redondo mayor; dorsal ancho; romboides; porciones inferior, media y superior del trapecio.

### En elongación

Infraespinoso; redondo menor; serrato mayor; fascículo anterior del deltoides; pectorales mayor y menor, si los omóplatos se encuentran en aducción.

### Obstáculos

El empleo excesivo del dorsal ancho interferirá con la capacidad de flexión de la columna. Tensión en los pectorales, en los deltoides y/o en la cápsula articular del hombro.

### Notas

Esta posición de los brazos se realiza con mayor facilidad con los omóplatos en abducción. A medida que se profundiza la postura, los omóplatos se atrasan en aducción.

## Prasarita Padottanasana

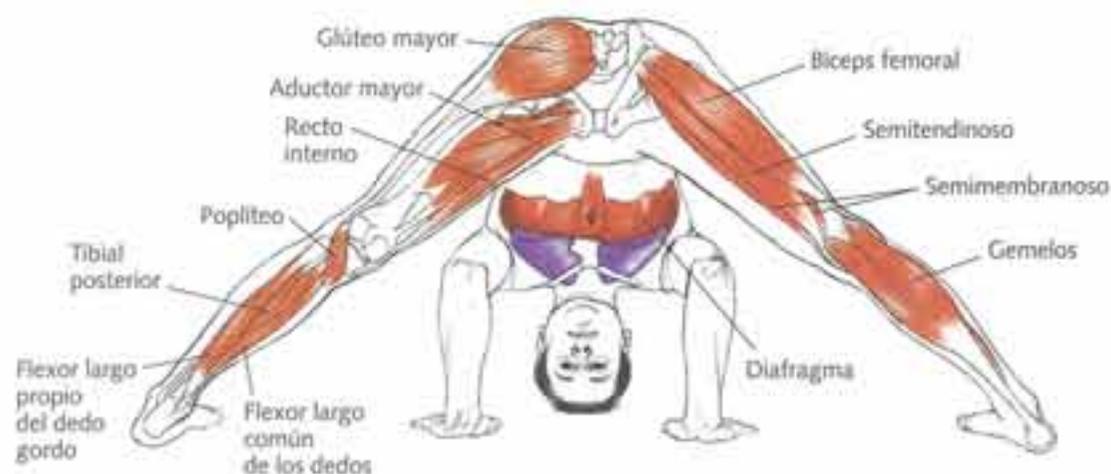
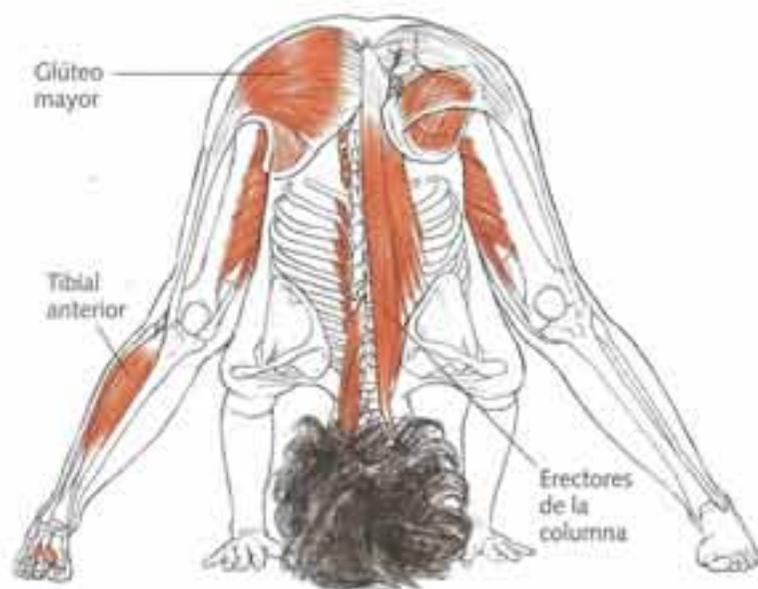
### Flexión de Tronco en Postura Amplia

prasarita = extendida, expandida

pada = pie

ut = intenso

tan = estirar



### Clasificación y nivel

Postura de pie básica, flexión de tronco simétrica invertida.

### Acciones de las articulaciones

Flexión y abducción en las caderas, extensión de rodillas, leve flexión espinal, leve rotación medial en las caderas o las rodillas, pronación y supinación en los pies para mantener el equilibrio.

### Estructuras clave

Abductores y aductores de las caderas, isquiotibiales internos, tobillos (pies y cara anterior de las piernas).

### En acción

Cuádriceps y subcruval o tensor de la sinovial de la rodilla (concéntricamente, para disponer las rodillas en extensión y mantener elevadas las rótulas); aductores (excéntricamente, actuando en contra del peso del cuerpo que cae hacia el suelo); abductores (concéntricamente, para corregir la caída de las rodillas hacia dentro y el hundimiento de los arcos plantares); músculos intrínsecos y extrínsecos de los pies (para dirigir el peso a través del calcáneo y no sólo el borde externo del pie; el equilibrio de supinación y pronación es similar a la pierna atrasada en las posturas asimétricas en pie).

### En elongación

Aductores, en orden descendente: aductor mayor, en especial su porción anterior, aductor mediano, aductor menor, recto interno, exceptuando el pectíneo (debido a la flexión de la cadera, en comba). Isquiotibiales (especialmente el semitendinoso: la abducción de las piernas somete a mayor estiramiento a los isquiotibiales internos); extensores de la columna; glúteo mayor, como parte de la flexión de caderas. Si las piernas se hallan rotadas internamente, puede llegar algo de estiramiento a través del cuadrado femoral y el obturador externo.

A medida que las piernas se separan (abducen), diferentes isquiotibiales se ven afectados más o menos intensamente, así como distintos aductores. Debido a que algunos de los aductores también actúan como flexores de la cadera, no se hallan estirados en esta posición. La preparación de pie para esta postura (erguido en pie con las caderas en extensión neutra) sería más un estiramiento para el pectíneo y algunas fibras del aductor menor y el recto interno.

### Respiración

La flexión de tronco en postura amplia es probablemente la inversión más segura y accesible de toda la práctica de yoga. Cuanto más firmemente puedan las piernas ofrecer soporte, sin dejar de permitir al mismo tiempo a la pelvis rotar libremente hacia delante en las articulaciones coxofemorales, más relajados estarán el tronco y la respiración. Esta inversión proporciona una leve tracción y liberación a la columna vertebral, mientras invierte la acción normal de la respiración.

Colgando boca abajo, la gravedad tira cranealmente del diafragma, favoreciendo así la espiración y el retorno venoso desde el tren inferior. Durante la inspiración, el diafragma empuja caudalmente el peso de los órganos abdominales, en contra de la gravedad, mientras moviliza al mismo tiempo las articulaciones costovertebrales de la columna torácica, la cual se abre por tracción. Todas estas acciones musculares alteradas pueden ayudar a normalizar la circulación tanto en los músculos como en los órganos, que se ven constantemente sujetos a las tensiones normales del soporte vertical del peso.



## Upavesasana

Postura Sentada en Cucillas  
upavesa = sentarse, asiento

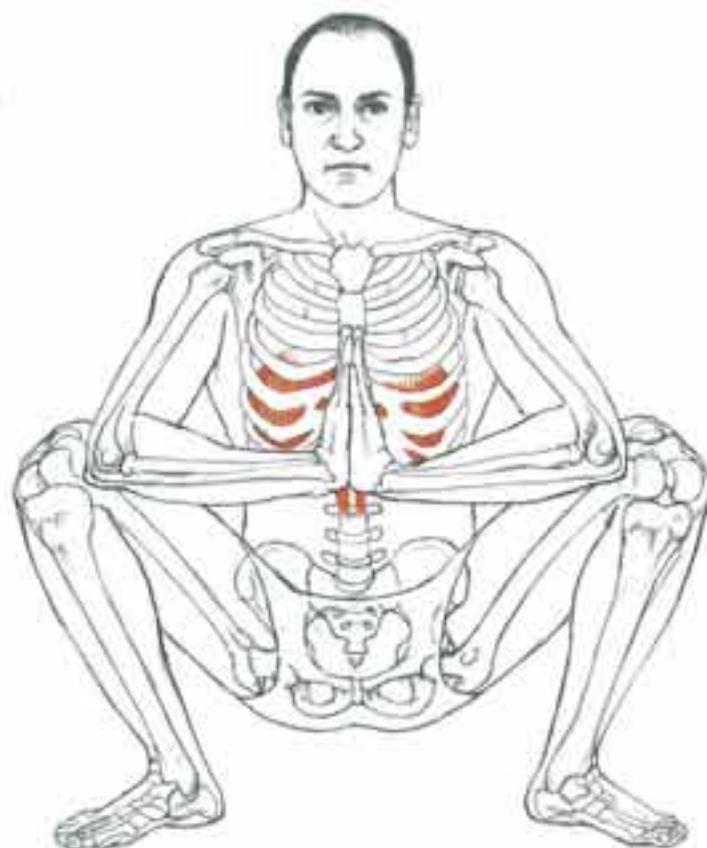
**Nota:** Esta postura casi nunca se menciona por su nombre sánscrito, pero hay algunos precedentes para el nombre dado aquí.

### Clasificación y nivel

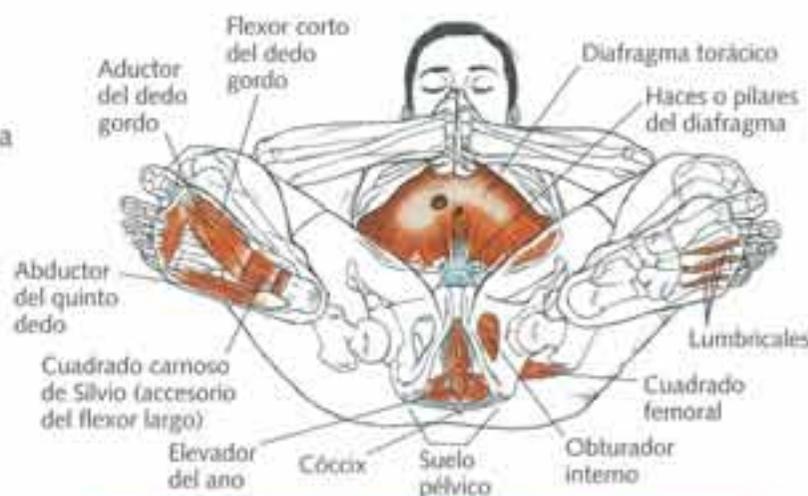
Postura simétrica de pie básica.

### Acciones de las articulaciones

Extensión axial de la columna; rotación externa y aducción de las articulaciones glenohomerales; flexión de los codos; pronación de los antebrazos; dorsiflexión de las muñecas; nutación del sacro; flexión, rotación externa y abducción de las caderas; flexión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos.



Puede establecerse fácilmente contacto con el suelo pélvico en esta posición, donde trabaja sinérgicamente para iniciar la espiración, y libera parte de su tono en respuesta a la presión descendente ejercida por el diafragma torácico al inspirar.



Nótese la continuidad del ligamento longitudinal anterior con los pilares del diafragma y el cóccix.

### En acción

**Suelo pélvico:** Obturador interno, elevador del ano. Isométricamente: piramidal, obturador externo, los dos géminos, cuadrado femoral, bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso, aductor mayor (cabeza larga). Las piernas deben mantenerse activas; si no, la profunda flexión tiende a hundir las articulaciones coxofemorales, haciendo mucho más difícil activar el suelo pélvico.

**Pie:** Lumbricales, cuadrado carnoso de Silvio (accesorio del flexor largo), aductor del dedo gordo, flexor corto del dedo gordo, flexor corto plantar, oponente y flexor del quinto dedo, abductor del quinto dedo.

### En elongación

Aductor mediano, aductor menor, isquiotibiales, gemelos, sóleo, plantar (no el recto interno, debido a la flexión de las rodillas).

### Obstáculos y Notas

La incapacidad de colocar el tobillo en dorsiflexión con suficiente intensidad para mantener los talones en el suelo puede deberse a que el tendón de Aquiles sea demasiado corto (específicamente el sóleo, en esta posición); sin embargo, la restricción también puede hallarse en la cara anterior del tobillo. Puede conseguirse una solución rápida usando un soporte bajo los talones, pero es importante no llegar a confiar demasiado en él, porque impedirá la activación de los músculos intrínsecos de los pies, la cual estabiliza los arcos plantares, permite una flexión más profunda en el tobillo y alinea los huesos del pie y la articulación de la rodilla. Hay que ver si el tendón del tibial anterior sobresale hacia delante, signo revelador de que falta apoyo profundo. Debe dejarse que la gravedad provoque la flexión, y usar los músculos intrínsecos para mantener la integridad de la postura.

### Respiración

Esta postura ofrece una oportunidad para alargar potentemente las tres curvas de la columna vertebral (extensión axial). Por definición esto normalmente activa los tres bandhas y, en esta posición, el profundo soporte en los arcos de los pies introduce energéticamente la acción de elevación del suelo pélvico y los músculos abdominales inferiores (mula bandha). El apuntalamiento de los codos contra las rodillas permite un intenso alargamiento de la columna torácica y elevar la base de la caja torácica y el diafragma respiratorio (uddiyana bandha). El cierre del mentón de jalandhara bandha completa la acción de extensión axial y esencialmente excluye los cambios de forma normales de la respiración. Éste es el momento en que el insólito patrón respiratorio asociado con mahamudra puede surgir profundamente en el núcleo del organismo (susumna).

**P**ara muchas personas del mundo industrializado, sentarse (o más probablemente, repantigarse o sentarse cargado de hombros) en una silla, sofá o sillón es la posición corporal en la que pasan la mayor parte de sus horas de vigilia. Lo que los zapatos son a los pies, las sillas, los asientos de los coches, los sillones y los sofás lo son a las articulaciones pélvicas y la columna sacrolumbar.

En la India, incluso las familias adineradas evitan con frecuencia el uso de muebles en sus casas, prefiriendo sentarse, comer y a veces incluso dormir en el suelo. Como es lógico, la epidemia occidental de dolor sacrolumbar es casi desconocida en aquella parte del mundo.

En la práctica del yoga, igual que los pies descalzos desarrollan una nueva relación con el suelo mediante la práctica de asanas de pie, la cadera, las articulaciones pélvicas y la parte inferior de la columna desarrollan una nueva relación con la tierra cuando se carga el peso directamente sobre ellas en las posturas sentadas.

Los asanas representados en este capítulo son, o posturas sentadas ellos mismos, o se adoptan desde posiciones sedentes. Si se practican con atención a la anatomía de las articulaciones, músculos y tejido conjuntivo relevantes, pueden ayudar a restablecer parte de la flexibilidad natural que conocimos de niños, cuando sentarse y jugar en el suelo durante horas seguidas no exigía ningún esfuerzo.

Más allá de la idea de restablecer la función natural a la pelvis y la parte inferior de la espalda, sentarse en yoga se asocia también con prácticas más avanzadas. La palabra *asana*, de hecho, puede traducirse literalmente como «asiento», y desde cierta perspectiva, toda la práctica de asanas puede considerarse como una forma metódica de liberar la columna, las extremidades y la respiración para que el yogui pueda pasar extensos periodos de tiempo en una posición sentada. En esta forma corporal (la más estable de todas), pueden desaparecer las distracciones de tener que ocuparse de la gravedad y la respiración, liberando las energías del cuerpo para el trabajo contemplativo más profundo de las prácticas meditativas.

**Sukhasana**

Postura Fácil  
*sukha* = cómoda, suave, agradable  
Postura sentada inicial



**Siddhasana**

Postura del Experto  
*siddha* = consumado, realizado, perfeccionado  
Postura sentada básica



Las áreas sombreadas en azul indican lugares de contacto con el suelo.

**Svastikasana**

Postura Prometedora o Auspiciosa  
*svastik* = afortunado, prometedor  
 o auspicioso  
 Postura sentada de nivel intermedio

**Padmasana**

Postura del Loto  
*padma* = loto  
 Postura sentada avanzada

**Mulabandhasana**

Postura del Cierre Raíz  
*mula* = raíz, cimientos, fondo  
*bandha* = atar, amarrar, un  
 vínculo o lazo  
 Extensión axial sentada  
 muy avanzada  
 Postura empleada para  
 pranayama

**Estructuras clave para todas las posturas sentadas**

Pies, tobillos, rodillas, articulaciones de las caderas (coxo-femorales), pelvis, columna vertebral y cráneo.

**Acciones articulares comunes**

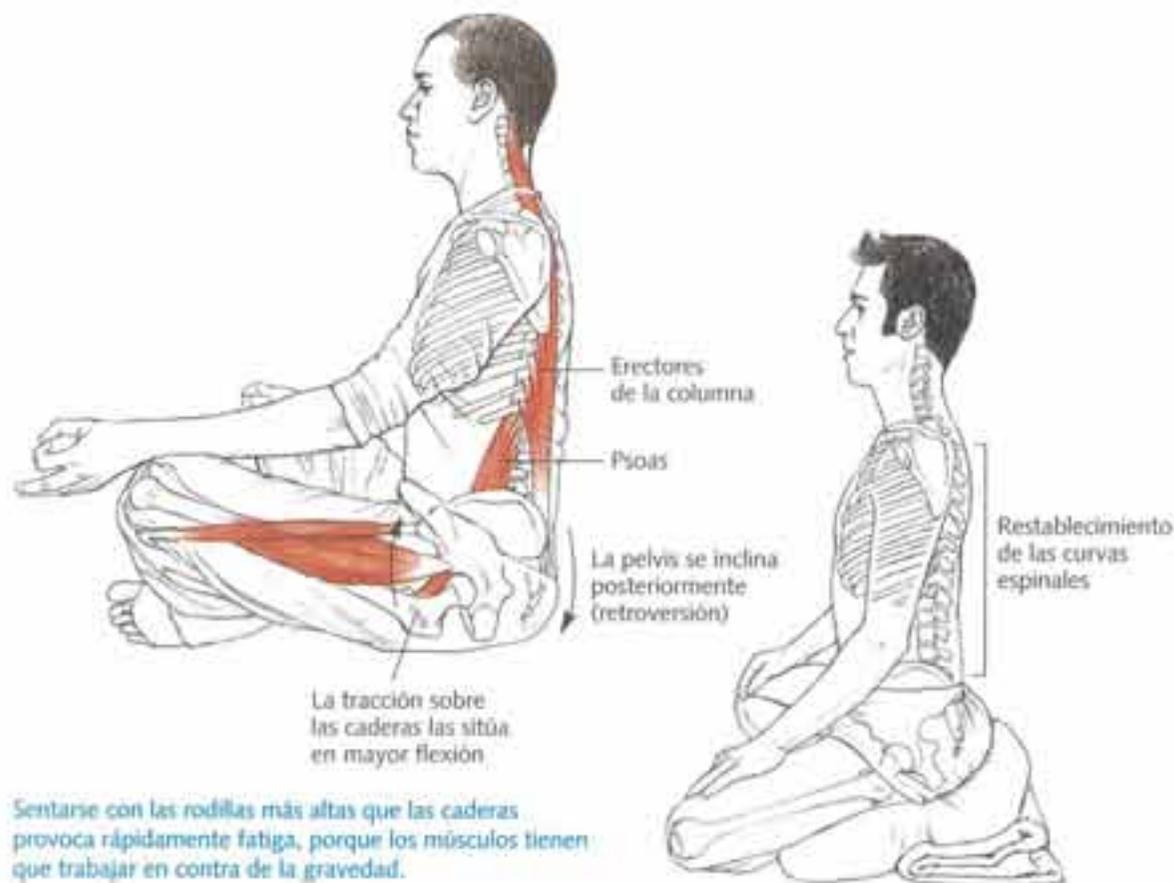
Flexión de rodillas  
 Flexión de las articulaciones coxo-femorales  
 Columna con las curvas en posición neutra o en extensión axial  
 Cráneo equilibrado sobre la columna

**Elementos comunes para todas las posturas sentadas**

Se elija la postura sentada que se elija, si las rodillas se hallan por encima de las articulaciones de las caderas, la pelvis puede inclinarse posteriormente (retroversión), provocando que las curvas espinales entren en flexión, especialmente si existe tensión en los músculos isquiotibiales (flexores de las piernas). Para mantener una forma erguida, los músculos erectores se contraen a fin de extender la columna, y los músculos psoas se contraen para tirar hacia delante de la parte anterior del raquis (intentando restablecer la curvatura lumbar). Desgraciadamente, esta acción de los psoas tiende también a tirar de las

caderas colocándolas en mayor flexión, reforzando la retroversión de la pelvis, que pone en juego multitud de otros músculos en un intento de compensar. Una persona inmersa en tal batalla perdida con la gravedad dispondrá de poca energía para prácticas respiratorias o de meditación, y pronto se cansará de estar sentada.

Para poder mantener de manera cómoda un asana sedente durante cualquier periodo de tiempo, la mayoría de personas ha de tener las articulaciones coxo-femorales al menos ligeramente elevadas por encima de las rodillas. Para la inmensa mayoría de la gente, esto requiere el uso de un cojín, una manta doblada u otro accesorio<sup>19</sup>. Con las caderas elevadas por encima de las rodillas, se restablece la curva lumbar y otras curvaturas espinales, y el peso de la cabeza puede equilibrarse con mínimo esfuerzo muscular. En un asana sedente bien sustentado, el equilibrio intrínseco de la pelvis, la columna y el mecanismo respiratorio sostienen el cuerpo, y la energía liberada del esfuerzo postural puede concentrarse en procesos más profundos, como la respiración o la meditación.



Sentarse con las rodillas más altas que las caderas provoca rápidamente fatiga, porque los músculos tienen que trabajar en contra de la gravedad.

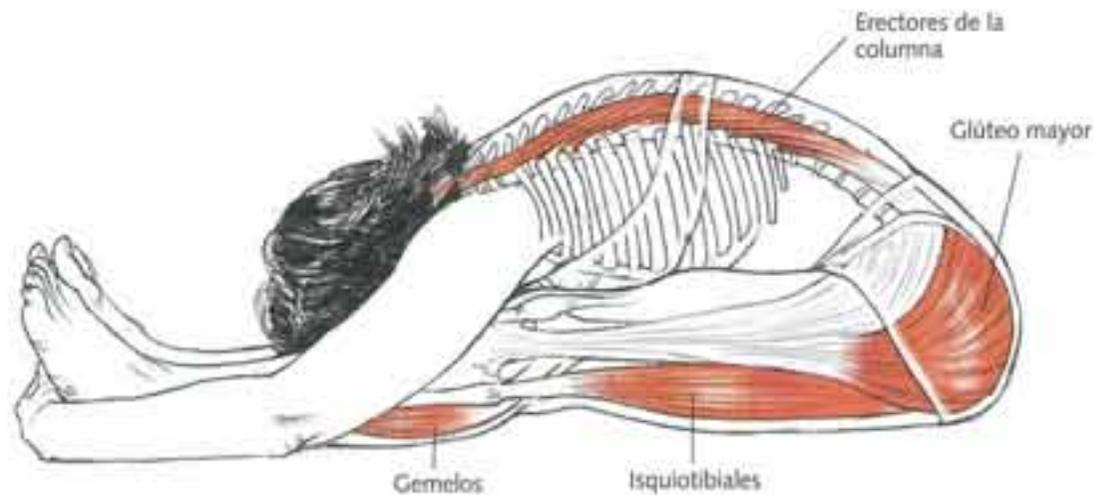
Sentarse con las caderas más altas que las rodillas restablece el equilibrio y permite estar cómodo más tiempo.

<sup>19</sup> Cuanto menos flexible sea el individuo, más alto debe ser el soporte. Para algunos, por mucho soporte que se emplee no se conseguirá sentarse con comodidad en el suelo, lo cual es una indicación de que debe utilizarse una silla para las prácticas sentadas.

## Paschimottanasana

Estiramiento del Oeste (la Parte Posterior del Cuerpo)

*pascha* = detrás, después, luego, hacia el oeste  
*uttana* = estiramiento intenso



A la cara posterior del cuerpo se la denomina «oeste» debido a la práctica tradicional de colocarse de cara al sol naciente al realizar el culto matinal o adoración de la mañana. Compárese con purvottanasana, un estiramiento para la cara anterior del cuerpo (*purva* = delante, antes, hacia el este).

### Clasificación y nivel

Flexión de tronco sentada básica.

### Acciones de las articulaciones

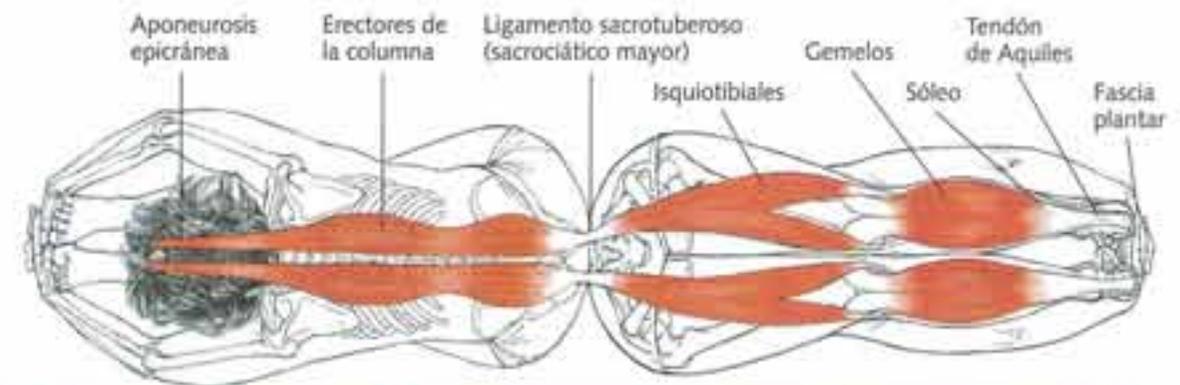
Flexión espinal (tendiendo hacia la extensión); nutación del sacro; flexión, aducción y rotación interna de las caderas; extensión de las rodillas; ligera dorsiflexión de los tobillos; abducción y rotación ascendente de los omóplatos; flexión, ligera rotación externa y aducción de la articulación glenohumeral; extensión de los codos; ligera pronación de los antebrazos.

### En acción

La gravedad actúa acercando el tronco a la parte superior de los muslos.

**Columna vertebral:** Los extensores pueden actuar para profundizar la acción en las articulaciones coxofemorales.

**Piernas:** Vastos y subcrural (tensor de la sinovial) para extender las rodillas.



La línea posterior del cuerpo es una red continua de músculo y fascia que se extiende desde las plantas de los pies (fascia plantar) hasta la aponeurosis epicránea y el caballete de las cejas.

### En elongación

**Columna vertebral:** Extensores de la columna (si se liberan para entrar en la postura), dorsal ancho.

**Piernas:** Isquiotibiales, glúteo mayor, piramidal, obturador interno y gémios, glúteos mediano y menor, gemelos y sóleo; el popliteo actúa en elongación (excéntricamente) para prevenir la hiperextensión de las rodillas.

**Brazos:** Romboideos, porción inferior del trapecio, dorsal ancho.

### Obstáculos y Notas

Si hay mucha tensión en los isquiotibiales y en el glúteo mayor, la flexión de caderas se verá restringida y los músculos flexores de la cadera (psoas mayor, iliaco, pectíneo y recto anterior) y abdominales tenderán a contraerse para tirar del cuerpo hacia delante y entrar en esta postura. En cambio, una manta doblada debajo de los isquiones puede elevar el asiento de manera que la gravedad tire del tronco hacia delante con mayor efectividad. Esto es preferible a usar los músculos flexores de la cadera y abdominales, lo cual puede crear una sensación de congestión en las articulaciones coxofemorales.

Elevar el asiento, doblar las rodillas, o ambas medidas, puede permitir que la columna se adelante más. Seguirá habiendo alargamiento en los isquiotibiales, pero de una manera menos tensa.

Debe hacerse notar que cualquier sensación de estiramiento en torno al origen o la inserción de un músculo indicará que los tendones y el tejido conjuntivo están siendo estirados (en vez de las fibras musculares). La alineación y la intención deben siempre adaptarse a dirigir las sensaciones de estiramiento al vientre del músculo diana, y no a su cabeza o su tendón.

### Respiración

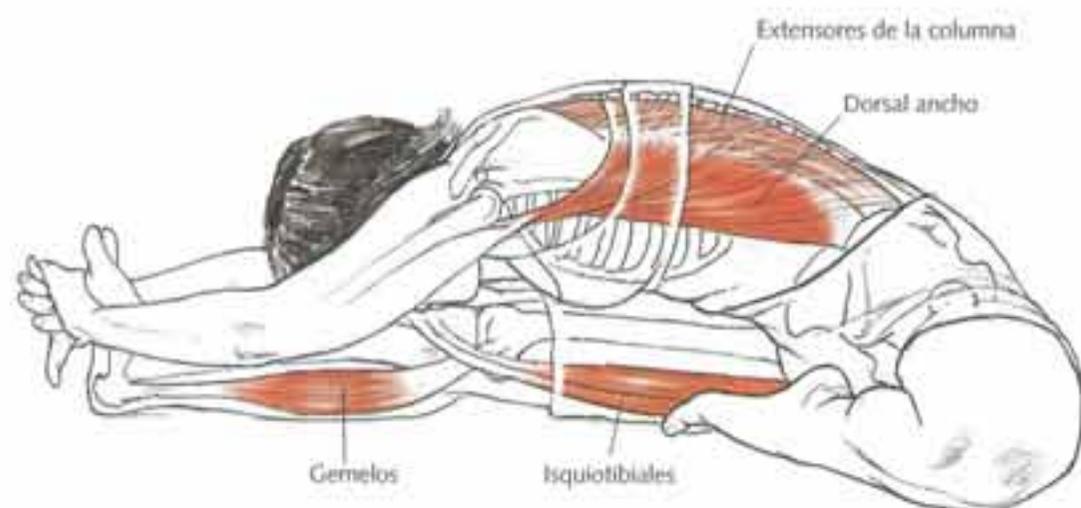
La respiración puede ser muy útil durante la adopción de esta postura. Hacer hincapié en la acción de la espiración incrementa la flexión en la pelvis, mientras que recalcar la acción de la inspiración sirve de ayuda en la extensión de la parte superior de la columna. Esto sólo ocurrirá si la espiración se inicia con los músculos abdominales inferiores y si se dirige la inspiración hacia la caja torácica.

## Janu Sirsasana

Postura de la Cabeza a la Rodilla

janu = rodilla

shiras = tocar con la cabeza



Toda la línea posterior del lado de la pierna extendida puede elongarse: desde la planta del pie hasta la aponeurosis epicrúnea.

### Clasificación y nivel

Flexión de tronco sentada, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Leve flexión (tendiendo hacia la extensión) y leve rotación de la columna; el sacro se halla en nutación. Pierna extendida: flexión, aducción y rotación interna de la cadera; extensión de la rodilla; el tobillo se halla en dorsiflexión. Pierna doblada: flexión, abducción y rotación externa de la cadera; flexión de la rodilla; flexión plantar del tobillo; supinación del pie. Hombros y brazos: abducción y rotación ascendente de los omóplatos; flexión, ligera rotación externa y aducción de la articulación glenohumeral; extensión de los codos, ligera pronación de los antebrazos.

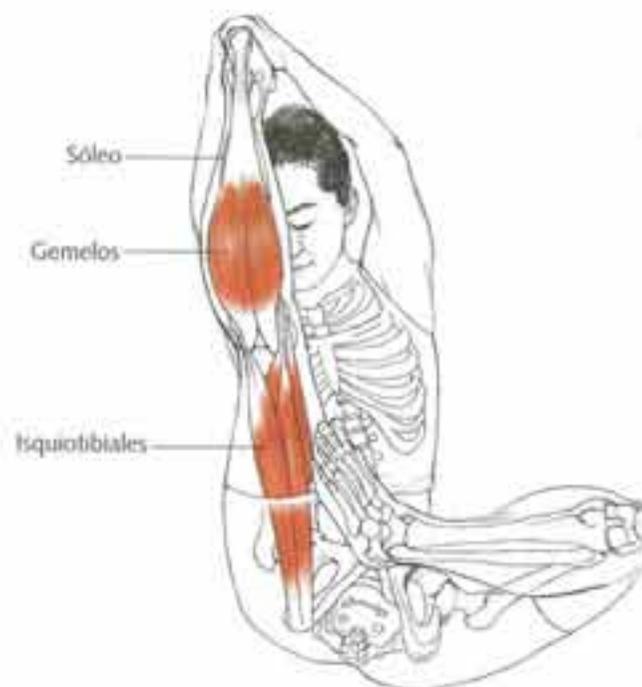
### En acción

La gravedad actúa para acercar el tronco a la pierna extendida.

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna pueden actuar para aumentar la acción en las articulaciones coxofemorales. El oblicuo abdominal interno del lado de la pierna extendida y el oblicuo abdominal externo del lado de la pierna doblada actúan en conjunción a fin de rotar el raquis para que se oriente hacia la pierna extendida. Los rotadores y multifidos del lado de la pierna doblada actúan para rotar la columna hacia la pierna extendida.

**Pierna extendida:** La gravedad actúa para flexionar la cadera; los vastos y el subcrural (tensor de la sinovial) extienden las rodillas (si es preciso).

**Pierna doblada:** La gravedad actúa para colocar el sacro en nutación y flexionar la cadera. El obturador externo, el cuadrado femoral, el piramidal, el obturador interno y los géminos rotan externamente la cadera; el sartorio rota externamente y flexiona la cadera y la rodilla. Los isquiotibiales actúan para flexionar la rodilla, y el tibial anterior flexiona el tobillo y supina el pie.



Janu sirsasana vista desde abajo.

(continúa)

## En elongación

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna se elongan si se sueltan al adoptar la postura. El dorsal ancho se alarga bilateralmente. El oblicuo externo del abdomen del lado de la pierna extendida y el oblicuo interno del abdomen del lado de la pierna doblada, los rotadores del lado de la pierna extendida y los multifidos se alargan con la rotación hacia la pierna estirada (éstas son las acciones opuestas a las de trabajo anteriormente mencionadas).

**Pierna extendida:** Isquiotibiales, glúteo mayor, piramidal, obturador interno y géminos, en parte los glúteos mediano y menor, gemelos y sóleo. El poplíteo puede provocar una ligera flexión de rodilla para prevenir la hiperextensión.

**Pierna doblada:** El aductor mayor principalmente se estira, porque provoca rotación interna, extensión y aducción (como en baddha konasana).

Los aductores mediano y menor también se estiran, porque flexionan y rotan externamente la pierna (la abducción los alarga a ambos). Cuanto más rotadas externamente y abducidas estén las piernas, más se elonga el pectíneo.

También podría haber algo de alargamiento en el tensor de la fascia lata, debido a la rotación externa, y en las fibras de los glúteos mediano y menor con el incremento de la flexión de cadera.

**Brazos:** Los romboides se alargan, así como la porción inferior del trapecio y el dorsal ancho.

## Obstáculos y Notas

La asimetría de esta postura la hace muy reveladora de la «lateralidad» exhibida en los músculos de la espalda. Janu sirsasana puede también revelar lateralidad en la estabilidad o movilidad relativas de las articulaciones sacroiliacas. Todo el mundo tiene un lado «fácil» y un lado «duro» en esta postura debido a las asimetrías inherentes del cuerpo humano.

Cuanto más móvil sea la articulación sacroiliaca en el lado de la pierna flexionada, más fácil es girar y mirar la pierna extendida. Esto es especialmente aplicable cuando la columna se extiende hacia la pierna extendida. A medida que la flexión se incrementa, se precisa menos flexión espinal. Debido a que esto limita aún más la rotación en la columna lumbar, tiene que ocurrir más movimiento en la articulación sacroiliaca.

Es muy común hipermovilizar la articulación sacroiliaca en janu sirsasana. Esto ocurre cuando la postura se fuerza, bien empujando o bien flexionando excesivamente, o se mantiene demasiado tiempo sin aliviar el peso sobre la pelvis. Otra posibilidad es que la inmovilidad de las articulaciones pélvicas puede conducir a un momento de torsión excesivo en la articulación de la rodilla de la pierna doblada. Muchos yoguis informan de desgarros de menisco que ocurren al entrar en esta postura. Esto sucede en una rodilla parcialmente flexionada mientras la pelvis se flexiona hacia delante, arrastrando tras de sí al fémur, el cual machaca el cóndilo femoral interno contra el menisco interno. Asegurar que la pierna doblada esté flexionada verdaderamente por completo desplazará el menisco con seguridad a la parte posterior de la articulación.

Todo esto apunta al hecho de que las tensiones potenciales a las articulaciones de la columna, sacroiliacas, coxofemorales y de la rodilla tienen que estar uniformemente distribuidas, de modo que ninguna estructura soporte toda la fuerza de esta postura.

## Respiración

La respiración puede ser muy útil durante la adopción de esta postura. Hacer hincapié en la acción de la espiración incrementa la flexión en la pelvis, mientras que recalcar la acción de la inspiración sirve de ayuda en la extensión de la parte superior de la columna. Esto sólo ocurrirá si la espiración se inicia con los músculos abdominales inferiores y si se dirige la inspiración hacia la caja torácica.

Es interesante experimentar con el patrón de respiración opuesto, tan sólo para crear un contraste: Debe tratarse de espirar comprimiendo el pecho y de inspirar con la región umbilical. Nótese el efecto sobre el asana comparado con las primeras sugerencias.

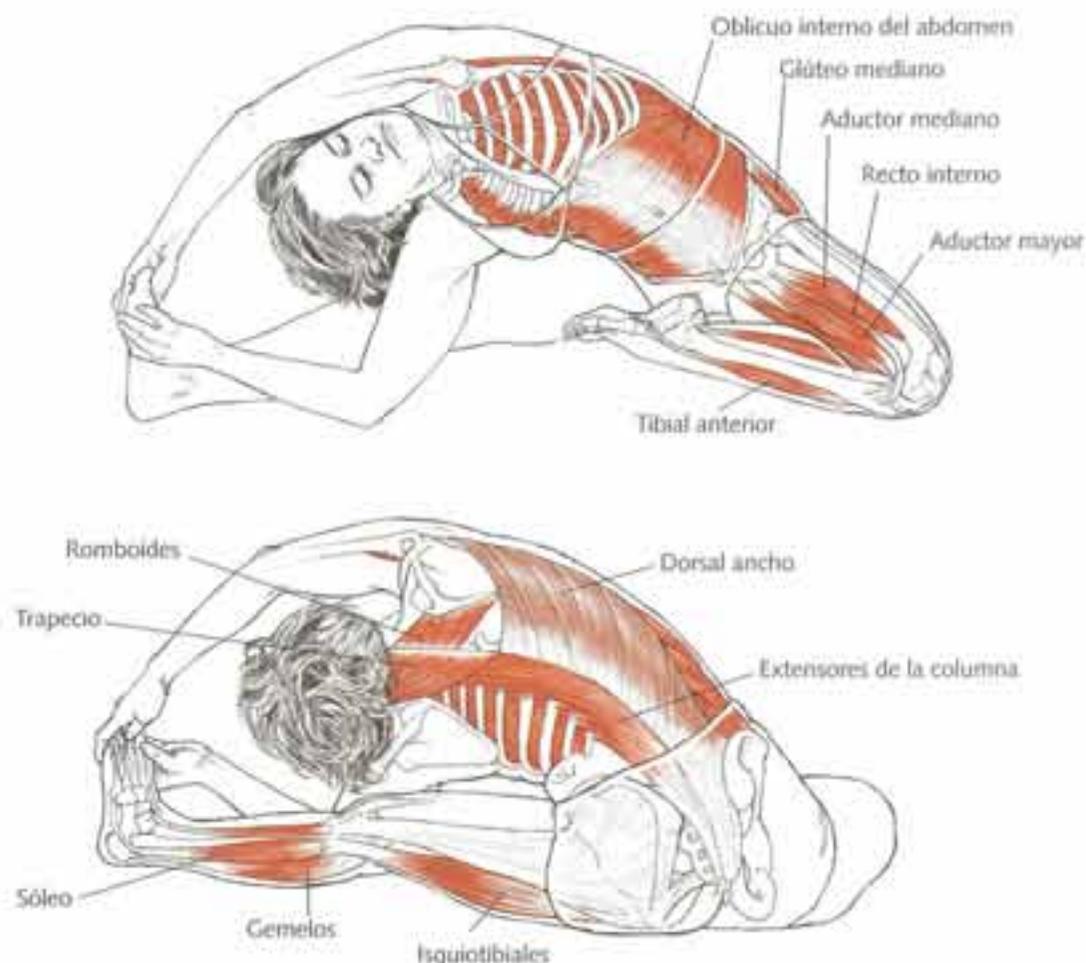
## Parivrtta Janu Sirsasana

Postura Girada de la Cabeza a la Rodilla

parivrtta = girar, rodar

janu = rodilla

shiras = tocar con la cabeza



### Clasificación y nivel

Torsión lateral sentada, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Rotación y flexión lateral de la columna. Pierna extendida: flexión, aducción y rotación interna de la cadera; extensión de la rodilla; ligera dorsiflexión del tobillo. Pierna doblada: flexión, abducción y rotación externa de la cadera; flexión de la rodilla; flexión plantar del tobillo; supinación del pie. Hombros y brazos: rotación ascendente, elevación y aducción de los omóplatos; flexión y rotación externa de las articulaciones glenohomerales; extensión de los codos; supinación de los antebrazos.

### En acción

La gravedad tira del tronco colocándolo en flexión lateral.

**Columna vertebral:** El oblicuo interno del abdomen del lado de la pierna flexionada y el oblicuo externo del abdomen del lado de la pierna extendida, para rotar la columna apartándola de la pierna extendida; los rotadores y multifidos del lado de la pierna extendida, para rotar la columna hacia la pierna doblada.

**Pierna extendida:** La gravedad, para flexionar la cadera; los vastos y el subcruel (tensor de la sinovial), para extender la rodilla (si es preciso).

**Pierna flexionada:** El obturador externo y el cuadrado femoral, el piramidal, el obturador interno y los géminos, para rotar externamente; el sartorio, para rotar externamente y flexionar la cadera y la rodilla; los isquiotibiales, para flexionar la rodilla; el tibial anterior, para colocar el pie en supinación.

### En elongación

**Columna vertebral:** Extensores de la columna, cuadrado lumbar y dorsal ancho del costado superior; oblicuo externo del abdomen del costado superior; los rotadores y multifidos del costado inferior se alargan con la rotación hacia la pierna doblada.

**Pierna extendida:** Isquiotibiales, glúteo mayor, piramidal, obturador interno y géminos, glúteos mediano y menor, gemelos, sóleo, popliteo.

**Pierna doblada:** El aductor mayor principalmente (debido a que crea rotación interna, extensión y aducción), los aductores mediano y menor (porque flexionan y rotan externamente la pierna; la abducción los alarga a ambos), en parte el pectíneo (cuanto más rotadas externamente y abducidas están las piernas, más se alarga el pectíneo). También podría haber algo de alargamiento en el tensor de la fascia lata con la rotación externa y, con más flexión, en las fibras de los glúteos mediano y menor.

**Brazos:** Romboides, porción inferior del trapecio, dorsal ancho.

### Obstáculos y Notas

Aunque en esta postura las piernas se hallan igual que en janu sirsasana, la acción de la columna vertebral es muy distinta: En vez de rotar hacia la pierna extendida, la rotación se realiza apartándose de la pierna, y en vez de flexión en la columna, hay flexión lateral. Este cambio en la acción espinal cambia la acción en la cintura escapulohumeral y también en los brazos (en particular, en el dorsal ancho se produce mayor elongación).

Las posturas de flexión lateral son excelentes para liberar restricciones en las articulaciones de los hombros. Cuando la flexión de la articulación glenohumeral está restringida, con frecuencia puede encontrarse mayor movilidad desplazando el omóplato en flexión lateral.

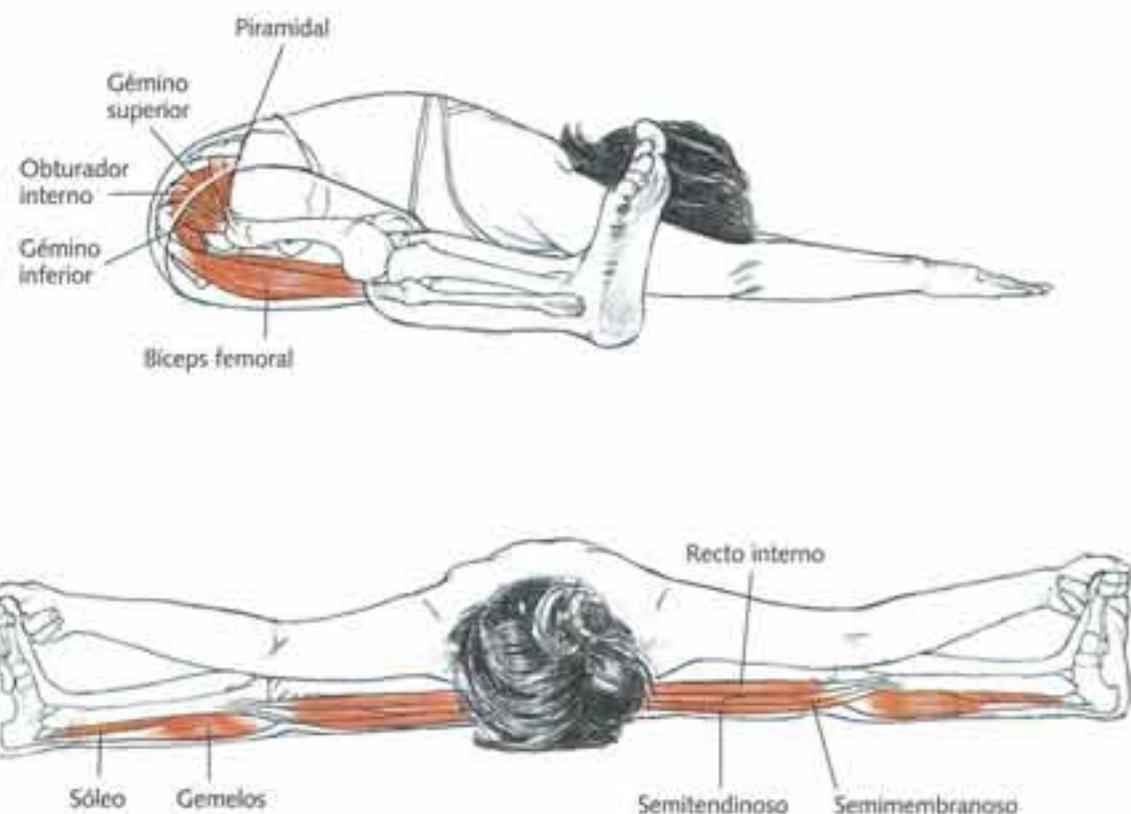
En esta postura, el isquion contrario debe permanecer sobre el suelo, para mantener equilibrada la acción de la postura. Al flexionarse lateralmente sobre la pierna extendida, la cadera de la pierna doblada puede separarse del suelo, lo cual reduce el alargamiento en la cara posterior del cuerpo, pero lo incrementa en la cara posterior de la pierna extendida.

### Respiración

En esta postura, el costado superior se ve sometido a un mayor estiramiento, y la caja torácica está más abierta, pero la bóveda inferior del diafragma se encuentra más móvil, y el tejido del pulmón inferior es más amoldable. Centrarse en este hecho puede crear, con bastante naturalidad, un poco más de conciencia del costado inferior, lo cual ayuda a prevenir su derrumbe por compresión.

## Upavistha Konasana

Postura Sentada del Ángulo Amplio  
*upavistha = sentada*  
*kona = ángulo*



### Clasificación y nivel

Flexión de tronco sentada, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Leve flexión de la columna (tendiendo hacia la extensión axial); nutación del sacro; abducción, rotación externa y flexión muy importantes de las caderas; extensión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos.

### En acción

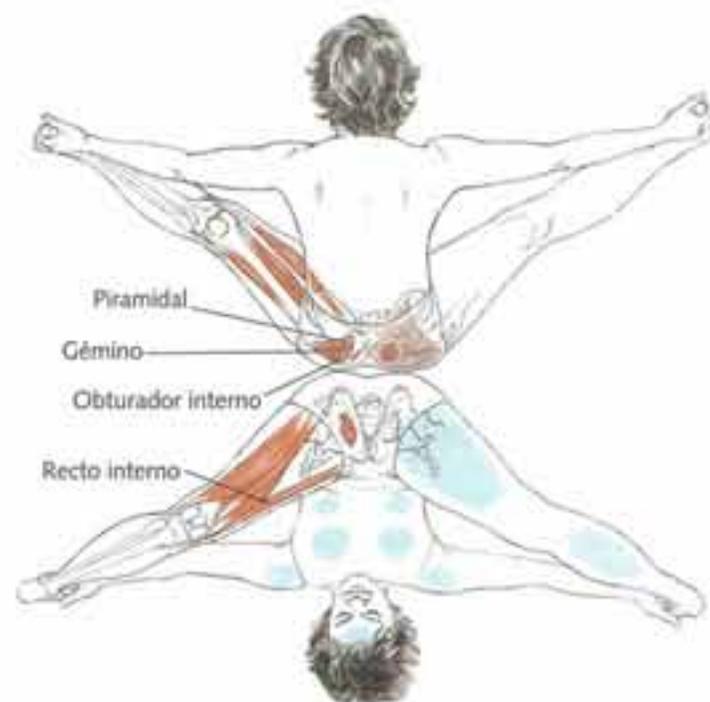
**Piernas:** Los géminos y el obturador interno están actuando como rotadores externos y como abductores. En menor grado, el piramidal y el glúteo mayor pueden ayudar con la rotación externa (pero son también extensores de la cadera); además, el obturador externo y el cuadrado femoral pueden ayudar con la rotación externa (pero son también abductores). Las fibras posteriores de los glúteos mediano y menor ayudan algo con la abducción, pero están trabajando con muy escasa elongación, por lo que pueden sufrir calambres.

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna se hallan activos para que la postura se profundice y la cabeza se adelante para llegar al suelo, el raquis se aplana a lo largo del suelo. Si se hace demasiado hincapié en flexionar la columna para bajar la cabeza, no se accede adecuadamente a las piernas.

### En elongación

**Piernas:** El piramidal y el glúteo mayor están actuando excéntricamente, porque son extensores de la cadera; el obturador externo y el cuadrado femoral lo hacen excéntricamente, porque son también aductores. De los aductores, el recto interno está especialmente estirado, debido a la extensión de la rodilla; el pectíneo no se ve afectado, debido a la flexión de la cadera. En los isquiotibiales, el semitendinoso y el semimembranoso están especialmente alargados debido a la abducción de las piernas. Cuando las manos llegan al pie para ayudar al tobillo en la dorsiflexión, los gemelos reciben un intenso estiramiento.

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna se hallan en elongación, pero activos. A medida que se profundiza la postura, la columna tiende a una mayor extensión axial.



### Obstáculos y Notas

Hay una intensa acción de nutación en la articulación sacroiliaca, cuando la parte superior del sacro se coloca en anteversión, al dejar atrás los huesos iliacos.

Si las piernas giran hacia dentro, la parte interna de la rodilla y los aductores pueden verse sometidos a un estiramiento excesivo. Los practicantes cargados de tensión es preferible que doblen las rodillas ligeramente (con apoyo), de modo que las sensaciones de estiramiento se sientan más en los vientres de los músculos relevantes. Las sensaciones de estiramiento que ocurren cerca de las articulaciones y de las inserciones musculares son indicadoras de que no es probable que nada útil resulte del estiramiento.

### Respiración

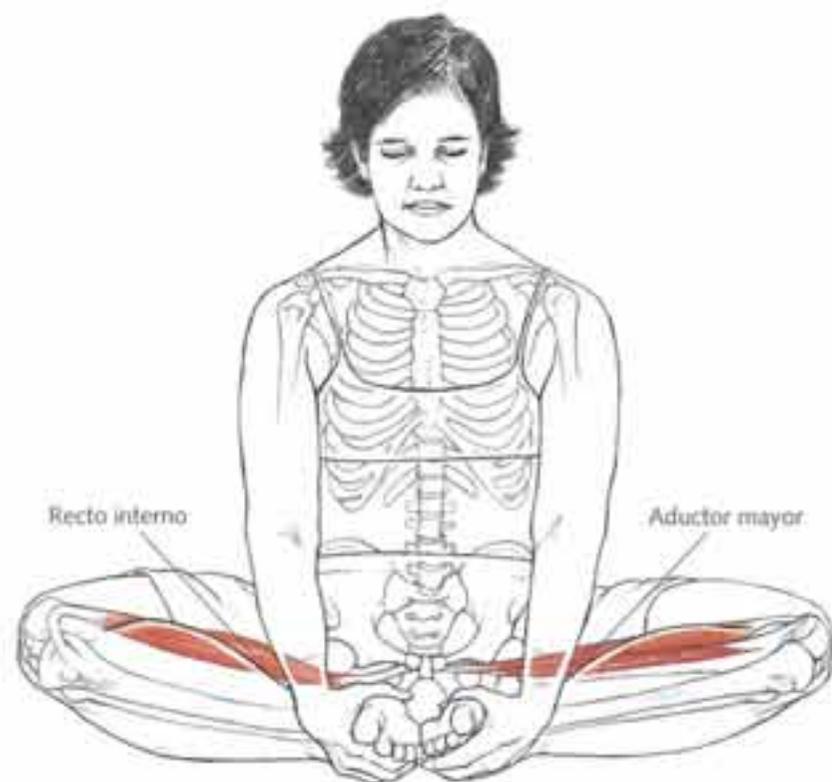
La respiración puede servir de gran ayuda en la acción de alargamiento gradual de la columna en esta postura. La espiración, si se inicia en la parte baja del abdomen, puede ayudar a fijar los isquiones y pegar al suelo las caras posteriores de los muslos, mientras que la inspiración, si se inicia en la parte superior del tórax, puede ayudar a alargar la columna. En resumen, la espiración puede pegar al suelo la mitad inferior de la postura, y la inspiración, alargar la mitad superior de la misma.

## Baddha Konasana

Postura del Ángulo Ligado (o del Zapatero)

baddha = ligado

kona = ángulo



### Clasificación y nivel

Estiramiento inguinal y de caderas sentado básico.

### Acciones de las articulaciones

Extensión neutra de la columna al erguirse, tendiendo a una leve flexión al flexionar el tronco (pero no demasiada, que reducirá la acción en la pelvis); nutación de las articulaciones sacroiliacas; flexión y rotación externa de las caderas; flexión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos; supinación de los pies; omóplatos neutros sobre la caja torácica; rotación externa, anatómicamente neutra, de las articulaciones glenohumorales; flexión de los codos; supinación de los antebrazos; flexión de las manos y sus dedos.

### En acción

**Columna vertebral:** Intertransversos, interespinosos, rotadores, grupo de los transversoespinosos, grupo de los erectores de la columna para mantener la extensión neutra del raquis, y después la gravedad para adelantar la columna y colocarla en leve flexión.

**Piernas:** La gravedad coloca el sacro en nutación y flexiona las caderas; el obturador externo, el cuadrado femoral, el piramidal, el obturador interno y los géminos actúan para rotar externamente la articulación coxofemoral; los isquiotibiales actúan para flexionar las rodillas; el tibial anterior coloca el pie en supinación. El sartorio debe considerarse también activo, para flexionar y rotar externamente la articulación de la cadera.

**Brazos:** Se precisa un equilibrio entre el serrato mayor y el romboides para mantener los omóplatos sobre la caja torácica. El biceps flexiona los codos y adelanta el tronco, mientras que los flexores de los carpos y los dedos de la mano actúan para agarrar los pies.

### En elongación

**Piernas:** Se da un estiramiento importante al aductor mayor, principalmente porque provoca rotación interna, extensión y aducción, al contrario de las acciones de baddha konasana. Se produce también cierto estiramiento de los aductores mediano y menor y del recto interno. Cuanto más extendidas estén las rodillas, más se alarga el recto interno. Debido a que los aductores mediano y menor actúan para flexionar y rotar externamente la pierna, es la abducción en la postura lo que alarga estos dos músculos del grupo de los aductores.

También puede haber cierto alargamiento en el tensor de la fascia lata, como resultado de la rotación externa, y en las fibras de los glúteos mediano y menor con el incremento de la flexión de las caderas. Los isquiotibiales también se alargarán con el aumento de la flexión de las caderas, que se incrementa a medida que los pies se apartan y las rodillas se extienden más.

### Obstáculos y Notas

En gran medida como en paschimottanasana, si la atención se centra excesivamente en bajar la cabeza, la acción resultante es más espinal (flexión) que pélvica (articulaciones sacroiliaca y coxofemoral). Por esta razón, la intención no debe ser llegar con la cabeza a los pies, sino llevar hasta éstos el ombligo.

(continúa)

La actividad del obturador interno en esta postura también activa los músculos del suelo pélvico. Ésta es una oportunidad de activar mula bandha, que fija al suelo la base de la postura.

Dependiendo de lo cerca que estén de la ingle los pies, se activarán diferentes rotadores externos para servir de ayuda en la rotación de las piernas hacia fuera y se alargarán diversos aductores. Por tanto, es bastante valioso trabajar con los pies a distintas distancias de la pelvis. No es siempre mejor tenerlos más cerca.

Baddha konasana puede ser un auténtico reto para las rodillas. La supinación de los pies (plantas hacia el techo) provoca una rotación de la tibia que, combinada con la flexión, desestabiliza los ligamentos que sostienen las rodillas. Si las caderas no están muy móviles y las piernas se fuerzan para adoptar esta postura, el momento de torsión de las piernas propiamente dichas (de la rodilla al tobillo) puede desplazarse penetrando en las articulaciones de las rodillas. Una manera de protegerlas es evertir el pie (presionar los bordes externos contra el suelo). Esto activa los peroneos, los cuales, a través de las conexiones fasciales, pueden estabilizar los ligamentos externos de las rodillas y ayudar a evitar que roten demasiado. El resultado de esto será dirigir una mayor parte de la acción de la postura a las articulaciones coxofemorales.

### Respiración

El consejo de llevar el ombligo —en vez de la cabeza— hacia los pies es otra manera de decir que la respiración debe permanecer lo más despejada posible en esta postura. Tirar de la cabeza hacia el suelo hundirá la caja torácica y comprimirá el abdomen, provocando una reducción en la capacidad de esas cavidades para cambiar de forma. La elongación de la columna produce una respiración más libre.

### Variante

#### *Supta Baddha Konasana*

#### Postura Supina del Ángulo Ligado

*supta* = descansando, tumbado para dormir



Esta descansada variante de baddha konasana coloca la columna vertebral en alineación neutra o en muy leve extensión, para abrir suavemente la respiración. Es una postura reconstituyente empleada muy habitualmente, y mediante la utilización de accesorios tales como almohadones cilíndricos, mantas, correas y cojines, puede modificarse de muchas maneras.

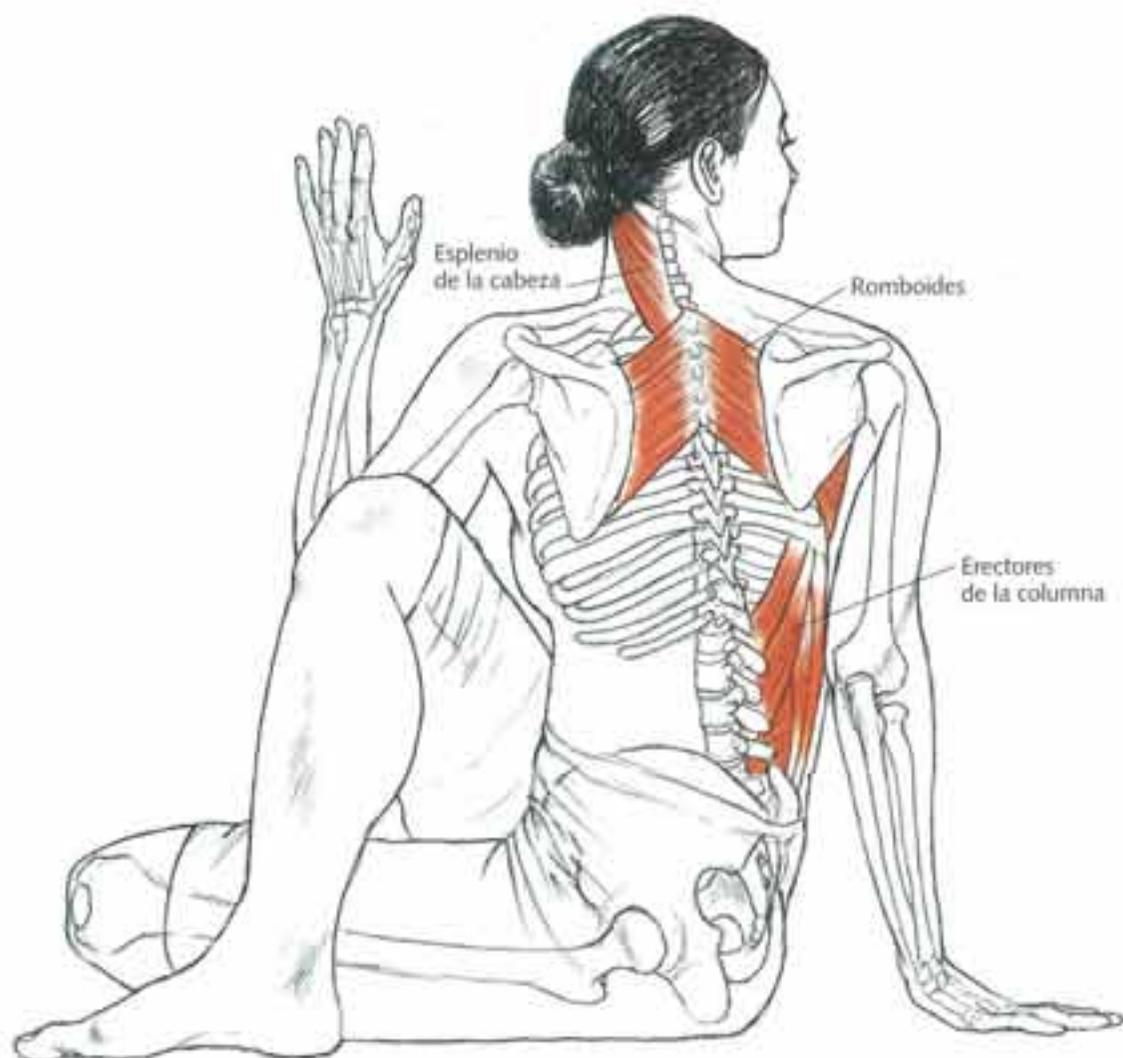
## Ardha Matsyendrasana

Media Postura del Señor de los Peces

ardha = media

matsya = pez

indra = soberano, señor



El sabio Matsyendra fue un renombrado maestro de yoga que, según la leyenda, desarrolló esta postura.

### Clasificación y nivel

Postura sentada de torsión básica.

Existen diversas posiciones con los brazos ligados más avanzadas, pero hemos optado por analizar esta colocación de brazos más sencilla.

### Acciones

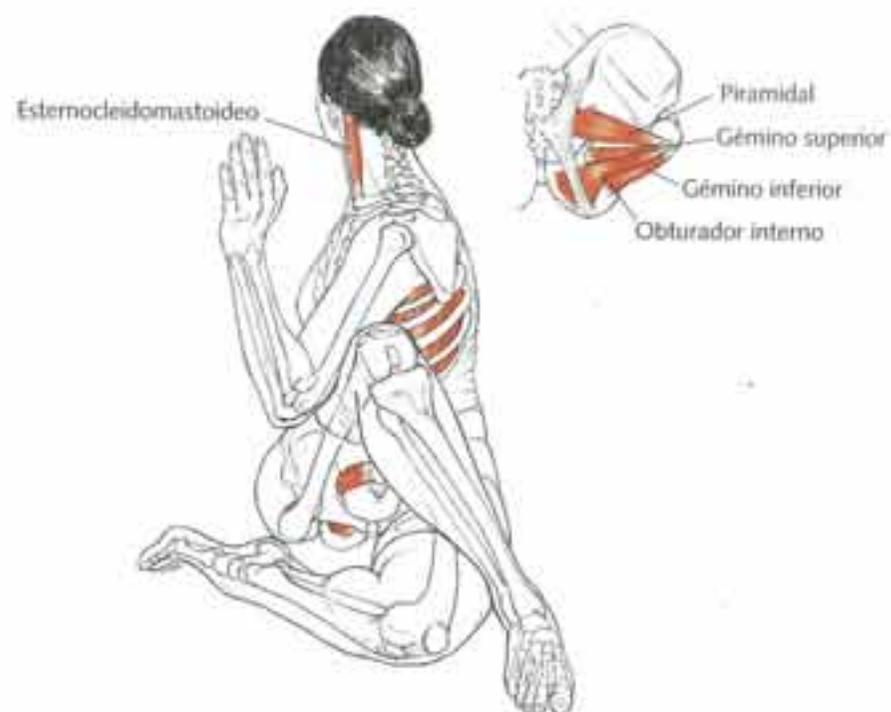
Rotación espinal hacia la pierna elevada (superior), extensión neutra de la columna. Pierna superior: profunda flexión, aducción y rotación interna de la cadera; flexión de la rodilla. Pierna inferior: moderada flexión, aducción y rotación externa de la cadera; flexión de la rodilla. Brazo adelantado (el brazo contralateral se apoya en la pierna superior): omóplato en posición neutra, rotación externa, ligera aducción y flexión glenohumeral, tendiendo hacia la extensión; flexión del codo; extensión neutra de la muñeca. Brazo atrasado: omóplato en posición neutra; rotación externa y extensión de la articulación glenohumeral; extensión del codo; dorsiflexión de la muñeca.

### En acción

**Columna vertebral:** Lado de la pierna superior: oblicuo interno del abdomen, erectores de la columna, esplenio de la cabeza. Lado de la pierna inferior: oblicuo externo del abdomen, rotadores y multifidos; esternocleidomastoideo; extensores de la columna para mantener la extensión y oponer resistencia a la flexión del raquis contra la presión del brazo.

**Piernas:** Superior: aducción y rotación interna con el recto interno, el pectíneo y el aductor mayor. Inferior: isquiotibiales para flexionar la rodilla, gravedad.

**Brazos:** Adelantado: el romboides para mantener el emplazamiento del omóplato sobre la caja torácica contra la resistencia de la pierna; infraespinoso y redondo menor para rotar externamente el húmero; fascículo posterior del deltoides para abducir lateralmente el brazo contra la pierna; bíceps para flexionar el codo. Atrasado: infraespinoso y redondo menor; serrato mayor para mantener el omóplato colocado sobre la caja torácica y oponer resistencia a la aducción de este omóplato.



(continúa)

## En elongación

**Columna vertebral:** Lado de la pierna inferior: oblicuo interno del abdomen, erectores de la columna, esplenio de la cabeza, dorsal ancho. Lado de la pierna superior: oblicuo externo del abdomen, rotadores y multifidos; esternocleidomastoideo.

**Piernas:** Superior: el piramidal con rotación, aducción y flexión internas de la cadera; los géminos y el obturador interno con rotación interna y aducción; el cuadrado femoral y el obturador externo con rotación interna; el glúteo mayor debido a la rotación interna y la flexión; los glúteos mediano y menor debido a la aducción. Inferior: el piramidal debido a la aducción y la flexión de la cadera; los glúteos mediano y menor debido a la aducción y la flexión de la cadera.

**Brazos:** Adelantado: es posible que el romboides esté trabajando excéntricamente y alargándose; el dorsal ancho puede que esté elongándose debido a la rotación externa del hombro y la rotación de la columna. Atrasado: pectoral mayor, cabeza larga del bíceps, pectoral menor, coracobraquial.

## Obstáculos y Notas

Todas las partes del tronco pueden contribuir a esta torsión: los lados derecho e izquierdo tanto de la cara frontal como de la posterior, en distintas capas musculares. La columna vertebral tendrá la rotación más equilibrada cuando se halle en extensión neutra. La flexión de la columna lumbar pondrá en peligro la estabilidad de las vértebras y discos lumbares, y la extensión excesiva tenderá a fijar la posición de la columna torácica, inhibiendo en ella la rotación axial.

La acción de giro de esta postura puede «falsearse» hipermovilizando los omóplatos y dejándoles aducirse (el atrasado) y abducirse (el adelantado) excesivamente. Cuando esto ocurre se produce una apariencia de rotación, pero no mucho movimiento real en la columna. Debido a que la cintura escapulohumeral tiene más amplitud de movimiento en esta dirección que las estructuras torácicas, frecuentemente se produce un giro espinal más intenso cuando los brazos están colocados en una posición sencilla y no ligada. Por tanto, es preferible adoptar esta postura sin usar los brazos, de modo que en la columna se encuentre el máximo de acción segura. La palanca de los brazos viene en último lugar, como una acción de incremento y estabilización (no de movilización). El empleo excesivo de los brazos puede concentrar demasiada fuerza en partes vulnerables de la columna (especialmente las vértebras T11 y T12).

Otro factor que contribuye a la intensidad de la acción de giro espinal de esta postura es la disposición de las piernas, que limita enormemente los movimientos rotacionales de la pelvis, y que de hecho rota la pelvis al contrario, sacándola de la rotación del raquis.

## Respiración

Ardha matsyendrasana ofrece una oportunidad muy clara de explorar las dinámicas básicas de la respiración, pues éstas se relacionan con los principios de brahmana/langhana, prana/apana y sthira/sukha.

El tren inferior es la base estable de la postura, y un patrón de «respiración ventral» langhana puede liberar tensión en la parte inferior del abdomen, las articulaciones coxofemorales y el suelo pélvico. Este enfoque de la respiración estimula la experiencia de apana fluyendo hacia abajo en el organismo y penetrando en el suelo.

El tren superior es el aspecto móvil, sostenido, de la postura, y la «respiración pectoral» brahmana puede lograrse aquí estabilizando sencillamente la pared abdominal en la

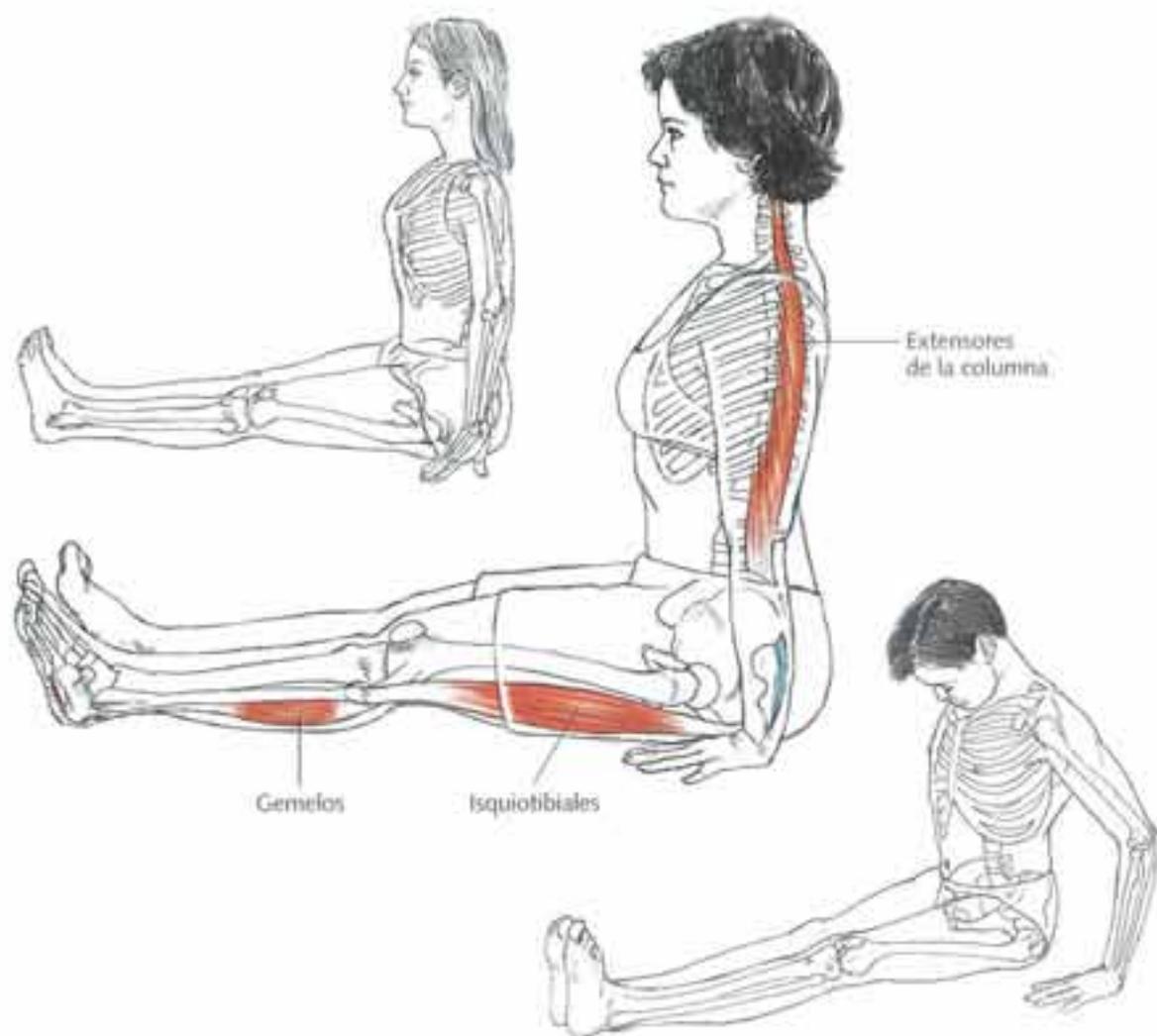
iniciación de la inspiración. Esto dirigirá la acción del diafragma hacia la caja torácica y las articulaciones costovertebrales e intensificará enormemente la liberación rotacional profunda en la columna torácica. Este patrón respiratorio se relaciona claramente con el movimiento ascendente de apana, usando los músculos inferiores del abdomen para ayudar a dirigir la espiración hacia arriba y hacia el exterior del cuerpo.

En esta postura, hay que usar una posición de brazos sencilla y no ligada, y tratar de hacer varias series de respiración ventral relajada para empezar. Después, se debe profundizar gradualmente las contracciones de la parte inferior del abdomen durante la espiración, llegando con el tiempo a mantener esa contracción durante un momento al iniciar la siguiente inspiración. Nótese el efecto de los patrones respiratorios en la experiencia de esta postura.

## Dandasana

### Postura del Bastón

danda = palo, bastón, báculo



Proporciones de los brazos respecto al tronco: cortos, neutros y largos.

### Clasificación y nivel

Extensión en posición neutra sentada, básica.

### Acciones de las articulaciones

Extensión neutra o axial de la columna; la articulación sacroiliaca está en posición neutra; flexión a 90 grados, aducción y rotación interna de las caderas; extensión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos; omóplatos en posición neutra sobre la caja torácica; extensión neutra de las articulaciones glenohomerales; extensión de los codos; dorsiflexión de las muñecas (dependiendo de la longitud de los brazos).

### En acción

**Columna vertebral:** Todos los extensores de la columna, los psoas mayor y menor.

**Piernas:** El iliaco para flexionar las caderas, el pectíneo y el aductor mayor para aducir y rotar internamente las piernas. Los vastos extienden las rodillas. (Si este nivel de flexión resulta muy difícil, es posible que el pectíneo o el recto anterior trabajen excesivamente para tirar de la pelvis y colocarla en flexión en contra de la tracción hacia atrás ejercida por la fuerza de la gravedad.)

**Brazos:** El serrato mayor opone resistencia a la aducción de los omóplatos que resulta del empuje con los brazos; los tríceps extienden los codos. El palmar mayor y el cubital anterior, así como los lumbricales de las manos, sostienen el arco de la mano y previenen la hiperflexión de la muñeca (las personas de brazos cortos necesitarían un bloque de madera debajo de cada mano para realizar esta acción).

### En elongación

**Piernas:** Los isquiotibiales, el glúteo mayor, el piramidal, el obturador interno y los géminos se alargan todos. Además, habrá algo de elongación en los glúteos mediano y menor, así como en los gemelos y el sóleo. El poplíteo se halla trabajando en elongación (excéntricamente).

**Brazos:** Dependiendo de la longitud de los brazos, puede que los bíceps estén en elongación.

### Obstáculos y Notas

Esta postura revela claramente cómo la tensión en las piernas puede provocar flexión espinal. Los obstáculos que se presentan con claridad en esta postura suelen ser la causa de dificultades en posturas más complejas, donde las restricciones son menos obvias. Por ejemplo, la tensión en las piernas afectará al perro mirando hacia abajo, pero de un modo que puede parecer que está más relacionada con restricciones de hombros o de columna.

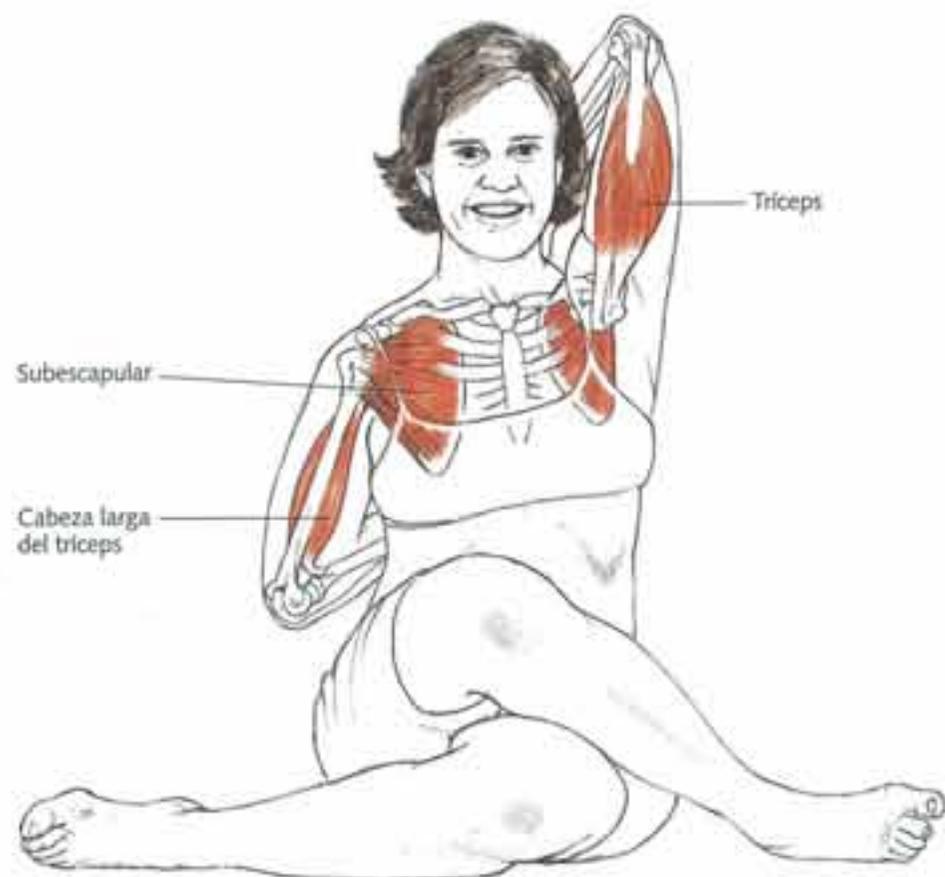
No todo el mundo puede usar los brazos para ayudar a crear extensión neutra de la columna en dandasana, debido a las diferencias proporcionales en la longitud de los brazos respecto al tronco. A la inversa, lo que parecen ser diferencias en las proporciones de los brazos respecto al cuerpo puede a veces ser el resultado de un emplazamiento crónicamente elevado o hundido de los omóplatos sobre la caja torácica. Además, si la columna es incapaz de extenderse hasta alcanzar la verticalidad debido a tensión en las caderas y las piernas, los brazos pueden que parezcan demasiado largos.

Para los practicantes de vinyasas que implican saltos pasando las piernas entre los brazos, conocer sus proporciones de brazos respecto al tronco es absolutamente esencial. Una incapacidad de saltar entre las piernas colocadas en el suelo debido a tener largo el tronco y cortos los brazos no responderá al estiramiento o al fortalecimiento, por mucho que se haga. En tales casos, deben emplearse bloques de madera bajo las manos para nivelar el lugar de práctica.

### Respiración

Esta es una oportunidad con las piernas estiradas de respirar con la columna extendida axialmente (mahamudra). A diferencia de pada hastasana, en la cual las piernas se hallan trabajando para soportar el peso del cuerpo, las piernas no están activadas «naturalmente» en dandasana. Por esta razón, el trabajo en las piernas es bastante distinto y, para la mayoría de las personas, más difícil de mantener. Pueden emplearse aquí los tres bandhas, pero es todo un reto realizar siquiera 10 respiraciones mientras se mantienen los bandhas con la alineación corporal adecuada.

**Gomukhasana**  
**Postura de la Cara de Vaca**  
 go = vaca  
 mukha = cara



**Clasificación y nivel**

Postura de apertura de caderas y hombros, de nivel intermedio.

**Acciones de las articulaciones**

Raquis sobre todo neutro, con ligera extensión en la columna torácica debida a la posición de brazos. Brazo superior: rotación ascendente, elevación y aducción del omóplato; rotación externa y flexión de la articulación glenohumeral; flexión del codo; pronación del antebrazo. Brazo inferior: rotación descendente, aducción y depresión del omóplato; rotación interna y extensión de la articulación glenohumeral; flexión del codo; supinación del antebrazo. Piernas: flexión, rotación externa y aducción de las caderas; flexión de las rodillas; flexión plantar de los tobillos.

**En acción**

**Piernas:** Debido a que ésta es una postura de apertura de las caderas, los músculos de las piernas y de las caderas se sueltan, entregándolos a la gravedad en la medida de lo posible.

**Brazos:** Brazo superior: el infraespinoso y el redondo menor para la rotación externa, el serrato mayor para la rotación ascendente del omóplato, y después el romboides para la aducción, el fascículo anterior del deltoides para flexionar el brazo, el pronador redondo, los flexores de los dedos. Brazo inferior: el subescapular para rotar internamente, el redondo mayor y el dorsal ancho para la rotación interna y la extensión, la cabeza larga del tríceps y el fascículo posterior del deltoides para extender el brazo, el bíceps para flexionar el codo, los supinadores en el antebrazo, los flexores de los dedos.



**En elongación**

**Piernas:** Los abductores (glúteos mediano, menor, mayor) y los extensores (aductor mayor e isquiotibiales); el piramidal debido a la flexión y aducción de las piernas.

**Brazos:** Brazo superior: tríceps, dorsal ancho, redondo mayor, pectoral menor y pectoral mayor. Brazo inferior: cabeza larga del bíceps, pectoral mayor, serrato mayor, porción superior del trapecio.

**Obstáculos y Notas**

La rotación ascendente y descendente del omóplato tiene que preceder a la aducción para evitar la hipermovilización en la articulación del hombro. Si los omóplatos no se movilizan, puede haber demasiado movimiento en la articulación glenohumeral, provocando un estiramiento excesivo en la cápsula articular o atrapamientos en los tendones del bíceps y el supraespinoso.

Si las articulaciones coxofemorales no son suficientemente móviles, puede provocarse un momento de torsión excesivo en las articulaciones de las rodillas. Debe tenerse mucho cuidado para evitar tensiones en las rodillas, porque los meniscos son más vulnerables cuando las articulaciones de las rodillas están semiflexionadas.

**Respiración**

Liberar la pared abdominal y dirigir la respiración al abdomen inferior ayuda a que se libere el suelo pélvico y las articulaciones de las caderas. Contener el bajo abdomen durante la inspiración dirige la respiración a la región torácica, lo cual intensifica el estiramiento en las estructuras de los hombros.

## Hanumanasana

### Postura del Mono

hanumat = que tiene mandíbulas grandes: mono líder



Hanuman fue el líder semidivino de un ejército de monos que sirvió al dios Rama. Según se cuenta en la épica hindú, el Ramayana, Hanuman saltó en cierta ocasión de una sola zancada la distancia entre la India meridional y (Sri) Lanka. Esta postura de *spagat* frontal imita su famoso salto.

### Clasificación y nivel

*Spagat* sentado avanzado.

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna. Pierna adelantada: nutación del sacro; flexión, rotación interna y aducción de la cadera; extensión de la rodilla; extensión neutra del tobillo. Pierna atrasada: contranutación del sacro; extensión, rotación interna y aducción de la cadera; extensión de la rodilla; flexión plantar del tobillo; rotación ascendente, abducción y elevación del omóplato. Flexión, aducción y rotación externa de las articulaciones glenohumerales. Extensión de los codos. Antebrazos en posición neutra.

### En acción

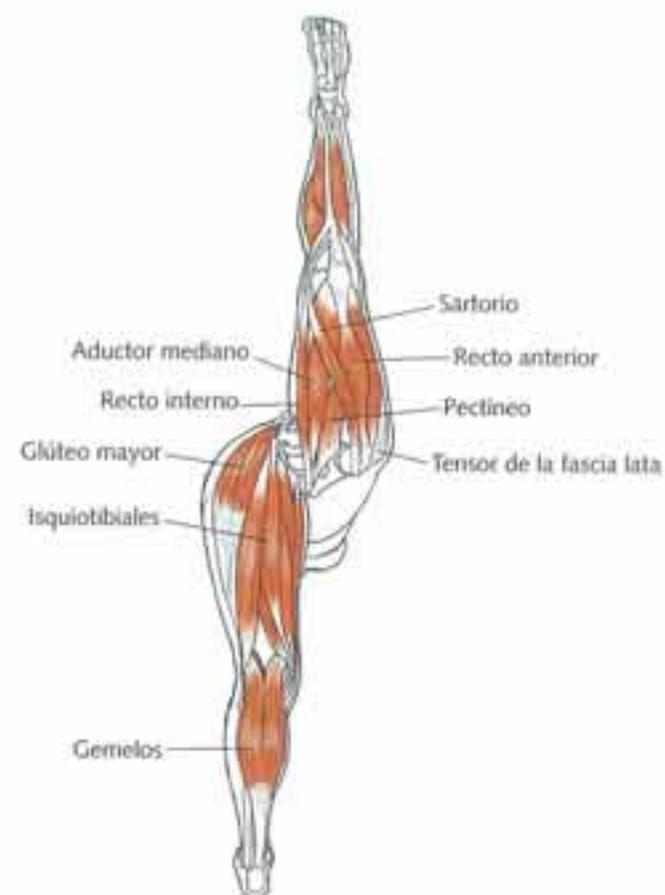
**Brazos:** El serrato mayor para envolver el omóplato; el fascículo anterior del deltoides para flexionar el brazo; el infraespinoso y el redondo menor para rotar externamente en la articulación glenohumeral; la cabeza larga del bíceps para flexionar el brazo; el tríceps para extender el codo; el coracobraquial y el pectoral mayor para flexionar y aducir el brazo.

La gravedad aumenta el peso del cuerpo en la posición, pero para realizar con seguridad la postura, el cuerpo no debe tan sólo soltarse pasivamente a la gravedad. Por tanto, la mayoría de los músculos enumerados como en elongación están también en cierto sentido contrayéndose en alargamiento (excéntricamente) para estabilizar la postura. Además, algunos músculos están trabajando concéntricamente.

**Columna vertebral:** Concéntricamente: extensores de la columna. Excéntricamente: todos los músculos enumerados como en elongación.

**Piernas:** Pierna adelantada: isquiotibiales, glúteo mayor, gemelos y sóleo, excéntricamente; subcruval (tensor de la sinovial) y tal vez el cuádriceps, concéntricamente.

Pierna atrasada: psoas mayor, iliaco, recto anterior, sartorio y tensor de la fascia lata, excéntricamente.



Hanumanasana vista desde abajo.

(continúa)

## En elongación

**Columna vertebral:** Oblicuos, psoas menor, recto del abdomen, intercostales delante de la caja torácica, recto anterior mayor de la cabeza, vertical, músculos suprahioideos e infrahioideos.

**Piernas:** Pierna adelantada: isquiotibiales, glúteo mayor, piramidal, obturador interno y geminos, fibras posteriores de los glúteos mediano y menor, gemelos y sóleo (quizás otros rotadores, tales como el cuadrado femoral y el obturador externo). Pierna atrasada: psoas mayor, iliaco, recto anterior, sartorio, tensor de la fascia lata, pectíneo, aductores mediano y menor, recto interno (cuanto más se rote internamente la pierna atrasada, menos vulnerables son los aductores a esguinces, como en la «lesión inguinal»).

## Obstáculos y Notas

En esta difícil postura, la acción de flexión hacia delante en la pierna/mitad pélvica adelantada se combina con la acción de extensión hacia atrás en la pierna/mitad pélvica atrasada para crear el reto de mantener la columna equilibrada entre esas dos acciones contradictorias.

Debido a la acción opuesta de las piernas y las mitades pélvicas, el aspecto de flexión hacia delante de esta postura es más difícil que una flexión de tronco realizada con ambas piernas, y viceversa. Esto se debe a la acción de oposición de la otra pierna, que impide a la columna hacer la flexión o la extensión. Por tanto, todo el movimiento en la mitad inferior del cuerpo debe provenir de la articulación sacroiliaca, la cadera y la pierna.

Debido a que hay generalmente más amplitud de movimiento de la cadera en flexión que en extensión, el movimiento de la pierna atrasada tira de la columna y la extiende. Es también por eso por lo que a menudo se siente más trabajo en los extensores de la pierna adelantada que en los flexores de la atrasada.

En cierto sentido, se trata de una postura ligada, debido a que el modo de acción en cada pierna está limitado por la pierna contraria. Es por tanto posible hipermovilizar áreas vulnerables (las inserciones de los isquiotibiales se hallan especialmente en peligro en esta postura). Esta preocupación se agrava enormemente si la postura se hace de manera pasiva.

Si hanumanasana se realiza más activamente, con atención a la acción excéntrica de los músculos en elongación, el «estiramiento» de la postura puede distribuirse sobre varias articulaciones, estabilizando las áreas móviles y movilizandolas fijadas. Neuromuscularmente, esta actividad excéntrica también estimula la porción del eje de los músculos del reflejo de estiramiento a liberar los músculos alargándose aún más. El empleo activo de los músculos antagonistas (por ejemplo, contraer el cuádriceps) también puede activar el reflejo de estiramiento de «inervación recíproca», que estimula a los isquiotibiales a soltarse aún más.

En esta postura, muchas personas dejan que la pierna atrasada rote externamente para ponerla «totalmente bocabajo». Dejar que la pierna atrasada rote hacia el exterior ejerce presión de torsión en la columna lumbar y/o la articulación sacroiliaca de la pierna atrasada (por no mencionar una presión de giro en la rodilla atrasada). También hace más presión en los aductores de la pierna atrasada (aductor mayor, aductor menor, pectíneo y recto interno) sin el soporte excéntrico del iliaco y el psoas mayor o del recto anterior. Por consiguiente, la ingle se estira en exceso, y el normalmente hipertenso recto anterior no recibe el estiramiento que podría. Es mucho más riguroso hacer esto correctamente, y mucho más seguro para las piernas y la pelvis.

## Respiración

Se sabrá que se está haciendo eficazmente esta postura cuando se pueda respirar con libertad. Hasta que todas las fuerzas de flexión, extensión y rotación hayan sido neutralizadas, y la columna pueda extenderse con facilidad, la respiración tenderá a ser fatigosa y agitada. Se recomienda encarecidamente el empleo de accesorios tales como bloques de madera, correas o mantas, para poder hacer el trabajo de un modo gradual que no perturbe excesivamente el ritmo de la respiración.

**Kurmasana**  
**Postura de la Tortuga**  
*kurma = tortuga*

Extensores de la columna



Extensores de la columna



**Clasificación y nivel**

Flexión de tronco sentada, de nivel avanzado.

**Acciones de las articulaciones**

Extensión cervical; flexión torácica y lumbar, tendente hacia la extensión; nutación sacroiliaca; flexión, abducción y rotación neutra de las caderas; extensión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos; elevación, rotación descendente y abducción de los omóplatos, tendente hacia la aducción y la rotación lateral; abducción lateral y rotación interna de las articulaciones glenohumerales; extensión de los codos; pronación de los antebrazos.

**En acción**

La gravedad tira del tronco hacia el suelo.

Los extensores de la columna pueden actuar para profundizar la flexión de caderas contra la resistencia de los brazos. La extensión de la columna presiona los brazos contra las piernas en esta posición, flexionando las caderas y las rodillas, por lo que los isquiotibiales se activan para extender las caderas. Los vastos también extienden las rodillas.

Los romboides y los trapecios se activan para aducir los omóplatos; el fascículo posterior de los deltoides presiona los brazos contra las piernas; y los bíceps oponen resistencia a la hiperextensión en los codos.

**En elongación**

**Piernas (similar a upavistha konasana):** El piramidal y el glúteo mayor están trabajando excéntricamente porque son extensores de la cadera; el obturador externo y el cuadrado femoral se hallan actuando excéntricamente porque también son aductores. De los aductores, el recto interno está especialmente estirado, a causa de la extensión de la rodilla; el pectíneo no se ve afectado, debido a la flexión de la cadera. En los isquiotibiales, el semitendinoso y el semimembranoso están especialmente alargados aquí debido a la abducción de las piernas.

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna se hallan en elongación, pero activos. A medida que la postura se ahonda, tiende más hacia la extensión torácica. Los extensores de la columna se alargan para entrar en la postura, y luego se activan. Asimismo, el romboides se alarga para adoptar la postura, y después se contrae para recolocar los omóplatos.

**Obstáculos y Notas**

A fin de prepararse para esta postura, la columna se flexiona, los omóplatos se abducen, y las caderas y las rodillas se flexionan. Una vez que los brazos se hallan en posición debajo de las piernas, las acciones que ahondan la postura son las contrarias de las preparatorias: extensión de la columna, aducción de los omóplatos y extensión de las rodillas.

Esta oposición de acciones en la columna y los omóplatos significa que, a músculos tales como los extensores de la columna y los romboides, se les pide que se contraigan desde una posición muy alargada (una de las posiciones más difíciles desde las que contraer concéntricamente un músculo).

Debido a que los brazos están «ligados» bajo las piernas, existe la posibilidad de forzar la acción en puntos vulnerables: la columna podría hiperflexionarse en las regiones lumbar o torácica, o los isquiotibiales estirarse excesivamente en su origen en los isquiones.

**Respiración**

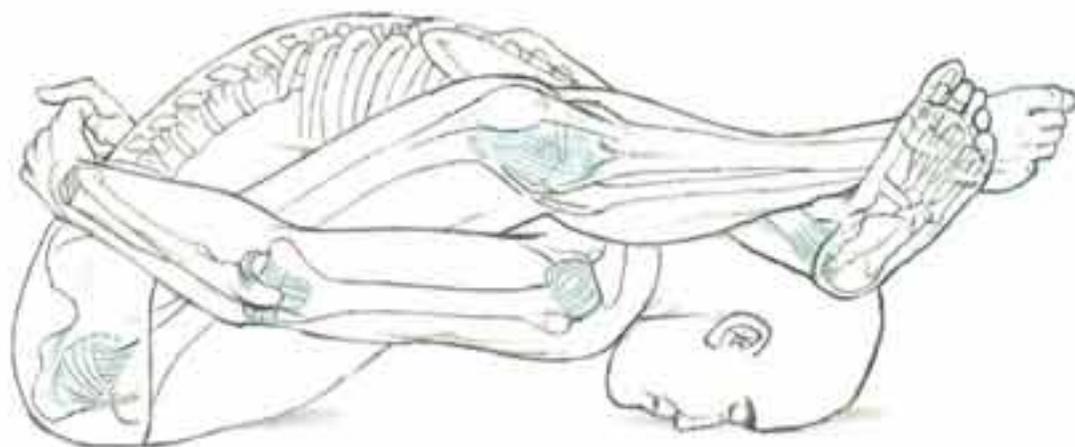
El diafragma recibe una considerable compresión al adoptar esta posición, y el movimiento gradual para salir de la flexión torácica puede verse como un intento de reestablecer el espacio respiratorio en la cavidad torácica.

(continúa)

## Variante de Kurmasana

### Supta Kurmasana

#### Postura Tendida de la Tortuga



Las cápsulas articulares están sombreadas en azul.

#### Clasificación y nivel

Flexión de tronco sentada, de nivel avanzado.

#### Acciones de las articulaciones

Flexión plena de la columna; nutación sacroilíaca; flexión, rotación externa y aducción de las caderas; flexión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos; rotación descendente y abducción de los omóplatos; rotación interna, extensión y aducción glenohumeral; flexión de los codos; antebrazo izquierdo en pronación, derecho en supinación.

#### En acción

La gravedad, y la tensegridad de la postura, que es ligada.

Para entrar en la postura, se activan los flexores de la columna (psoas mayor, recto del abdomen, oblicuos interno y externo del abdomen).

**Piernas:** Aductor mediano y menor para rotarlas externamente, flexionarlas y aducirlas, con ayuda del obturador externo y el cuadrado femoral (de los rotadores, los que hacen la mayor parte de la aducción).

**Brazos:** Subescapular, para rotar internamente el húmero; pectoral menor, para rotar descendentemente los omóplatos; redondo mayor, para rotar internamente y extender el brazo; el fascículo posterior del deltoides, para extender el brazo; la cabeza larga del tríceps, para extender el brazo.

#### En elongación

Isquiotibiales, glúteo mayor (a causa de la profunda flexión de caderas); glúteos mediano y menor (por la aducción de caderas); piramidal, obturador interno, géminos (debido a la flexión y aducción de las caderas); aductor mayor (por la rotación externa y la flexión de las caderas).

Todos los extensores de la columna se hallan en elongación.

Fascículo anterior del deltoides, coracobraquial y pectoral mayor (a causa de la extensión de los brazos); trapecio y romboides (debido a la abducción de los omóplatos).

#### Obstáculos y Notas

El empleo del dorsal ancho para ayudar a rotar internamente y extender los brazos interferirá con la flexión de la columna, porque los dorsales anchos son también extensores del raquis.

Esta postura tiene posibilidades de concentrar demasiada fuerza en la columna, la articulación sacroilíaca y, con los brazos ligados en esta posición, la cara anterior de la articulación del hombro. El subescapular se halla trabajando tanto para rotar internamente el húmero como para proteger de la protracción la articulación.

Cuanta mayor libertad haya en los omóplatos, que se deslizan sobre la caja torácica, menor fuerza se concentrará en la articulación glenohumeral y su cápsula.

Asimismo, la posición ligada de las piernas tras el cráneo y la columna cervical crea un estrés potencial en esta zona: bien hiperestirando la nuca, o bien haciendo trabajar excesivamente a los músculos en contra del empuje de las piernas.

Si no hay suficiente movilidad en el resto del raquis, la columna cervical puede hiperflexionarse para colocar las piernas en posición, algo que debe evitarse.

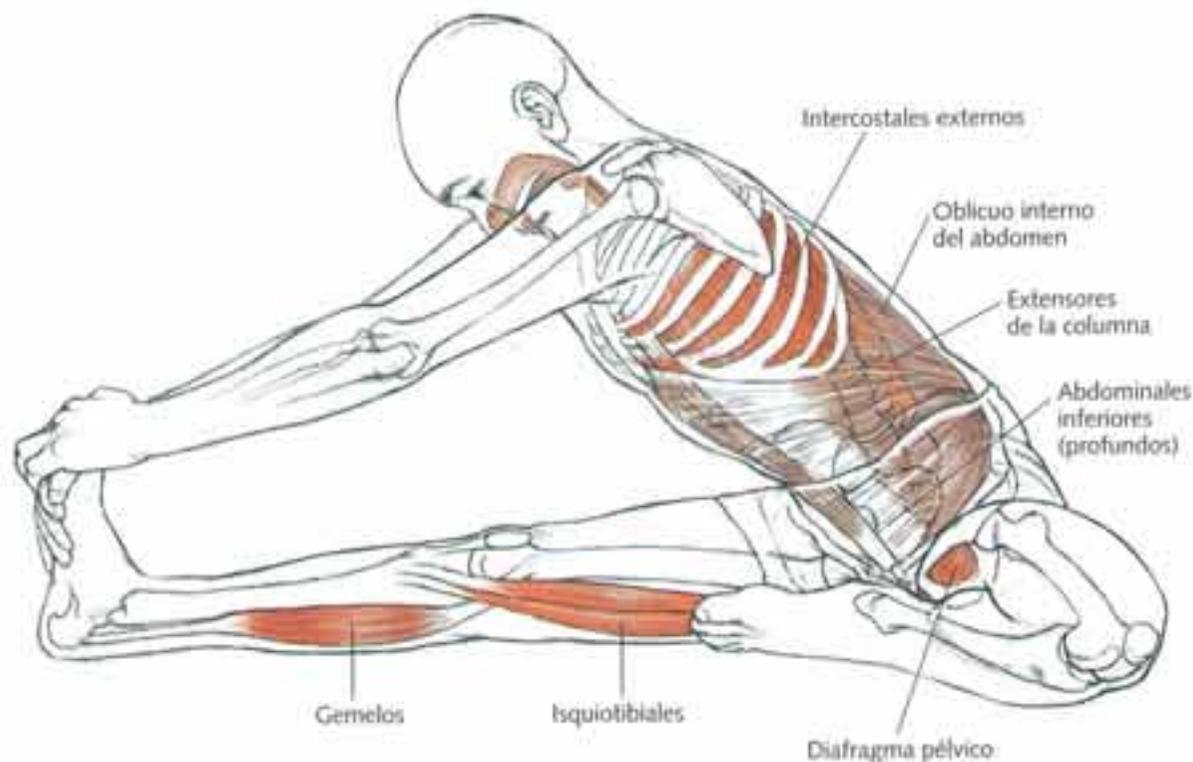
#### Respiración

Buena suerte... En realidad, una vez encerrado en esta postura ligada, los músculos abdominales no tienen mucho que hacer, por lo que pueden soltarse para lograr unas buenas respiraciones ventrales. Esto es algo realmente recomendable, porque la excesiva acción abdominal durante la flexión de tronco puede estresar un cuello ya vulnerable.

## Mahamudra

### El Gran Sello

*maha* = grande, poderoso, fuerte  
*mudra* = sellar, encerrar, cerrar



### Clasificación y nivel

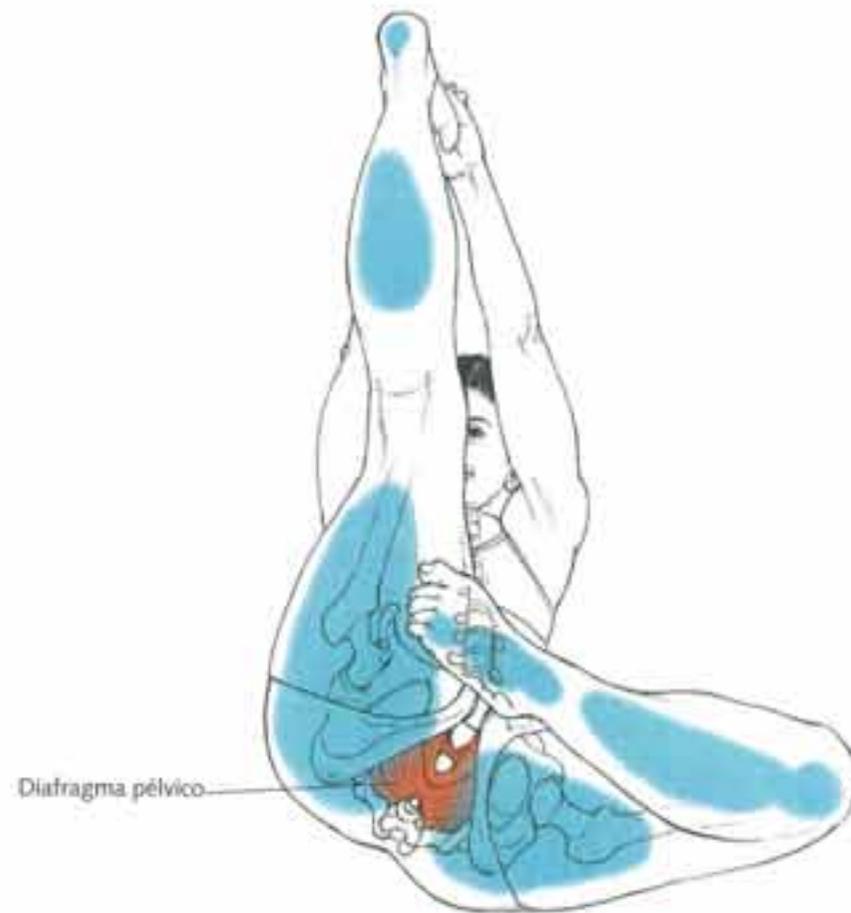
Postura sentada, de nivel avanzado, para práctica de respiración.

### Acciones de las articulaciones

**Columna vertebral:** flexión de la articulación atlanto-occipital; fuerte extensión axial; leve rotación axial en la columna torácica (exigida por el giro de la pelvis). **Pierna extendida:** flexión, aducción y rotación interna de la cadera; extensión de la rodilla; se tira del tobillo colocándolo en dorsiflexión. **Pierna doblada:** flexión, abducción y rotación externa de la cadera; flexión de la rodilla; flexión plantar del tobillo; supinación del pie. **Hombros y brazos:** rotación ascendente, ligera abducción y elevación de los omóplatos; flexión y aducción glenohumeral; extensión de los codos; pronación de los antebrazos; extensión neutra de las muñecas; flexión de las manos y los dedos trabajando en contra de la presión del pie.

### En acción

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna, en contra de la fuerza de la gravedad que dispone el tronco en flexión. El oblicuo interno del abdomen del lado de la pierna



Las áreas azules ilustran la base de apoyo.

extendida y el oblicuo externo del abdomen del lado de la pierna flexionada actúan unidos para rotar la columna a fin de quedar de frente a la pierna extendida; los rotadores y multifidos del lado de la pierna flexionada actúan para rotar la columna hacia la pierna extendida.

**Bandhas:** Mula (contracción de la raíz): músculos abdominales inferiores, profundos (oblicuo interno, transverso del abdomen) y diafragma pélvico (elevador del ano, coccigeo). Uddiyana (elevación de la caja torácica): intercostales externos y fibras costales del diafragma (para mantener la circunferencia en la base de la caja torácica) y los escalenos para elevar el esternón. Jandhara (contracción de la garganta): esternocleidomastoideos, bilateralmente, para flexionar el cráneo sobre la columna.

**Piernas:** En este ángulo, la gravedad actúa para flexionar las caderas (en contraposición a la verticalidad de dandasana). El psoas mayor y el iliaco pueden actuar para aumentar y estabilizar la flexión de las caderas.

**Pierna extendida:** El aductor mayor y el pectíneo actúan para rotar internamente y aducir la pierna; los vastos trabajan para extender la rodilla (cabe esperar que sin el recto anterior, cuya acción crearía congestión en la cadera en esta posición).

(continúa)

**Pierna doblada:** La gravedad actúa para colocar el sacro en nutación y flexionar la cadera. El obturador externo, el cuadrado femoral, el piramidal, el obturador interno y los géminos rotan externamente la cadera; el sartorio rota externamente y flexiona la cadera y la rodilla; los isquiotibiales actúan para flexionar la rodilla; el tibial anterior flexiona el tobillo y coloca el pie en supinación.

**Brazos:** El serrato mayor rota hacia arriba el omóplato; el fascículo anterior del deltoides y el pectoral mayor flexionan y aducen los brazos; el tríceps extiende el codo; los flexores comunes superficial y profundo de los dedos, así como los lumbricales de la mano, agarran los dedos de los pies.

### En elongación

**Columna vertebral:** Suboccipitales posteriores (excéntricamente), esternocleidomastoideo.

**Pierna extendida:** Isquiotibiales, glúteo mayor, piramidal, obturador interno, géminos, en parte los glúteos mediano y menor, gemelos, sóleo. Trabajando en elongación (excéntricamente), el popliteo desplaza hacia el suelo la cara posterior de la rodilla.

**Pierna doblada:** El aductor mayor se estira principalmente porque crea rotación interna, extensión y aducción (como en baddha konasana). Los aductores mediano y menor también se estiran porque flexionan y rotan externamente la pierna (la abducción los alarga a los dos). También puede que haya cierto alargamiento en el tensor de la fascia lata, a causa de la rotación externa, y en las fibras de los glúteos mediano y menor con el incremento de flexión de caderas.

**Brazos:** El romboides se alarga, así como la porción inferior del trapecio y el dorsal ancho.

### Obstáculos y Notas

La base de mahamudra es muy similar a janu sirsasana, al que se parece. No obstante, ahí acaba la similitud, porque la principal acción de esta postura es una fuerte extensión axial de la columna, que a su vez proviene de una profunda aplicación de los tres bandhas (mula bandha, uddiyana bandha y jalandhara bandha).

Una manera simplificada de concebir esta posición es que combina una flexión de tronco (flexión de las columnas lumbar y cervical), una extensión de espalda (extensión de la columna torácica) y una torsión (rotación axial de la columna torácica y el giro de la pelvis hacia la pierna extendida).

La falta de flexibilidad en cualquiera de las estructuras antes enumeradas en la sección «En elongación» acabarán provocando una intervención excesiva en los músculos «En acción», lo cual conducirá a un gasto de energía y una demanda de oxígeno excesivos, algo que hará imposible mantener los bandhas.

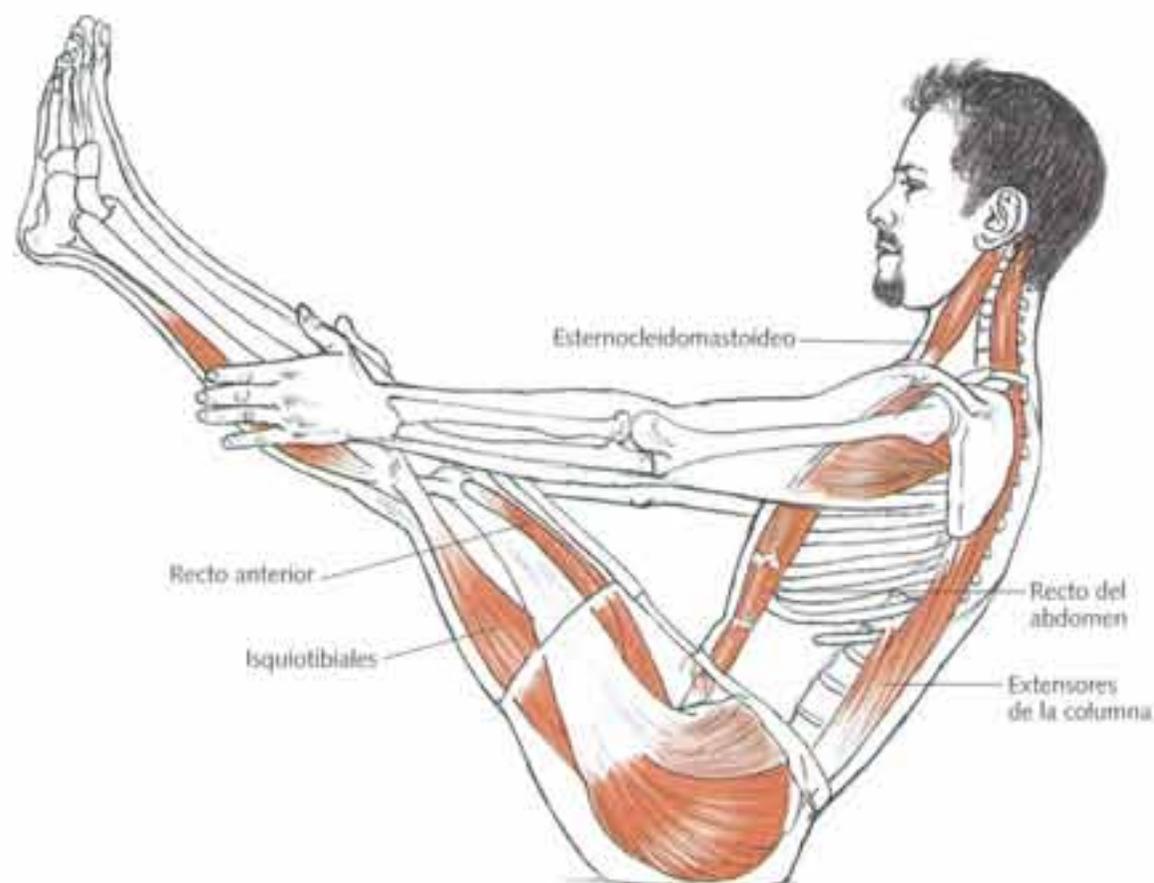
### Respiración

Ejecutar esta postura adecuadamente mientras se activan los tres bandhas se considera la prueba definitiva de la respiración. La razón de ello es que mahamudra paraliza todos los movimientos respiratorios normales fuera de las cavidades corporales: Se produce una fuerte acción estabilizadora en el suelo pélvico y los músculos abdominales, la caja torácica se mantiene en una posición elevada, el giro torácico inmoviliza las articulaciones costovertebrales, y los escalenos elevan el esternón contra la parte anterior

del cuello. En general, el cuerpo se ve forzado a encontrar otro modo, insólito, de respirar.

Cuando todos los movimientos respiratorios externos, visibles, normales, han sido estabilizados, algo profundo debe moverse en el núcleo del organismo a través de una nueva vía. En la literatura yóguica esa vía se denomina habitualmente susumna: el canal central.

**Navasana**  
**Postura de la Barca**  
*nava = barca*



**Clasificación y nivel**

Equilibrio en posición sentada, de nivel básico, de fortalecimiento del abdomen.

**Acciones de las articulaciones**

Extensión neutra de la columna, oponiendo resistencia a la flexión; articulación sacroiliaca en posición neutra, oponiendo resistencia a la contranutación; flexión, aducción y rotación interna de las caderas; extensión de las rodillas; extensión neutra de los tobillos; omóplatos en posición neutra (si los brazos se extienden a la altura de los hombros); flexión, aducción lateral, ligera rotación externa de las articulaciones glenohomerales; rotación neutra de los antebrazos.

**En acción**

**Columna vertebral:** El psoas mayor y los extensores de la columna actúan para mantener la alineación neutra contra la fuerza de la gravedad; los músculos abdominales actúan excéntricamente para oponer resistencia a la hiperextensión de la columna lumbar. Los músculos abdominales también oponen resistencia a que sobresalgan los órganos del abdomen, los cuales sostienen el peso del tórax y los brazos.

**Piernas:** El psoas mayor y el iliaco flexionan las caderas; el recto anterior flexiona las caderas y extiende las rodillas; los vastos extienden las rodillas; el recto interno y el pectíneo aducen y flexionan las articulaciones de las caderas; el tensor de la fascia lata soporta la flexión y la rotación interna; el sartorio soporta la flexión en las articulaciones coxofemorales.

**Brazos:** El serrato mayor y el romboides mantienen los omóplatos sobre la caja torácica; el infraespinoso y el redondo menor rotan externamente la cabeza del húmero; el coracobraquial y el fascículo anterior del deltoides flexionan y aducen lateralmente las articulaciones glenohomerales; el tríceps y el ancóneo extienden los codos.



Variante con los brazos extendidos.

**En elongación**

Los isquiotibiales.

**Obstáculos y Notas**

En esta postura el reto no es tanto la posición en sí como su relación con la gravedad. Si estuviera rotada 45 grados, consistiría simplemente en el esfuerzo de sentarse verticalmente en dandasana (que, desde luego, puede presentar sus propios desafíos).

Lo ideal es que en esta postura el peso se distribuya entre los isquiones y el cóccix. El sacro no debe soportar todo el peso, porque eso provocaría una desestabilizadora contranutación en las articulaciones sacroiliacas.

Si a causa de tener los isquiotibiales muy tensos dandasana supone un verdadero reto, esa tensión hará imposible sostener esta postura correctamente con las piernas estiradas. En tal caso, es una buena opción doblar las rodillas, para que la columna pueda mantenerse en posición neutra.

Es un interesante reto tener que esforzarse mucho para mantener una posición neutra de la columna, en contraposición con trabajar para colocar la columna en flexión, extensión o rotación.

Se dice a menudo que este asana trabaja los músculos abdominales. Es cierto; sin embargo, los músculos abdominales no mantienen el peso de la postura. Más bien son moduladores de la acción de crear flexión de caderas, algo que realizan principalmente el psoas mayor y el iliaco. Si se tienen dificultades para acceder al psoas, es posible que en esta postura se haga trabajar excesivamente al recto anterior o al tensor de la fascia lata.

Igual que doblar las rodillas facilita esta postura acortando la longitud del brazo inferior de la palanca, estirar los brazos por encima de la cabeza la dificultará más al alargar el brazo superior de la palanca.

**Respiración**

Para mantener la estabilidad y equilibrio de esta postura, la respiración debe ser muy moderada y concentrada. Para ilustrar lo fundamental que es esto, trátense de hacer navasana mientras se realizan profundas respiraciones abdominales.

**A**rrodillarse, el peso del cuerpo recae sobre las rodillas, las espinillas y algunas partes de los pies.

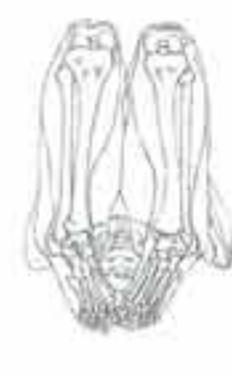
Arrodillarse acerca el centro de gravedad al suelo y hace que ciertas actividades, como, por ejemplo, la jardinería, resulten menos estresantes para la columna vertebral. Sin el debido cuidado, no obstante, arrodillarse puede ser estresante para las articulaciones de las rodillas.

Esta posición se asocia también con «rebajarse», en el sentido de mostrar mansedumbre o rendir culto o adoración. Esto probablemente evolucionó a partir del hecho de que, al arrodillarse, una persona se halla indefensa y es incapaz de huir. Incluso la postura erguida y orgullosa de reyes y faraones se atenúa por su frecuente representación en esta humilde posición.

En yoga, las posturas genuflexas se emplean a menudo para ayudar a abrir las articulaciones de las caderas y de las rodillas. Cuando el peso del cuerpo se retira de los pies y las piernas, las inserciones del músculo pélvico pueden estirarse, porque ya no estabilizan el peso corporal elevado del suelo.

Arrodillarse también proporciona una base estable desde la que puede elevarse el centro de gravedad para poder extender plenamente la columna vertebral, algo que se manifiesta magníficamente en posturas como el camello (ustrasana) y la paloma (kapotasana).

Un asana que se emplea con frecuencia como contrapostura de intensas extensiones de columna es la postura del niño, posición de rodillas que produce una flexión espinal leve y uniforme y baja el centro de gravedad.



Vajrasana.



Virasana.

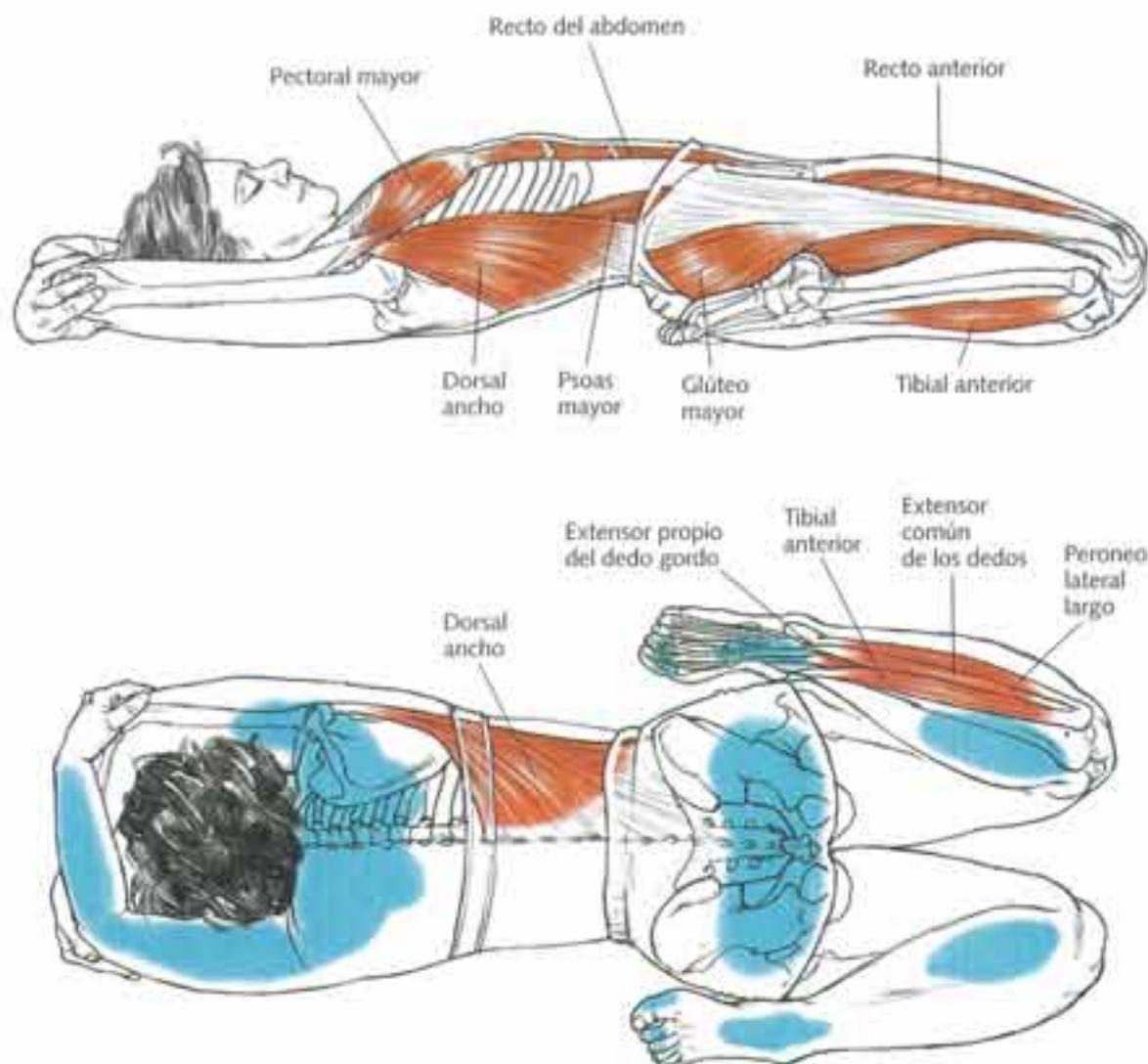


Postura del niño.

## Supta Virasana

### Postura Tendida del Héroe

*supta* = yacente, tumbado para dormir  
*vira* = hombre valiente o eminente, héroe, jefe, líder



### Clasificación y nivel

Estiramiento inguinal en decúbito supino, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Extensión axial de la columna (en la versión completa de la postura); contranutación de la articulación sacroiliaca; extensión, rotación interna y aducción de las caderas; flexión de las rodillas y rotación medial de las tibias; flexión plantar de los tobillos; rotación ascendente, abducción y elevación de los omóplatos; flexión y rotación externa de las articulaciones glenohumorales; flexión de los codos.

### En acción

El héroe tendido es una postura de apertura liberada de caderas en la cual el objetivo es relajarse lo más posible entregándose a la gravedad. Los músculos abdominales inferiores pueden activarse para prevenir la hiperextensión de la columna lumbar y para alargar el psoas mayor.

### En elongación

Recto del abdomen, psoas mayor (la porción inferior al principio, y la porción superior a medida que se profundiza la postura), iliaco, recto anterior, sartorio, tal vez el tensor de la fascia lata, los glúteos mediano y menor; vastos, tibial anterior, extensor común de los dedos, extensor propio del dedo gordo; piramidal, géminos y obturador interno (a causa de la rotación interna y la aducción); los aductores mediano y menor (debido a la rotación interna y la extensión); pectíneo (por la extensión de las caderas).

### Obstáculos y Notas

Existen muchas variantes para la posición de brazos en esta postura: a los lados, alargándolos por encima de la cabeza, y dispuestos sobre los codos a fin de sostener la postura (para los menos flexibles). Si se tienen tensos los dorsales anchos, alargar los brazos por encima de la cabeza puede aumentar la hiperextensión de la columna a causa de la inserción del dorsal ancho en la región lumbar.

Debido a que a la mayoría de las personas les resulta mucho más difícil la extensión de las caderas en rotación interna que en rotación externa, *supta virasana* «fuerza» a la pelvis a decir la verdad respecto a lo abiertas que están auténticamente las ingles. Esta postura a menudo comienza como extensión de columna, especialmente si hay tensión en los flexores de la cadera, porque es el peso del cuerpo el que fija en posición la rotación interna de las piernas.

Si los extensores de la cadera están tensos y «se fuerza» la postura, la fuerza puede transmitirse, bien a la región sacrolumbar, o bien a las rodillas. En cualquiera de los dos casos, la postura debe sostenerse de un modo que permita la máxima extensión de caderas; descender al suelo es menos importante.

Debido a que las rodillas se hallan en peligro, mantener activos los pies y evitar la supinación es importante para conservar la integridad en las articulaciones de las rodillas.

Esta puede ser una postura excelente para aliviar la ciática y el dolor sacrolumbar, si se hace prestando atención a la rotación interna y la extensión de las caderas. Si se ejecuta mal, la postura puede agravar el dolor en la parte inferior de la espalda.

### Respiración

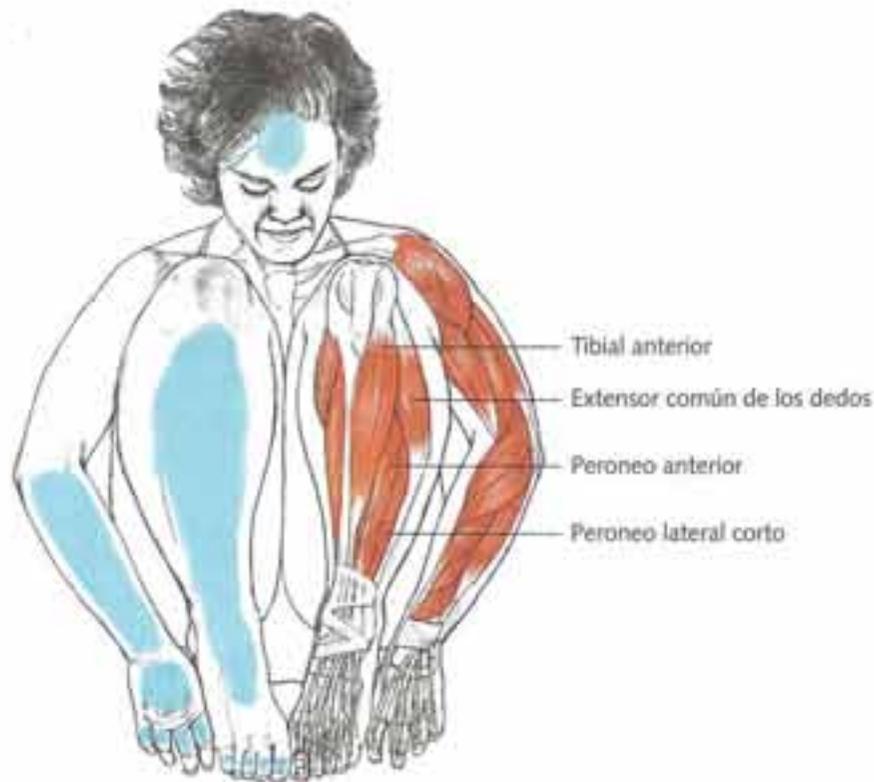
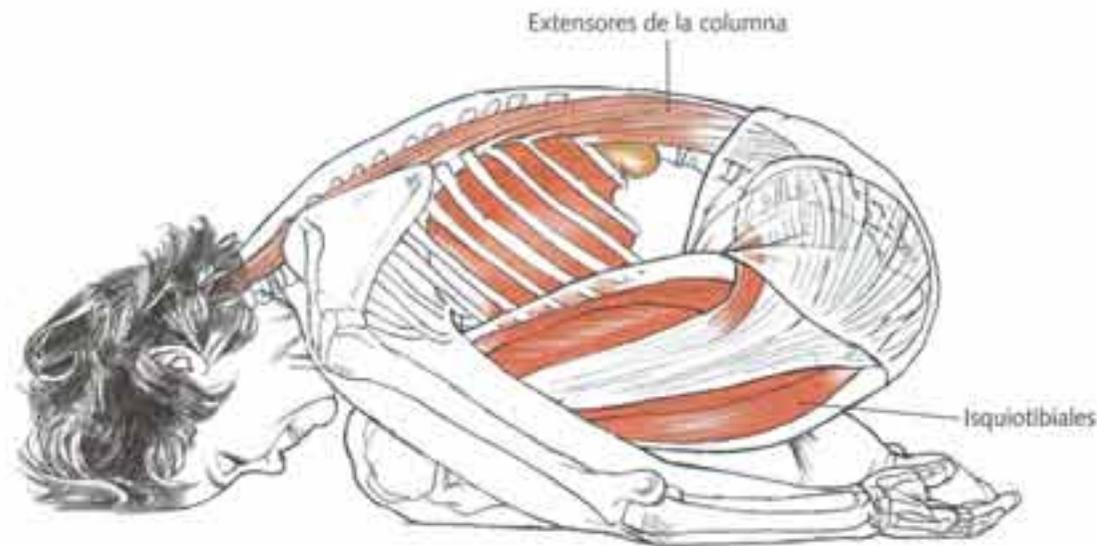
La tensión en el psoas y la pared abdominal crea presión tanto posterior como anterior en la cavidad abdominal. Este efecto se exagera al activar los músculos abdominales para aplanar la curvatura lumbar. Los patrones respiratorios resultantes favorecerían movimientos superiores e inferiores a la presión abdominal.

Hacer hincapié en los movimientos respiratorios torácicos en la base del tórax ayuda a movilizar la parte superior de la columna y la cintura escapulohumeral. Centrarse en los movimientos del suelo pélvico ayuda a liberar tensión en las caderas, las ingles y la región glútea.

## Balāsana

*Postura del Niño, Postura del Embrión*

*bala* = joven, infantil, pueril, no crecido o desarrollado totalmente



### Clasificación y nivel

Flexión de tronco en posición de rodillas, de nivel básico.

### Acciones de las articulaciones

Plena flexión de la columna (tal vez ligera extensión cervical, dependiendo de la posición de la cabeza o de la longitud del cuello); flexión, rotación neutra y aducción de las caderas; flexión de las rodillas; flexión plantar de los tobillos; abducción y rotación descendente de los omóplatos; rotación interna glenohumeral; extensión de los codos; pronación de los antebrazos.

### En acción

La gravedad tira del cuerpo, que se abandona, metiéndole más en esta posición.

### En elongación

El desafío de esta postura es llevar los isquiones a los talones y la frente al suelo. Para hacerlo, muchas cosas tienen que alargarse: los extensores de la columna, el glúteo mayor, el piramidal y otros rotadores, los isquiotibiales, los glúteos mediano y menor (debido a la aducción de las caderas), el tibial anterior, el peroneo anterior, el extensor común de los dedos y el pie, y en los pies los extensores largo y corto propios del dedo gordo.

### Obstáculos y Notas

Entre las variantes se incluyen separar las rodillas (abducción de las caderas), que puede crear más extensión neutra en la columna y hacer sitio para el abdomen; extender los brazos por encima de la cabeza; agarrar los talones con las manos; cruzar los brazos debajo de la frente; y girar la cabeza hacia un lado.

A veces hay congestión en la cara anterior de las articulaciones coxofemorales, lo cual puede estar causado por emplear los flexores de la cadera para bajar el tronco hacia los muslos, en vez de dejar que la gravedad provoque esa acción. El uso de accesorios puede ayudar en esta liberación.

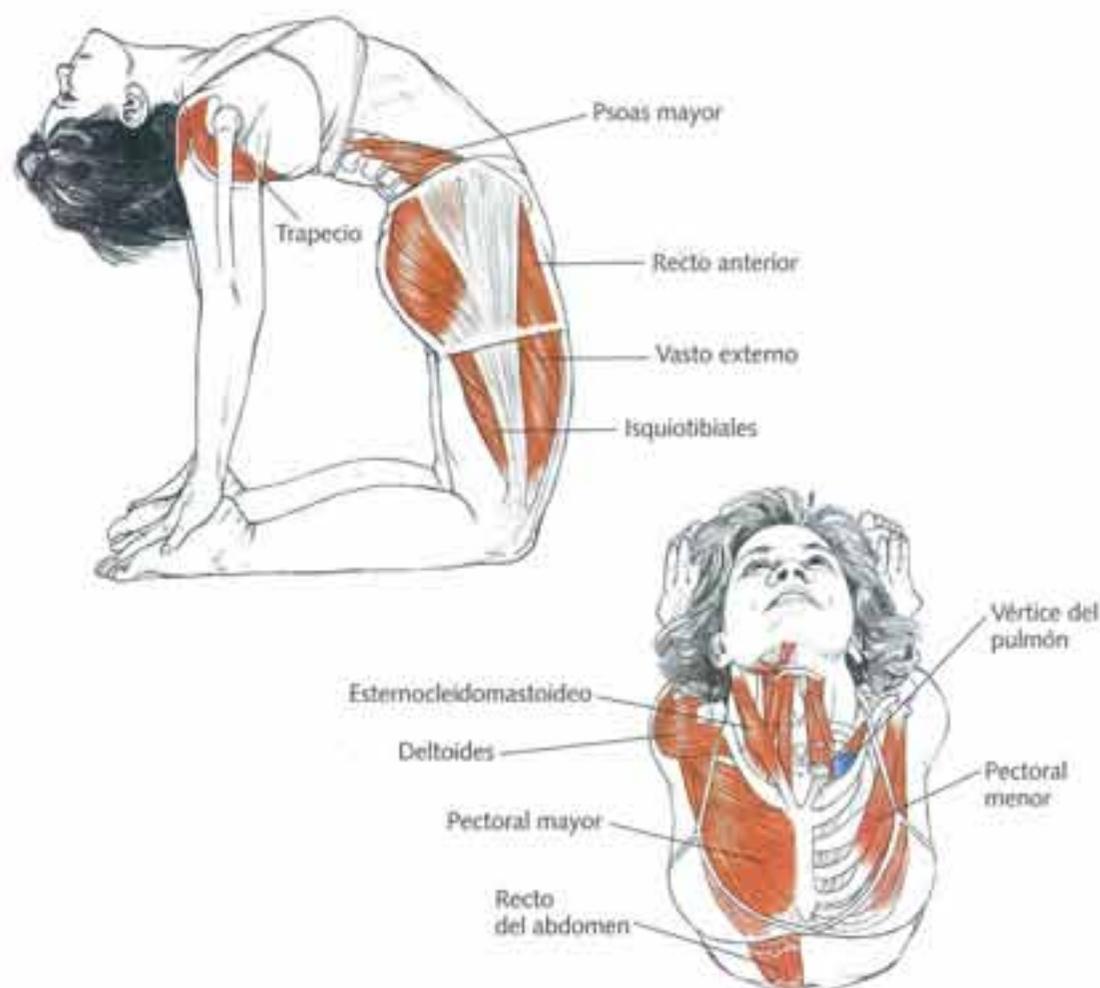
La restricción puede sentirse también en los dorsos de los pies, si los extensores de los dedos están tensos o si existe falta de movilidad en los huesos del pie. Además, la debilidad en los músculos intrínsecos del pie a menudo provocará calambres en esta y similares posiciones (como, por ejemplo, virāsana y vajrasana).

### Respiración

Con las caderas totalmente flexionadas, o aducidas, y la cara anterior del tronco apoyada en la superficie anterior de los muslos, el movimiento de la respiración en el abdomen y la parte anterior del tórax se restringe enormemente. Esto hace necesario más movimiento en la parte posterior de la cintura y la caja torácica. Por eso, si hay tensión en esos lugares, esta postura puede resultar sofocante.

## Ustrasana

Postura del Camello  
ustra = camello



### Clasificación y nivel

Extensión de espalda en posición de rodillas, de nivel básico.

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; extensión y rotación interna de las caderas; flexión de las rodillas; rotación descendente, aducción y elevación de los omóplatos; rotación externa, extensión y aducción de los brazos; extensión de los codos.

### En acción

La gravedad tira del tronco ayudando a la extensión de espalda, lo cual se comprueba por la acción de los brazos y la acción excéntrica de los flexores de la columna.

**Brazos:** Los tríceps extienden las articulaciones glenohomerales y de los codos; el trapecio y el romboides aducen los omóplatos. El fascículo posterior del deltoides y el redondo mayor también extienden la articulación glenohumeral, mientras que el subescapular la protege anteriormente.

**Columna vertebral:** En la columna cervical, los músculos anteriores del cuello (recto anterior mayor de la cabeza, largo del cuello, recto anterior menor de la cabeza, suprahioides e infrahioides) trabajan excéntricamente para evitar que la cabeza caiga hacia atrás. También están actuando excéntricamente para evitar el desplome en la columna lumbar el recto del abdomen, los oblicuos (especialmente el oblicuo externo), los intercostales, los subcostales, el iliaco y los psoas mayor y menor.

**Piernas:** El recto anterior trabaja excéntricamente contra el peso de la pelvis que se desplaza hacia atrás, y los vastos actúan concéntricamente para presionar las espinillas contra el suelo. Los isquiotibiales y el aductor mayor trabajan también concéntricamente, sobre todo para estabilizar las articulaciones de las rodillas y de las caderas.

### En elongación

**Brazos:** Los pectorales mayor y menor, el coracobraquial, el biceps y el fascículo anterior del deltoides se estiran todos.

**Columna vertebral:** En la columna cervical, los músculos anteriores del cuello enumerados previamente trabajan en elongación, pero el esternocleidomastoideo debe hallarse alargado y relajado para evitar que se tire de la base del cráneo contra el atlas y el axis. Los escalenos también dan soporte a la cara anterior de la columna, así como la respiración (se trata después). En la región del tórax, la apertura de la caja torácica estira los intercostales internos, así como los escalenos (que son la continuación craneal de las capas de intercostales).

### Obstáculos y Notas

En el camello, se recomienda una leve rotación interna de las piernas para mantener estables las articulaciones sacroiliacas, que favorecerán más la extensión de las caderas y de la columna que la contranutación sacroiliaca (que es lo que sucede cuando esta postura se siente en «los riñones», es decir, en la región baja de la espalda).

Puede ser un auténtico reto encontrar una extensión saludable de la columna en la base del cuello o en la parte alta de la columna torácica. Sirve de ayuda concentrarse en soltar el esternocleidomastoideo usando la fuerza excéntrica de los músculos anteriores del cuello más profundos, para estabilizar el peso de la cabeza. Además, en muchas personas, la porción superior del trapecio forma una «repisa» en esta posición que puede proporcionar un lugar de apoyo para parte del peso de la cabeza.

El camello es un estiramiento intenso para el sistema digestivo, especialmente el esófago.

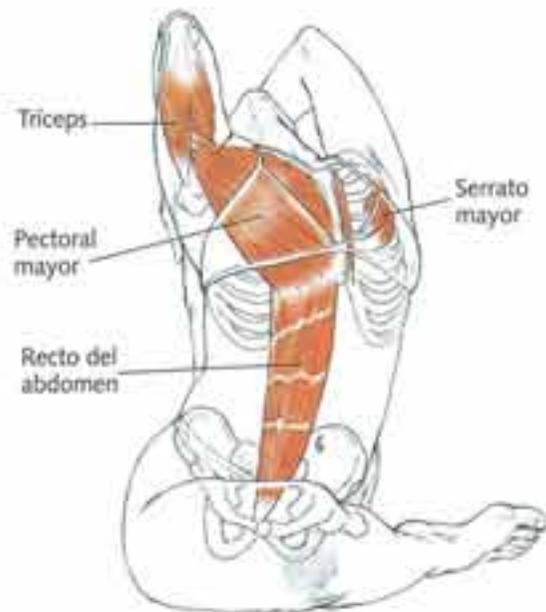
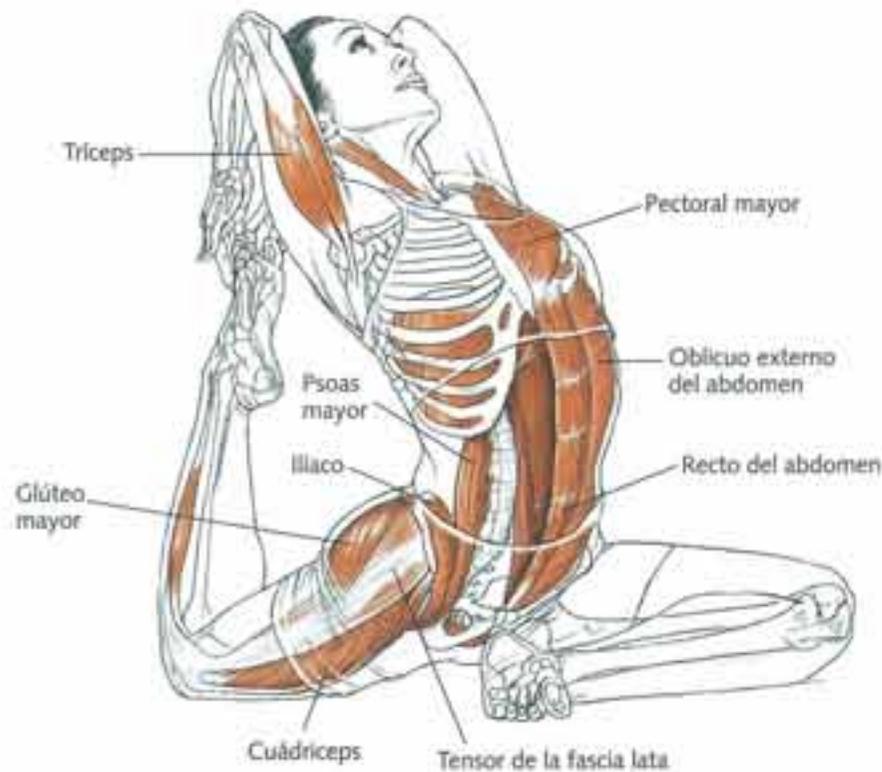
### Respiración

En ustrasana, las estructuras torácicas se mantienen en una posición de «inspiración», y se estira la pared abdominal. Esto provoca una reducción en la capacidad del cuerpo de respirar «normalmente». El truco consiste en encontrar soporte desde la musculatura más profunda, para poder calmar los esfuerzos más superficiales. Después es posible notar una interesante relación entre la capa más profunda de los músculos superficiales del cuello (escalenos) y el movimiento respiratorio en el vértice de los pulmones, que están suspendidos de los músculos escalenos internos.

## Eka Pada Rajakapotasana

Postura de la Paloma Real con una Sola Pierna

eka = una  
pada = pie, pierna  
raja = rey, real, regio  
kapota = paloma



## Clasificación y nivel

Extensión de espalda en posición de rodillas, de nivel avanzado.

Esta postura se clasifica con las arrodilladas porque ésta es su posición de partida, pero la base de apoyo no es realmente genuflexa. Este asana tiene una singular base de apoyo: la superficie posterior de la pierna adelantada y la superficie anterior de la pierna atrasada. Esta misma base, con las articulaciones de la rodilla extendidas, sería hanumanasana.

## Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna. Pierna adelantada: nutación; flexión, rotación externa y abducción de la cadera; flexión de la rodilla; supinación del tobillo y el pie. Pierna atrasada: contranutación; extensión, rotación interna y aducción de la cadera; flexión de la rodilla; flexión plantar del tobillo.

## En acción

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna trabajan para crear la extensión de la espalda; después los extensores y oblicuos actúan para mantener el equilibrio y la orientación al frente. Las acciones del raquis son muy similares en esta postura a las de natarajasana (ver capítulo 4), aunque la acción de la gravedad es ligeramente distinta (hay quizá menos anteversión hacia la pelvis, y por tanto más acción en la cadera atrasada).

**Pierna atrasada:** Misma acción que natarajasana; la rotación interna y la extensión tienen la cápsula articular más tensa.

**Brazos:** Misma acción que natarajasana.

**Pierna adelantada:** La fuerza principal es la gravedad. Los isquiotibiales, el glúteo mayor y los peroneos trabajan excéntricamente, presionando contra el suelo, para evitar derrumbarse en la postura.

## En elongación

Cuando la pierna adelantada está abducida, hay generalmente menos estiramiento de los rotadores, aunque el obturador externo y el cuadrado femoral se hallan ligeramente más alargados con la abducción. Se siente en realidad más estiramiento en los isquiotibiales, a pesar de la flexión de la rodilla.

Cuando la pierna adelantada está aducida, la acción de flexión y aducción en la cadera alarga el piramidal, el obturador interno y los géminos principalmente, y ligeramente menos el obturador externo y el cuadrado femoral.

Cuando la rodilla está más extendida en la pierna adelantada (hacia los 90 grados de flexión), se intensifica enormemente la rotación en la cadera. Esta acción puede sentirse en los glúteos mediano y menor, y/o en los aductores mayor o mediano. Esta acción hace mayor presión en la rodilla, especialmente si hay restricciones en la articulación coxofemoral, y la rodilla es mucho más vulnerable a las fuerzas de torsión cuando se halla a 90 grados. La acción en los pies y los tobillos puede ayudar a estabilizar y proteger la rodilla.

(continúa)

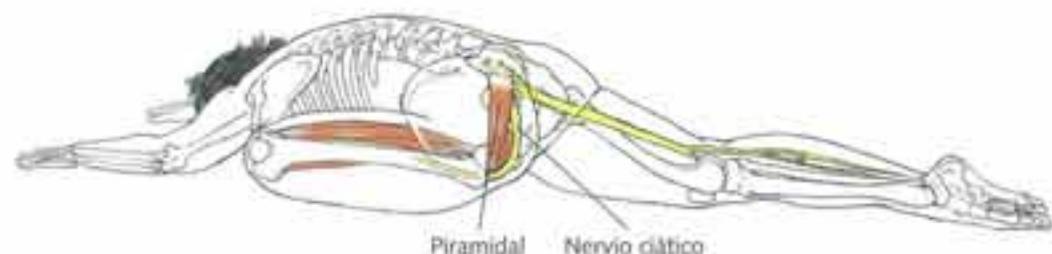
## Obstáculos y Notas

Es importante no derrumbarse en esta postura. El suelo pélvico, los isquiotibiales y los glúteos deben actuar excéntricamente para distribuir la fuerza de gravedad del peso a través de toda la base de la postura, en vez de caer directamente contra la inserción de los isquiotibiales o sobre la articulación de la rodilla.

Como con todas las posturas, y más aún con las complejas, se encuentra una amplia variedad de experiencias, dependiendo de la fuerza, el equilibrio y la amplitud de movimiento de cada persona.

## Variante

### Con Flexión de Tronco



Esta variante intensifica la acción en los isquiotibiales de la pierna adelantada, a causa de una flexión de cadera más profunda y de recaer mayor peso corporal sobre la pierna adelantada. Al mismo tiempo, disminuye la acción en la cadera atrasada y en la columna. Aduciendo la pierna adelantada, se hace entrar al piramidal en la acción de alargamiento.

Este es quizás el estiramiento más frecuentemente utilizado para el piramidal, músculo de triste fama. Debido a que el piramidal cruza por encima del mayor nervio del cuerpo, el ciático, la tensión en este músculo puede ser causa de ciática. Esta variante de la postura de la paloma ayuda a liberar tensión en el piramidal en una posición en gran medida pasiva y relajada, en contraposición con la base más activa requerida por la paloma completa. Al ser un estabilizador profundo de la cadera, el piramidal requiere al menos un minuto de estiramiento mantenido para soltar su *reflejo de huso neuromuscular* y empezar realmente a alargarse. Antes de la liberación de los husos musculares, la principal sensación es en realidad de los músculos *oponiendo resistencia* al estiramiento para protegerse de lesiones. Cuando esta postura se contempla desde abajo, se puede ver claramente que el nervio ciático se halla también estirado en esta posición.

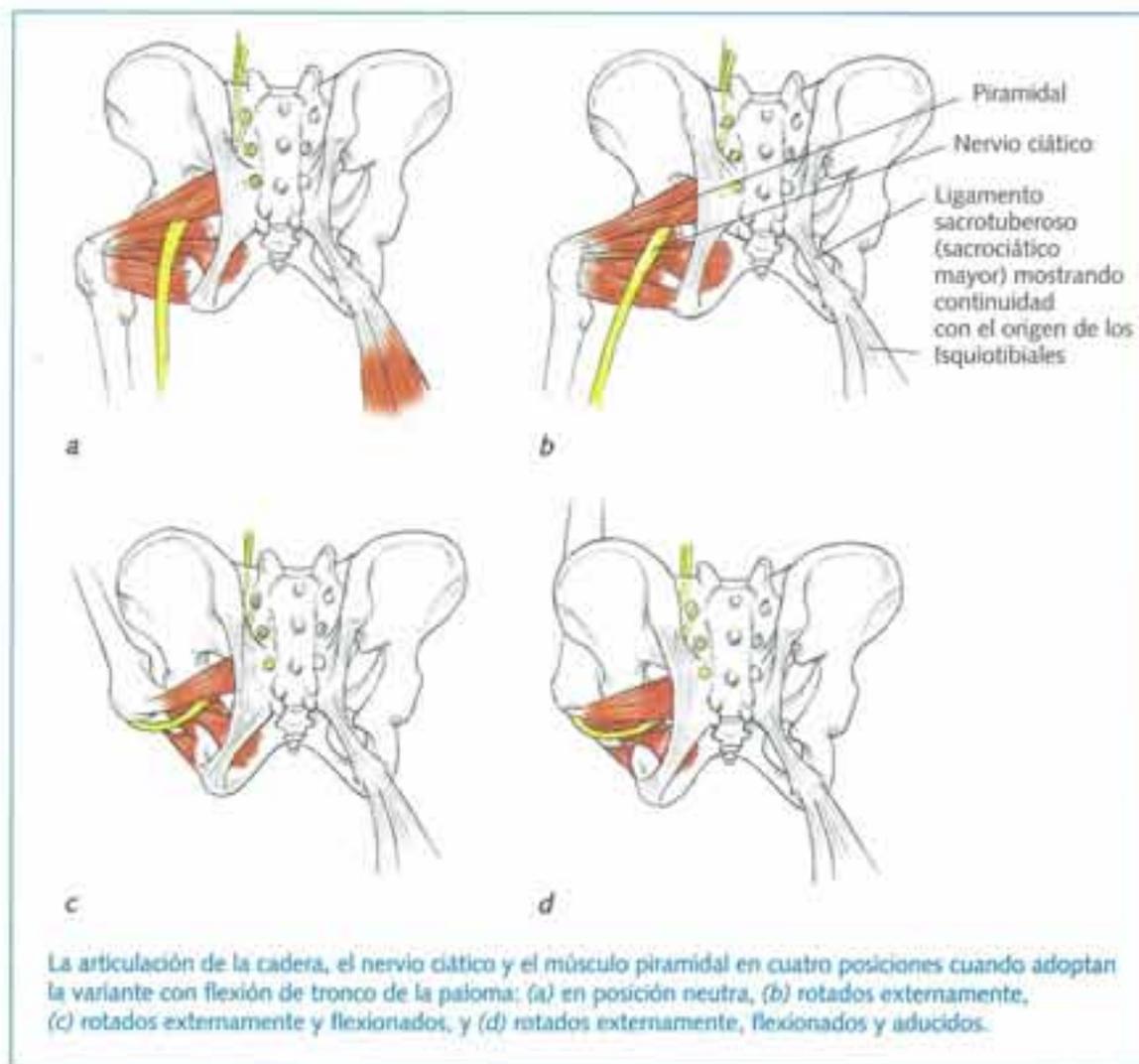


Variante con flexión de tronco.

Las siguientes ilustraciones muestran la relación del nervio ciático con el músculo piramidal en estas situaciones:

1. Posición neutra de la cadera (figura a).
2. Rotación externa y abducción, que en realidad acorta el piramidal (figura b).
3. Flexión de la cadera, que inicia el estiramiento del piramidal y otros rotadores externos (figura c).
4. Flexión de cadera combinada con aducción, que coloca al piramidal en estiramiento máximo, junto con el nervio ciático (figura d).

Al entrar en este estiramiento desde la posición arrodillada, la articulación de cadera ya está en flexión. Entonces se rota externamente cuando se coloca en flexión máxima y luego se desplaza en aducción antes de que el peso del cuerpo se coloque sobre ella. Como antes se ha mencionado, extender la articulación de la rodilla hasta 90 grados incrementa enormemente el momento de torsión sobre la articulación de la cadera, y por tanto el estiramiento de los rotadores, pero representa un mayor riesgo para la articulación de la rodilla.

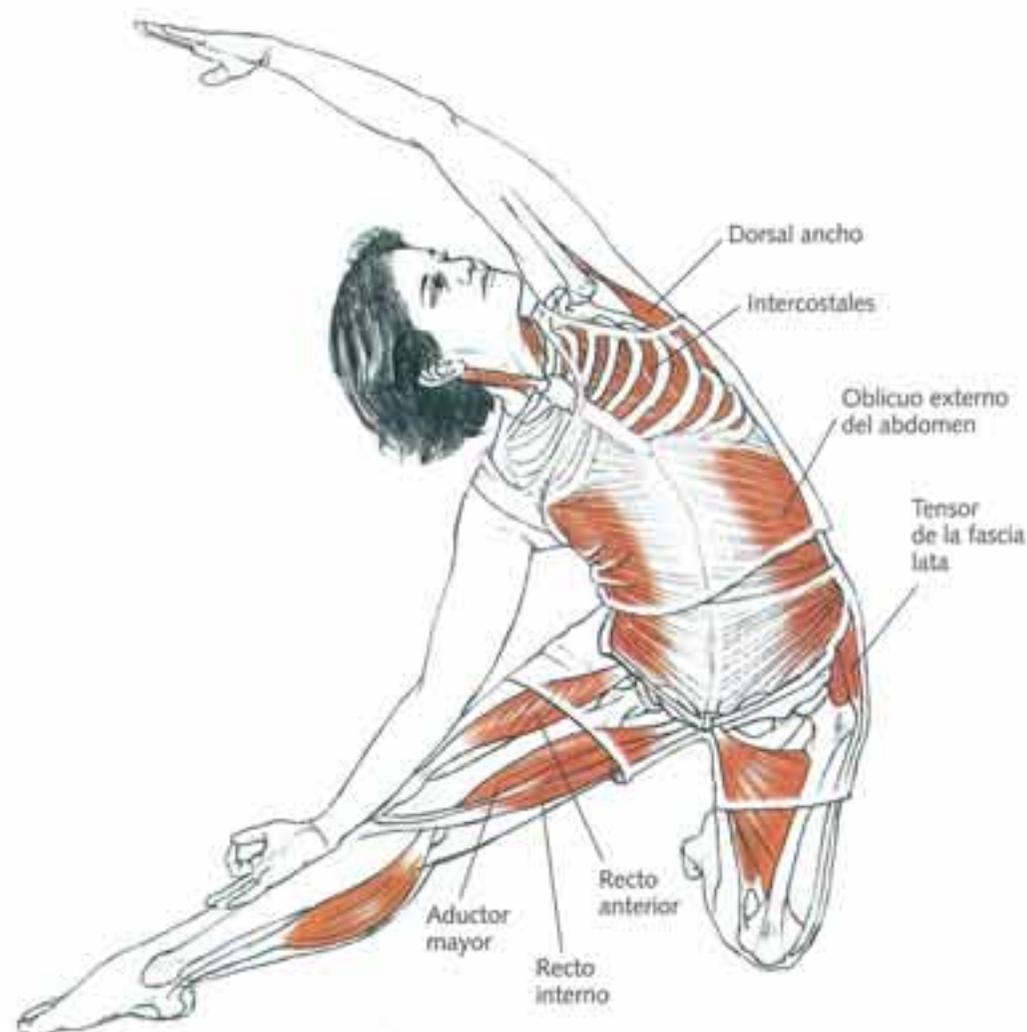


La articulación de la cadera, el nervio ciático y el músculo piramidal en cuatro posiciones cuando adoptan la variante con flexión de tronco de la paloma: (a) en posición neutra, (b) rotados externamente, (c) rotados externamente y flexionados, y (d) rotados externamente, flexionados y aducidos.

## Parighasana

Postura del Pasador de Puerta

parigha = una barra de hierro empleada para cerrar una puerta



### Clasificación y nivel

Flexión lateral en posición de rodillas, de nivel básico.

### Acciones de las articulaciones

Flexión lateral de la columna (algo de rotación para mantener la alineación neutra), rotación y extensión cervical, posición neutra de la articulación sacroiliaca. Pierna de apoyo: extensión neutra, aducción y rotación interna de la cadera; flexión de la rodilla; dorsiflexión del tobillo (para presionar contra el suelo a fin de mantener el equilibrio). Pierna extendida: flexión, rotación externa y abducción de la cadera; extensión de la rodilla; flexión plantar del tobillo. Brazo superior: rotación ascendente y elevación del omóplato; rotación externa, elevación y flexión de la articulación glenohumeral; extensión del codo; supinación del antebrazo. Brazo inferior: omóplato en posición neutra; rotación externa de la articulación glenohumeral; supinación del antebrazo.

### En acción

**Columna vertebral:** La gravedad actúa sobre el peso del tronco y tira de él hacia el suelo, de manera que el costado superior (el alargado) se elonga excéntricamente en el oblicuo externo del abdomen. Asimismo, para oponer resistencia a que la cara anterior del cuerpo gire hacia la pierna extendida, el oblicuo interno del costado superior y el oblicuo externo del costado inferior trabajan concéntricamente.

**Piernas:** Pierna extendida: el sartorio, el piramidal, los géminos y el obturador interno se hallan activos para rotar y abducir la pierna; los isquiotibiales y el piramidal trabajan para evitar desplomarse contra la articulación coxofemoral y/o hiperextender la rodilla; el sóleo y los músculos intrínsecos del pie apuntan los dedos hacia el suelo. Pierna arrodillada: los glúteos mediano y menor trabajan excéntricamente para evitar que la cadera se desplace demasiado lateralmente; el aductor mayor mantiene la rotación interna y la extensión de la cadera, y el cuádriceps extiende la rodilla para presionar la pierna (de la rodilla al tobillo) contra el suelo a fin de mantener el equilibrio, junto con los dorsiflexores del tobillo.

**Brazos:** Brazo superior: serrato mayor, para abducir y rotar ascendentemente el omóplato; infraespinoso y redondo menor, para rotar externamente la articulación glenohumeral; deltoides, para elevar el brazo. El brazo inferior se halla principalmente en reposo.

### En elongación

**Costado superior:** Romboides, dorsal ancho, cabeza larga del tríceps, intercostales, cuadrado lumbar, oblicuos externo e interno, glúteos mediano y menor, tensor de la fascia lata, glúteo mayor, recto anterior, iliaco y psoas sobre la pierna de apoyo.

**Pierna extendida:** Isquiotibiales, recto interno, aductor mayor.

### Obstáculos y Notas

La rotación es automática con la flexión lateral de la columna, a causa tanto de la forma de las facetas articulares de las vértebras como de las vías espirales de los músculos. Para mantener «pura» la acción de flexión lateral, se requiere que haya una contrarrotación en la caja torácica. En este caso, las costillas superiores rotan hacia atrás y las costillas inferiores rotan hacia delante. Para lograrlo, son reclutados el oblicuo interno del costado superior y el oblicuo externo del costado inferior.

Asimismo, si hay tensión en la cara externa de la articulación coxofemoral de la pierna de apoyo (en el tensor de la fascia lata, el glúteo mediano o el glúteo menor), esa cadera tratará de flexionarse en vez de mantenerse meramente aducida. Para evitarlo, esa pierna debe mantener la extensión de la cadera (a través del aductor mayor y los isquiotibiales).

Cuando hay tensión en el dorsal ancho, elevar el brazo por encima de la cabeza puede adelantar la caja torácica (comprimiendo las costillas flotantes e inhibiendo la respiración en general), o tirar del omóplato hacia abajo incluso mientras el brazo se está elevando (creando potencialmente atrapamiento del tendón del bíceps o del supraespinoso en el acromion). Doblar el brazo superior por detrás de la espalda elimina esta preocupación y permite mantener la concentración en el movimiento del tronco.

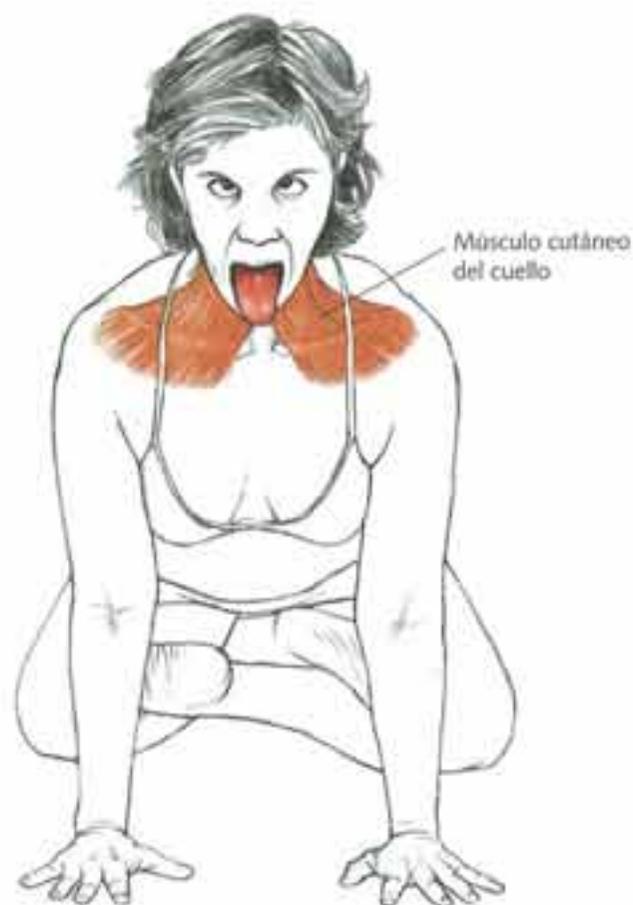
### Respiración

¿Qué lado del diafragma se mueve más en esta postura: el lado superior, estirado, o el inferior, comprimido? ¿La respuesta es la misma para ambos lados del cuerpo? Exáminelo cada uno por sí mismo.

## Simhasana

Postura del León

simha = león

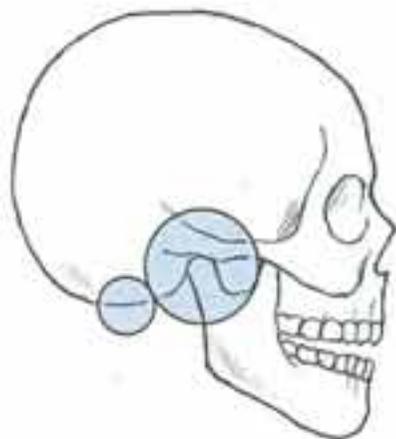


### Clasificación y nivel

Estiramiento de mandíbula en posición de rodillas, de nivel básico.

### Acciones de las articulaciones

Flexión de la articulación atlantooccipital; extensión neutra de la columna; aducción y elevación de los globos oculares.

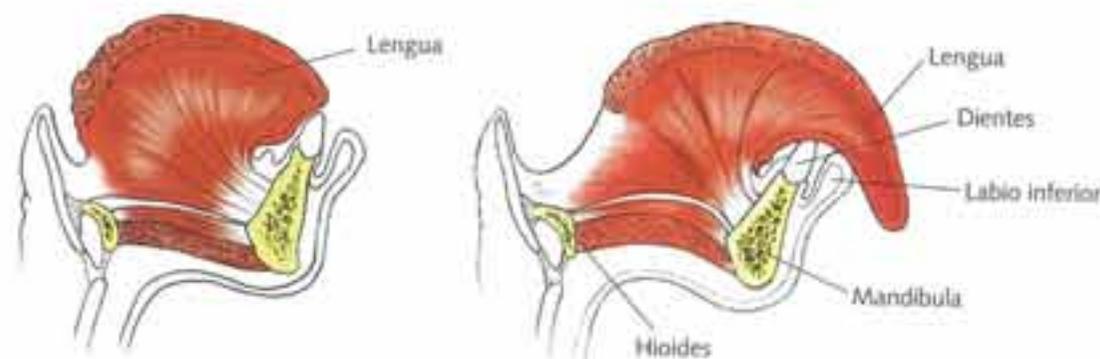


La articulación temporomandibular representa el centro de gravedad del cráneo, mientras que la articulación atlantooccipital es su base de apoyo.

### En acción

La activación en elongación de la lengua eleva el hueso hioides; activa el sistema digestivo, y activa los músculos hioideos, el esternón, el recto del abdomen, el hueso púbico y el suelo pélvico.

Una fuerte espiración (el rugido del león) activa los tres diafragmas: torácico, pélvico y vocálico. El músculo cutáneo del cuello puede también hallarse contraído en simhasana. Los músculos rectos superior e interno del ojo se contraen ambos para dirigir la mirada hacia dentro y hacia arriba.



Extensión de la lengua.

### En estiramiento

Los músculos de la mandíbula: temporal, masetero, pterigoideos externo e interno, lengua.



Músculos de la mandíbula.



Emplazamiento de la ATM (articulación temporomandibular).

### Notas

Simhasana estimula y libera multitud de músculos que muy frecuentemente se pasan por alto. Es posible considerar la lengua y la mandíbula como la parte anterior del cuello, y la tensión cervical puede con frecuencia estar relacionada con tensión en estas estructuras. Además, el cutáneo del cuello (el músculo rectangular, delgado y plano que cubre la parte anterior de la garganta) puede tonificarse durante simhasana. Aparte de las ventajas estéticas (la debilidad de este músculo se asocia con arrugas en la piel de la garganta), contraerlo conscientemente incrementa la capacidad de relajarlo durante los esfuerzos inspiratorios.

Como variante, esta postura puede hacerse también de rodillas.

**S**upino o decúbito supino significa tendido o echado sobre el dorso, de espaldas, o en una posición boca arriba. Es lo contrario de prono o decúbito prono, que es tenderse o echarse boca abajo, sobre el pecho y el vientre. Asimismo, *supinación* significa girar una mano, un pie o una extremidad hacia arriba, mientras que *pronación* se refiere a girarla hacia abajo.

Ambas palabras tienen origen en el latín: *Supinus* significaba «inclinado hacia atrás» y *pronus*, «inclinado hacia delante». Curiosamente, esto es lo contrario de lo que es posible desde cada posición. Desde una posición en decúbito supino, sólo es posible el movimiento hacia delante (flexión de columna); desde una posición en decúbito prono, sólo es posible el movimiento hacia atrás (extensión de la columna).

Igual que *tadasana* y *samasthiti* son las posiciones de pie por excelencia, *savasana* es la posición supina prototípica. En la postura del cadáver, la superficie posterior del cuerpo se convierte en la base de apoyo, y todos los músculos posturales pueden relajarse de su baile constante con la gravedad.

*Savasana* es la que tiene el centro de gravedad más bajo y es el punto de partida de todas las posturas supinas. Es también la posición en la que esos asanas terminan normalmente. Dado que no se requiere ningún esfuerzo para estabilizar el cuerpo mientras se halla en decúbito supino, las posturas que evolucionan a partir de aquí son (por definición) principalmente *langhana* (ver pág. 24) y se vuelven más *brahmana* a medida que se va elevando el centro de gravedad.

Adoptar posturas desde decúbito supino activa la musculatura anterior del cuerpo, razón por la que muchos ejercicios de fortalecimiento abdominal comienzan en esta posición.

## Savasana

Postura del Cadáver  
sava = cadáver



A veces esta postura se denomina la postura de la muerte, o mrtasana. *Mrta* significa «muerte».

### Clasificación y nivel

Dependiendo de la perspectiva, o muy fácil o muy avanzada.

### En acción

La gravedad y la concentración mental.

Se dice que la postura del cadáver es el asana más fácil de realizar, pero el más difícil de dominar. Por más exigencias gimnásticas que puedan plantear los demás asanas a nuestro equilibrio, fuerza o flexibilidad, la gran dificultad de soltar por completo la tensión de todas las partes del cuerpo y la mente es quizás la prueba más grande del yogui.

### Anatomía

#### Curvas primarias y secundarias

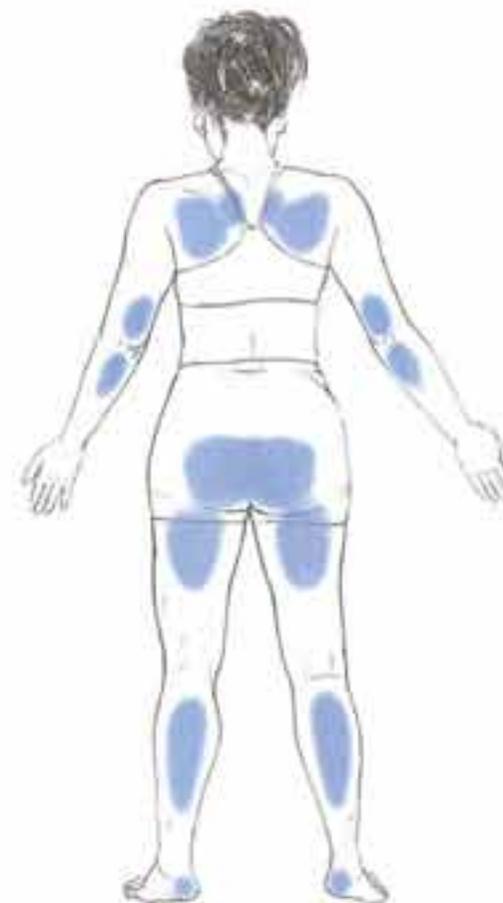
En savasana, las estructuras que están en pleno contacto con el suelo, soportando el peso, presentan las curvaturas primarias del cuerpo (ver capítulo 2). Entre ellas se incluyen las superficies posteriores del calcáneo, los gemelos, los isquiotibiales, el glúteo mayor, el sacro, la columna torácica, los omóplatos y el occipucio.

Las estructuras que están separadas del suelo reflejan las curvaturas secundarias del cuerpo: concretamente, las superficies posteriores de los tendones de Aquiles, las articulaciones de las rodillas, la región lumbar y la columna cervical.

El punto de contacto de los brazos varía mucho de persona a persona, dependiendo de la singular forma y relaciones de las estructuras del tren superior, en especial la articulación del codo.

#### Simetría

Muchas personas no se relajan nunca del todo en savasana, a causa de una obsesión con la disposición del cuerpo en una forma perfectamente simétrica, que verifican visualmente,



Las zonas azules ilustran las estructuras que soportan el peso, las cuales incluyen las curvas primarias.

pero que está reñida con la retroalimentación cinestésica (propioceptiva) del cuerpo. En otras palabras, lo que *parece* simétrico no es lo que *siente* simétrico.

Como todo cuerpo humano es intrínsecamente asimétrico, es preciso rendirse en cierta medida a esta evidencia para lograr un profundo estado de relajación, tanto emocional como física. Si se quiere relajarse plenamente, hay que aceptar el propio cuerpo como es, no como se desearía que fuese.

### Respiración

Un profundo estado de relajación consciente es algo bastante distinto del sueño, que es una experiencia habitual en esta postura. En savasana, el cuerpo se halla completamente en reposo y su metabolismo está liberado de las exigencias de competir con la gravedad, lo cual hace posible practicar el ejercicio respiratorio más difícil de todos: el acto de estar plenamente consciente de los movimientos de la respiración, pero no controlarlos.

Normalmente, cuando se es consciente de la propia respiración, en cierta medida se altera su ritmo natural. Cuando no se es consciente de la respiración, ésta se maneja mediante una combinación de impulsos autónomos y hábito inconsciente. La yuxtaposición de conciencia activa y rendición a los movimientos naturales de la respiración hace posible la potente comprensión de que la verdadera claudicación es un acto de voluntad.

## Dwi Pada Pitham

El Banco sobre Dos Apoyos o Pies.

Media Postura del Tablero

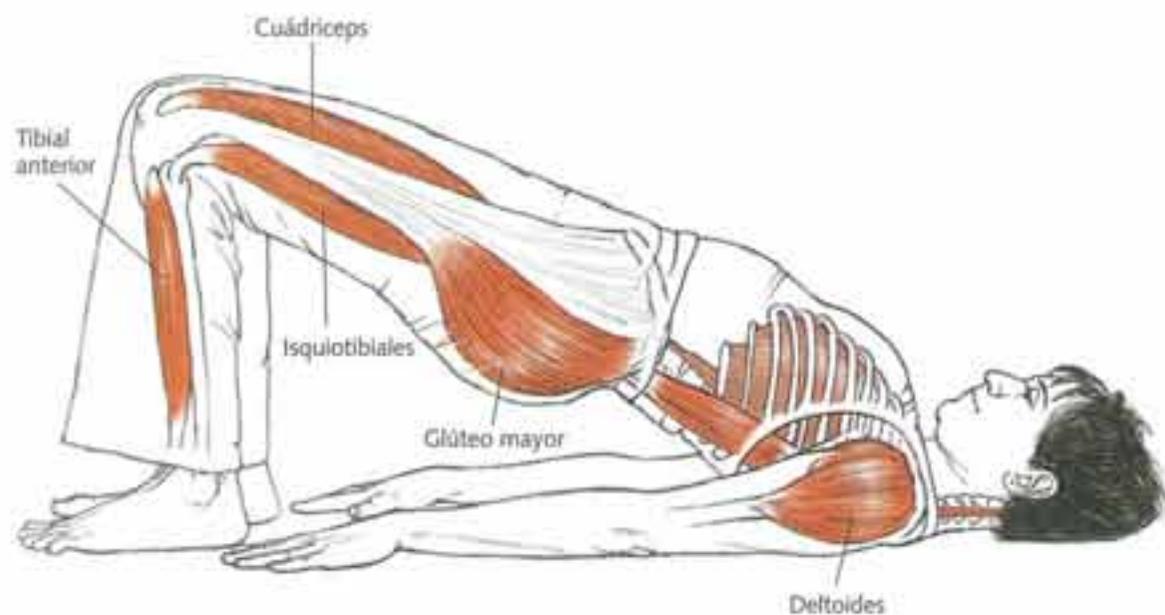
dwi = dos

pada = pies

pitham = taburete, asiento, silla, banco



Espirar.



Inspirar.

## Clasificación y nivel

Vinyasa básica en decúbito supino.

Excepto la posición de los brazos, las acciones musculares, espinales y articulares de esta postura son prácticamente idénticas a las de setu bandhasana (que se describe después en este capítulo).

La principal diferencia entre setu bandhasana y dwi pada pitham es que dwi pada pitham es una *vinyasa*, un movimiento dinámico que está coordinado con la inspiración y la espiración.

Esta práctica sencilla, pero versátil, puede usarse de diversas maneras para liberar tensión de la columna y las estructuras respiratorias, así como para ayudar a equilibrar las acciones de las piernas y las caderas que sostienen posturas similares, tales como setu bandhasana y el arco hacia arriba o la rueda (ver capítulo 9).

## Respiración

El movimiento de elevación se realiza típicamente durante la inspiración y el descenso en la espiración, pero este patrón puede cambiarse para producir diversos efectos. Por ejemplo, los tres bandhas pueden activarse muy fácilmente con tan sólo hacer el movimiento de descenso durante una retención externa (*bhaya kumbaka*). Bajar la columna durante una retención tras una espiración crea una elevación natural del suelo pélvico y de los contenidos abdominales hacia la zona de menor presión de la cavidad torácica. La posterior inspiración puede crear una espectacular liberación descendente del suelo pélvico y una notable sensación de relajación en esta región a menudo tensa.

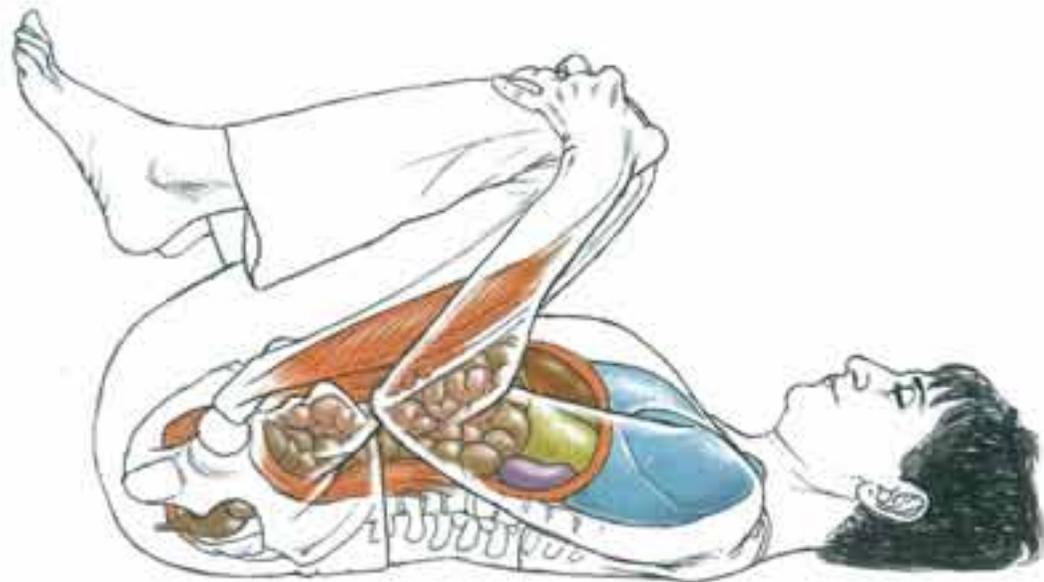
## Apanasana

### Postura del Apana

apana = el «aire vital» que elimina sustancias de desecho del organismo



Inspirar.

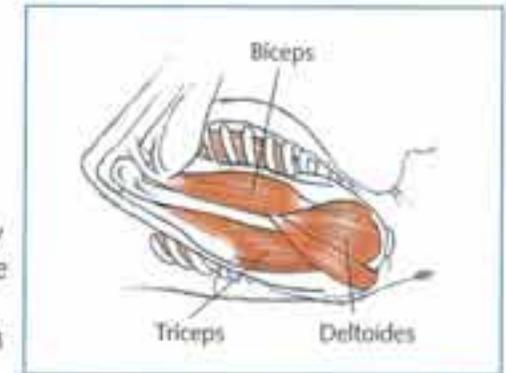


Espirar.

Apanasana, otra práctica sencilla pero útil, que conecta la respiración y el movimiento corporal, es una de las herramientas clave del yoga terapéutico. Estimula la liberación ascendente del diafragma durante la espiración, mientras se tira de las rodillas contra el tronco. Tradicionalmente, esto se hace empleando activamente los músculos abdominales y los flexores de la cadera sin ayuda de los brazos, que «aprovechan el viaje», por así decir. Puede sentirse una interesante diferencia si los flexores de la cadera y los músculos abdominales están relajados y los brazos se emplean activamente para «bombear» los muslos contra el abdomen, ahondando la espiración.

Dado que tanta tensión en la parte baja de la espalda proviene de tener tenso el diafragma, apanasana es una de las maneras más sencillas y eficaces de ayudar a la columna sacrolumbar, generando más «espacio» diafragmático para que los músculos abdominales proporcionen soporte postural.

Unidas, dwi pada pitham y apanasana constituyen un potente par de movimientos contraposturales que pueden hacer que reviertan espectacularmente algunas de las dolencias más habituales.



## Viparita Karani

### Postura Invertida

viparita = invertida

karani = hacer, actuar, acción

### Clasificación y nivel

Inversión en posición supina, de nivel básico.

### Acciones de las articulaciones

Flexión cervical y torácica superior de la columna; extensión torácica inferior y lumbar; flexión, aducción y rotación interna de las caderas; extensión de las rodillas; extensión neutra de los tobillos; aducción, rotación descendente y elevación de los omóplatos; rotación externa, extensión y aducción de las articulaciones glenohomerales; flexión de los codos; supinación de los antebrazos; extensión (dorsiflexión) de las muñecas.

### En acción

**Columna vertebral:** El psoas menor, y los oblicuos, el recto y el transverso del abdomen, excéntricamente, para oponer resistencia a la gravedad; los músculos de la parte anterior de la caja torácica, para resistir el peso del tren inferior.

**Piernas:** El pectíneo, para aducir, flexionar y rotar internamente las piernas; el aductor mayor, para aducir y rotar internamente; el tensor de la fascia lata puede ayudar con la rotación interna y la flexión; los vastos, para extender las rodillas.

**Hombros:** El romboides, para aducir los omóplatos; el angular del omóplato, para elevar las escápulas (en este caso, presionarlas contra el suelo) y rotar medialmente el ángulo inferior de las mismas (lo cual inclina hacia abajo la fosa glenoidea); el trapecio, para aducir, elevar y rotar medialmente el ángulo inferior de los omóplatos. El pectoral menor está también activo para rotar descendentemente los omóplatos (cuanta mayor sea la aducción de las escápulas, menos puede actuar el pectoral menor).

**Brazos:** El infraespinoso y el redondo menor, para rotar externamente la cabeza del húmero; el subescapular y el coracobraquial, excéntricamente, para proteger de la protracción la parte anterior de la articulación; la cabeza larga del tríceps y el redondo mayor, para extender el hombro y aducir el brazo; el fascículo posterior del deltoides, para extender y rotar externamente el brazo; el biceps y el braquial anterior, para flexionar el codo y colocar el antebrazo en supinación; el palmar mayor, el cubital anterior y los flexores comunes superficial y profundo de los dedos, excéntricamente, para sostener el peso de las caderas.



### En elongación

Los músculos abdominales se hallan en elongación mientras están actuando, excéntricamente, sobre los músculos de la parte anterior de la caja torácica.

**Piernas:** Los isquiotibiales, los gemelos y el sóleo pueden sentirse levemente en alargamiento.

**Hombros:** El serrato mayor, el coracobraquial, el pectoral mayor, posiblemente el pectoral menor (dependiendo del ángulo de la parte superior de la caja torácica respecto a los omóplatos).

**Brazos:** Los flexores del antebrazo y de la mano están actuando excéntricamente, alargándose mientras sostienen el peso de la pelvis y de las piernas.

### Obstáculos y Notas

En la postura sobre los hombros, los músculos erectores de la columna están más activos que en viparita karani. En la versión «elevada» de viparita karani, los músculos abdominales desempeñan un papel mayor que los músculos espinales para evitar que la pelvis se desplome sobre las manos.

En viparita karani los músculos abdominales se hallan intensamente activos en contracción excéntrica. Si no tienen la capacidad de modular su alargamiento, el peso de la pelvis se desplomará sobre las manos o las muñecas. Practicar la capacidad para entrar y salir de esta postura servirá de ayuda con otras acciones que requieren control abdominal excéntrico (por ejemplo, bajar las piernas para adoptar la rueda partiendo de la postura sobre la cabeza o sobre las manos, controlar vrksasana, descender hacia atrás para adoptar la rueda partiendo de tadasana, etc.).

Las proporciones corporales y las diferencias individuales de distribución del peso entre el tren superior y el inferior afectarán enormemente a la experiencia de esta postura. Un excelente ejemplo es lo difícil (por lo que respecta a la fuerza física) que puede ser para las mujeres debido a la mayor proporción de peso de su tren inferior y la mayor flexibilidad de su columna vertebral, en comparación con los hombres (lo cual hace que sus músculos abdominales trabajen más que nunca para estabilizar la postura).

### Respiración

Esta posición ofrece la oportunidad de experimentar los tres bandhas: la acción abdominal inferior de mula bandha, la apertura en la base de la caja torácica (sostenida por la posición de las manos) de uddiyana bandha, y el cierre del mentón asociado con la flexión cervical conocido como jalandhara bandha.

La índole invertida de viparita karani produce los efectos de limpieza y eliminación asociados con el movimiento ascendente de apana. Las versiones con apoyo de esta postura son un valioso ingrediente de la práctica reconstituyente del yoga.



Versión descendida de viparita karani.

## Salamba Sarvangasana

Postura sobre los Hombros con Apoyo de Brazos

salamba = con apoyo (sa = con, alamba = apoyo, soporte)

sarva = todos

anga = miembro(s), extremidad(es)

El término *salamba* distingue esta variante de la postura sobre los hombros de la versión sin apoyo de brazos (*niralamba*).

### Clasificación y nivel

Inversión en posición supina, de nivel básico.

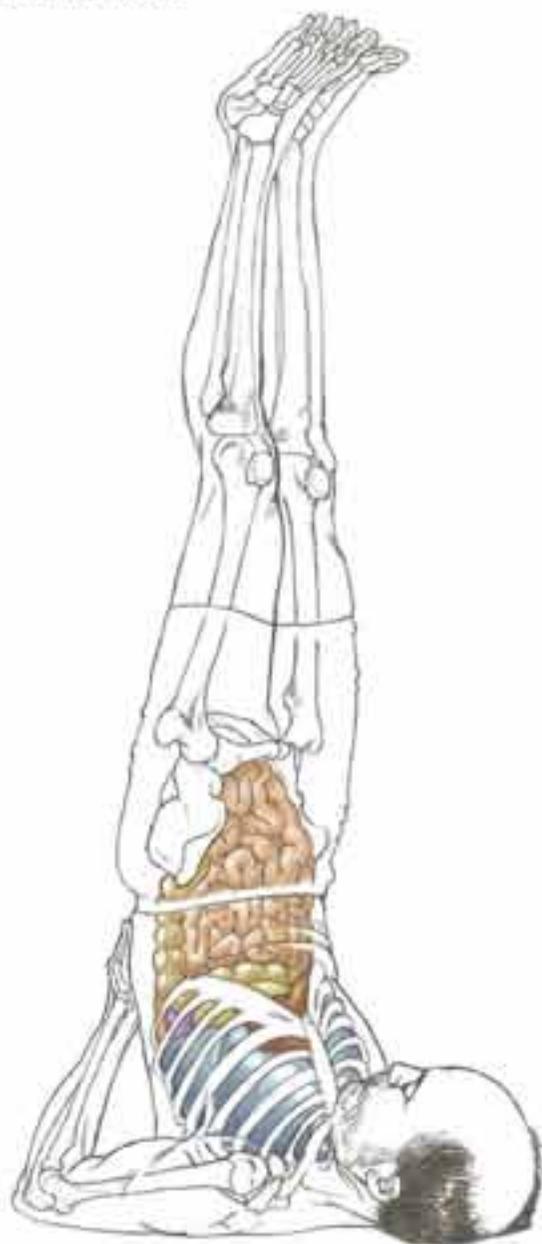
### Acciones de las articulaciones

Flexión cervical de la columna; flexión torácica; flexión lumbar tendente hacia la extensión neutra; nutación de la articulación sacroiliaca; extensión neutra, aducción y rotación neutra de las caderas; extensión de las rodillas; extensión neutra de los tobillos; aducción, rotación descendente y elevación de los tobillos; rotación externa, extensión y aducción de la articulación glenohumeral; flexión de los codos; supinación de los antebrazos; extensión de las muñecas (tendiendo hacia la flexión cuando las manos presionan contra la espalda).

### En acción

**Columna vertebral:** Los músculos intrínsecos de la columna (intertransversos, interespinosos, rotadores, multifidos, epiespinosos, semiespinosos, esplenio de la cabeza y del cuello, dorsal largo e iliocostales —o sacrolumbares—) están todos activos en la postura sobre los hombros para evitar que las piernas caigan hacia la cara. El psoas menor, así como los oblicuos, el recto y el transverso del abdomen, están muy activos en esta postura para evitar caer hacia atrás.

**Actuando excéntricamente en el cuello:** Rectos posteriores mayor y menor, oblicuos mayor y menor de la cabeza.



**Piernas:** Para mantener una alineación neutra de las piernas contra la fuerza de la gravedad, el aductor mayor y los isquiotibiales mantienen las piernas juntas y extienden las caderas. Los vastos extienden las rodillas. Las fibras mediales del glúteo mayor actúan para extender las caderas (sin rotación externa).

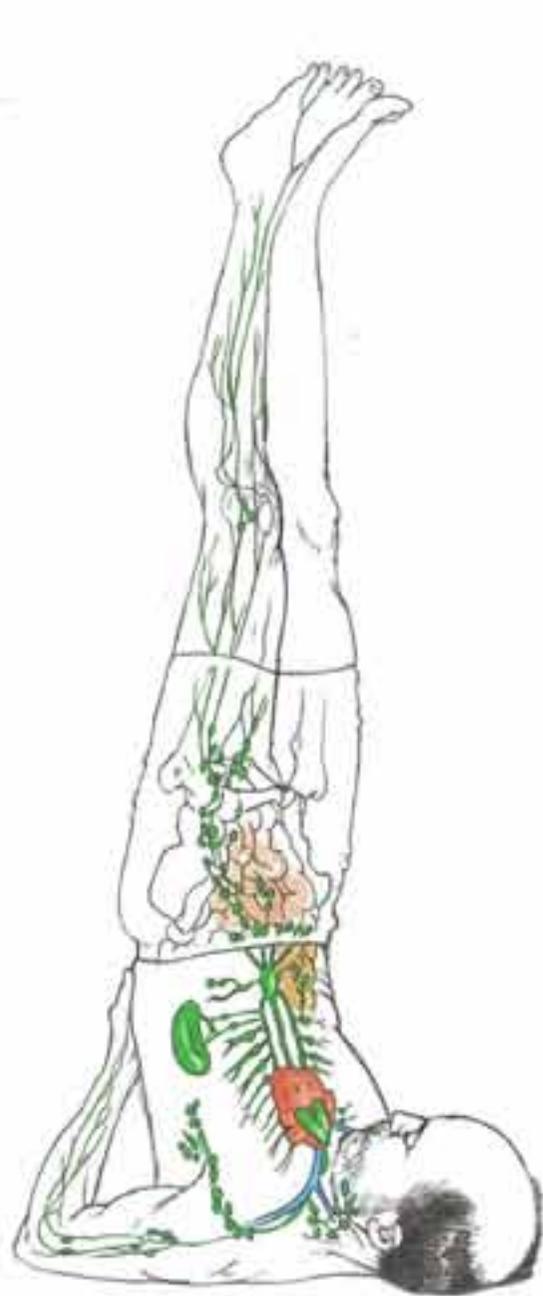
**Hombros:** El romboides actúa para aducir los omóplatos; el angular del omóplato eleva las escápulas (en este caso, para presionar sus ángulos superiores contra el suelo), y también medialmente rotan los ángulos inferiores de las escápulas (lo cual inclina la fosa glenoidea hacia abajo, en dirección a las caderas). El trapecio actúa para aducir, elevar y rotar medialmente los ángulos inferiores de las escápulas. El pectoral menor se halla asimismo activo para rotar descendentemente las escápulas. (También en este caso, cuanto mayor sea la aducción de las escápulas, menos activo estará el pectoral menor.)

**Brazos:** El infraespinoso y el redondo menor rotan externamente la cabeza del húmero; el subescapular y el coracobraquial trabajan excéntricamente para proteger de la protracción la cara anterior de la articulación; la cabeza larga del tríceps y el redondo mayor actúan para extender el hombro y aducir el brazo; el fascículo posterior del deltoides trabaja para extender y rotar externamente el brazo; el bíceps y el braquial anterior actúan para flexionar el codo y colocar el antebrazo en supinación; el palmar mayor, el cubital anterior y los flexores comunes superficial y profundo de los dedos trabajan para presionar las manos contra la espalda.

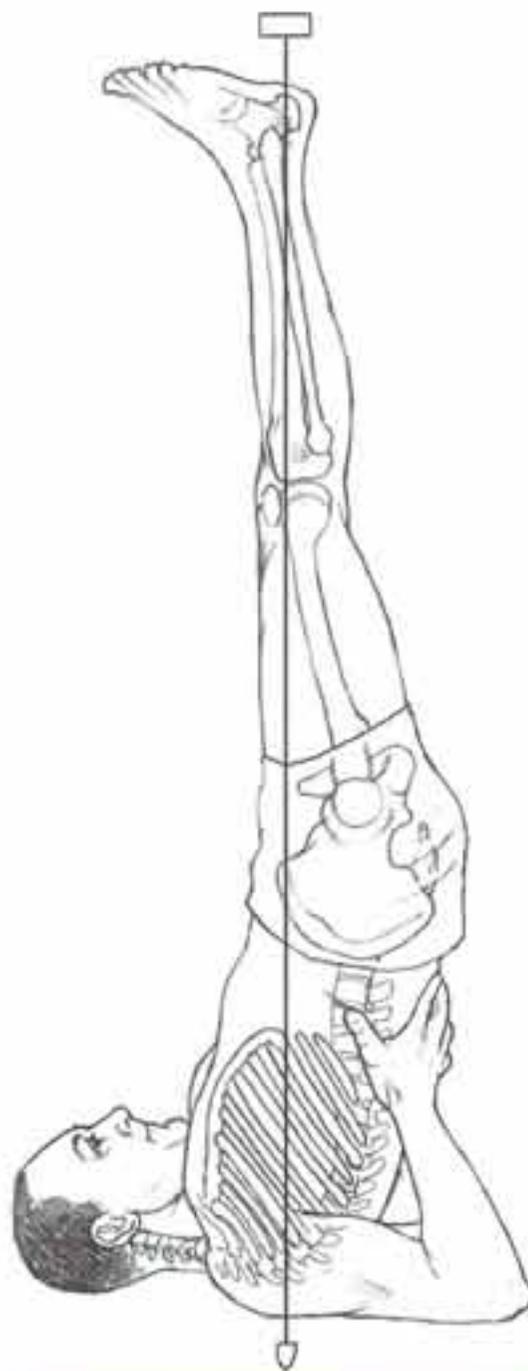


Parte de la musculatura más profunda que inserta en la base del cráneo y que puede hallarse estirada en la postura sobre los hombros, la postura del arado, y sus variantes.

(continúa)



Drenaje linfático en la postura sobre los hombros.



Línea central de gravedad que pasa por la base de apoyo.

### En elongación

Los músculos de la columna torácica se hallan alargados al mismo tiempo que cae sobre ellos el peso de la parte inferior del tórax y de las piernas.

En los hombros, el serrato mayor, el coracobraquial y el pectoral mayor están, todos ellos, en elongación.

### Obstáculos y Notas

Entrar en esta postura partiendo del arado (halasana) es más exigente para los extensores de la columna, especialmente el segmento torácico, debido a que se encuentran en una posición elongada antes de contraerse. Adoptarla partiendo de la postura del puente (setu bandhasana) es más exigente para los extensores de las articulaciones de los hombros y los flexores de la columna (los psoas y los músculos abdominales).

Desde la perspectiva de los músculos de la columna y el abdomen, hallarse en esta postura supone menor dificultad que adoptarla. No obstante, permanecer en la postura es más exigente para los músculos de los omóplatos, porque están todos ellos soportando la carga estática del cuerpo mientras que se contraen o se alargan.

Para ser verdaderamente una postura sobre los hombros, los músculos que aducen, rotan descendentemente y elevan los omóplatos deben estar suficientemente fuertes para soportar el peso de todo el cuerpo. Si no lo están, y los hombros se separan uno de otro, el peso cae excesivamente sobre la columna torácica superior y la columna cervical.

### Respiración

Cuanta mayor movilidad haya en los omóplatos (o menos resistencia de otros músculos del tórax), menos comprometida estará la respiración en esta posición. Esta postura soporta tanto una flexibilidad como una fuerza tremendas en toda la cintura escapulohumeral. Sin la integridad de la cintura escapulohumeral, el peso se desploma contra el tórax, y el diafragma se obstruye.

Mantener abierta la base de la caja torácica permite que el diafragma y las vísceras abdominales se desplacen eficazmente hacia la cabeza, de modo que puedan ocurrir todos los beneficios de la inversión.

## Niralamba Sarvangasana

Postura sobre los Hombros sin Apoyo de Brazos

### Clasificación y nivel

Inversión en posición supina, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

**Columna vertebral:** Igual que se describió en salamba sarvangasana.

**Piernas:** Igual que salamba sarvangasana.

**Brazos:** Aducción y rotación ascendente, así como elevación, de los omóplatos; rotación externa, flexión neutra y aducción de las articulaciones glenohumerales; extensión de los codos; pronación de los antebrazos tendiendo hacia una posición neutra; extensión de las muñecas y los dedos de las manos tendiendo a una posición neutra.

### En acción

**Columna vertebral:** Igual que salamba sarvangasana, más los flexores de la columna. Las fibras superiores del psoas mayor y los músculos abdominales se activan intensamente para mantener la posición sin el apoyo de los brazos; excéntricamente en el cuello: rectos posteriores mayor y menor de la cabeza, y oblicuos mayor y menor de la cabeza.

También los músculos anteriores profundos del cuello (largo del cuello, recto anterior mayor de la cabeza y vertical), para mantener la flexión en los segmentos cervical y torácico superior de la columna.

**Piernas:** Igual que salamba sarvangasana.

**Hombros:** Romboides, para aducir los omóplatos; serrato mayor, para rotar los omóplatos ascendentemente (modulado por el romboide para mantener la aducción de los omóplatos); angular del omóplato, para elevar las escápulas (en este caso, presionarlas contra el suelo); trapecio, para aducir y elevar los omóplatos.



**Brazos:** Infraespinoso y redondo menor, para rotar externamente la cabeza del húmero; bíceps braquial y fascículo anterior del deltoides, para flexionar los brazos (la posición de los brazos es neutra, pero la acción es la de flexión contra el peso de la gravedad); los tríceps, para extender los codos.

### Obstáculos y Notas

En esta postura, los omóplatos se hallan aducidos y también ligeramente rotados en sentido ascendente; sin la acción de apalancamiento de los brazos, esta acción exige a los músculos que mueven los omóplatos sobre la caja torácica que trabajen con fuerza, en lo que puede concebirse como una acción contradictoria. Si los omóplatos no se mantienen en aducción, el peso del cuerpo cae contra la columna; si los omóplatos no rotan ascendentemente, los brazos se ven enfrentados a llegar a las rodillas. Los omóplatos se hallan colocados en rotación neutra cuando se extienden hacia las rodillas, pero la acción que les permite llegar a ellas es la rotación ascendente, pues vienen de la rotación descendente de sarvangasana.

Las fibras superiores del psoas mayor y los músculos abdominales están aquí muy intensamente activados para mantener la flexión de columna en el segmento torácico. Además, ocurre mayor flexión lumbar para elevar más las piernas por encima de la cabeza y contrarrestar la fuerza de la gravedad. Reducir esta tendencia hacia la flexión lumbar hace trabajar a los flexores de la columna mucho más excéntricamente (contra la tendencia del peso corporal de descender rodando al suelo).

En esta acción equilibradora entre los flexores y los extensores de la columna, se ponen de manifiesto desequilibrios que suelen ser imperceptibles, porque los brazos no están disponibles para la simetría del apalancamiento. Cuando aparecen estos momentos de torsión, hacen que esta postura sea mucho más difícil de equilibrar.

### Respiración

En niralamba sarvangasana, la intensa acción en los grupos flexores y extensores de todo el cuerpo crea un auténtico desafío al cambio de forma de la respiración. Dado que se trata de una postura de equilibrio muy difícil, que requiere mucha acción estabilizadora en la musculatura abdominal y torácica, cualquier intento de respirar hondo desestabilizará la postura incluso cuando la activación en todo el cuerpo de estos grupos musculares principales crea una demanda de oxigenación importante.

La eficiencia (encontrar la mínima cantidad de esfuerzo precisa para mantener la posición) permite que los limitados movimientos respiratorios suministren la suficiente energía para sostener la postura.

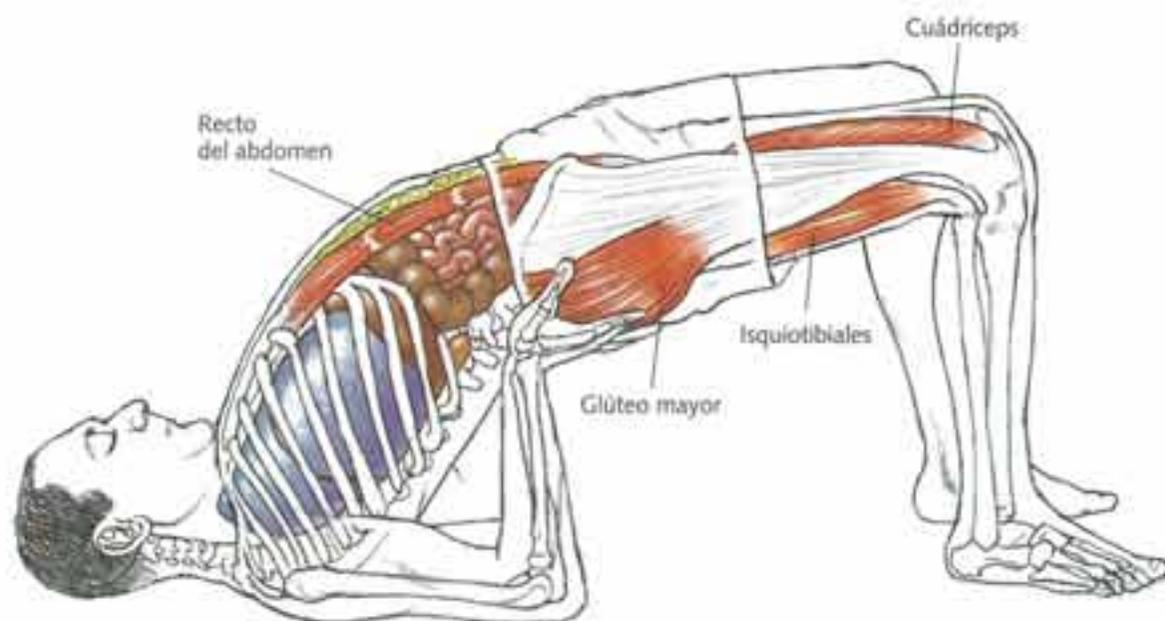
## Setu Bandhasana

### Postura del Puente

setu = presa, dique o puente

bandha = cierre, contracción

setubandha = la acción de dar forma a un paso elevado o viaducto, una presa o un puente



### Clasificación y nivel

Inversión en posición supina, de nivel básico

### Acciones de las articulaciones

Flexión de los segmentos torácico superior y cervical de la columna; extensión torácica inferior y lumbar; contranutación del sacro; extensión, aducción y rotación interna de las caderas; flexión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos; aducción, rotación descendente y elevación de los omóplatos; rotación externa, extensión y aducción de las articulaciones glenohomerales; flexión de los codos; supinación de los antebrazos; extensión (dorsiflexión) de las muñecas.

### En acción

**Columna vertebral:** Extensores de la columna, especialmente en el segmento torácico medio e inferior; el psoas menor y los músculos abdominales, excéntricamente, para evitar la hiperextensión en la columna lumbar.

**Piernas:** Los isquiotibiales, para extender las caderas y flexionar las rodillas, especialmente los isquiotibiales internos, para aducir y extender las caderas; el aductor mayor, para extender, rotar internamente y aducir las caderas; las fibras internas del glúteo mayor, para ayudar a extender la cadera; el tibial anterior, para colocar el tobillo en dorsiflexión y tirar de las rodillas hacia delante; los vastos, para extender las rodillas.

**Hombros:** El romboides, para aducir los omóplatos; el angular del omóplato, para elevar las escápulas (en este caso, presionarias contra el suelo) y rotar medialmente los ángulos inferiores de las mismas (lo cual inclina hacia abajo la fosa glenoidea); el trapecio, para aducir, elevar y rotar medialmente los ángulos inferiores de las escápulas. El pectoral menor se halla también activo para rotar descendentemente las escápulas (cuanto mayor sea la aducción de éstas, menos puede trabajar el pectoral menor).

**Brazos:** El infraespinoso y el redondo menor, para rotar externamente la cabeza del húmero; el subescapular y el coracobraquial, excéntricamente, para proteger de la protracción la parte anterior de la articulación; la cabeza larga del tríceps y el redondo mayor, para extender el hombro y aducir el brazo; el fascículo posterior del deltoides, para extender y rotar externamente el brazo; el bíceps y el braquial anterior, para flexionar el codo y colocar el antebrazo en supinación; el palmar mayor, el cubital anterior y los flexores comunes superficial y profundo de los dedos, excéntricamente, para sostener el peso de las caderas.

### En elongación

**Columna vertebral:** Psoas menor, recto del abdomen, oblicuos, músculos anteriores de la caja torácica.

**Piernas:** Recto anterior, psoas mayor e iliaco.

**Hombros:** Serrato mayor, coracobraquial, pectoral mayor, pectoral menor.

**Brazos:** Los flexores del antebrazo y de la mano están actuando excéntricamente, alargándose mientras sostienen el peso de la pelvis y de las piernas.

### Obstáculos y Notas

Puede ser un auténtico reto lograr la plena extensión de caderas en esta postura. Si los isquiotibiales y el aductor mayor no están suficientemente fuertes, puede que el glúteo mayor intervenga excesivamente y tire de las piernas colocándolas en rotación externa; o bien que se activen los otros aductores para juntar las rodillas, pero también flexionar las caderas; o bien que el recto anterior trabaje para extender las rodillas, pero no extienda las caderas por completo.

Los extensores de la columna, especialmente del segmento lumbar, es posible que traten de ayudar, pero la extensión lumbar excesiva no es útil, porque limitará la extensión de las caderas al cargar de tensión el complejo de los psoas.

La acción de los brazos es igual que para la postura sobre los hombros y viparita karani; la acción de las caderas y las piernas es igual que para elevarse al adoptar urdhva dhanurasana.

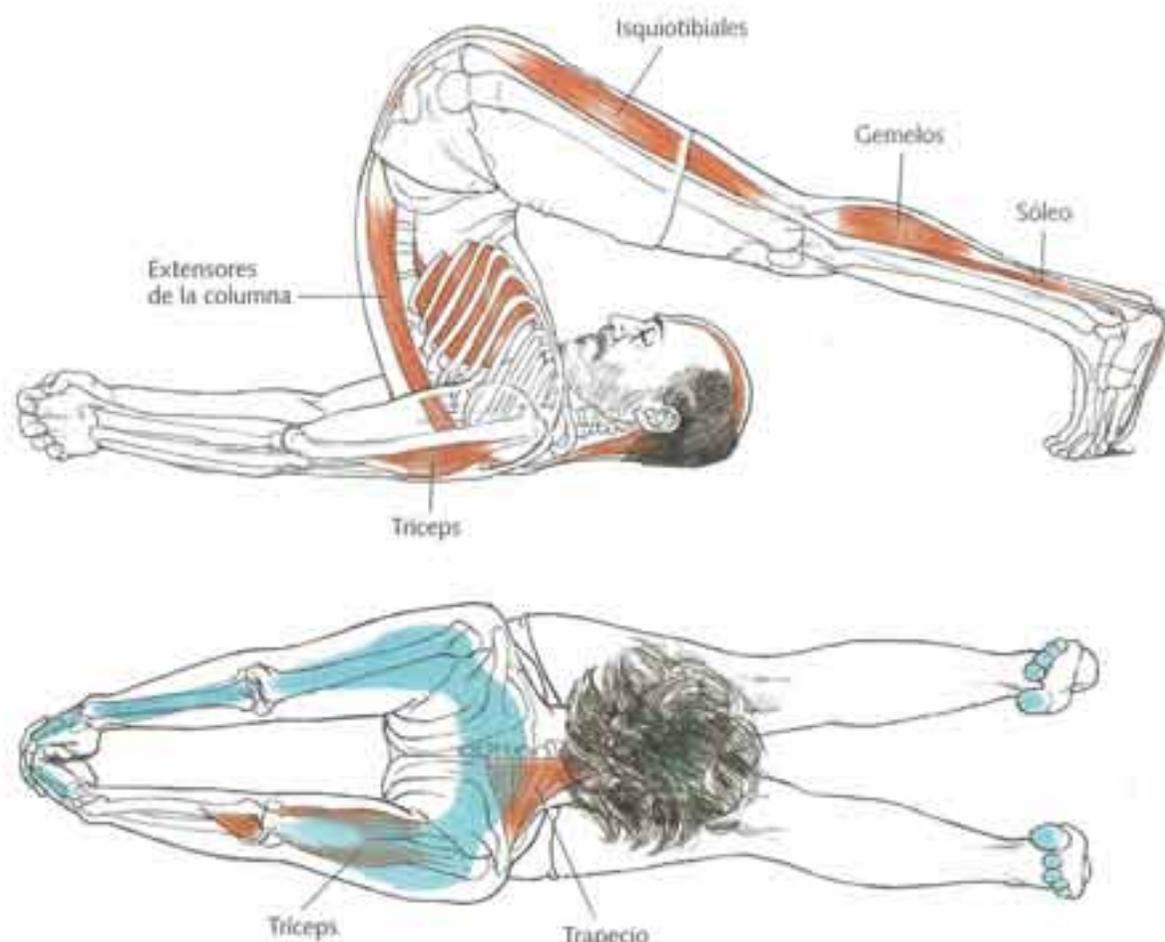
En general, considerando las muchas acciones musculares que esta postura debe equilibrar para que funcione, mantener esta posición básica requiere en realidad un alto grado de coordinación.

### Respiración

Los tres bandhas pueden hallarse activos en esta postura, como en viparita karani. La principal diferencia es que, en la postura del puente, debe aplicarse mula bandha mucho más activamente y contra la resistencia en elongación de la pared abdominal.

## Halasana

Postura del Arado  
hala = arado



### Clasificación y nivel

Flexión de tronco invertida en posición supina, de nivel básico.

### Acciones de las articulaciones

Flexión de la columna cervical; flexión torácica; flexión lumbar; nutación de la articulación sacroiliaca; flexión, aducción y rotación interna de las caderas; extensión de las rodillas; dorsiflexión de los tobillos; extensión de los dedos de los pies; aducción, rotación descendente y elevación de los omóplatos; rotación externa, extensión y aducción de las articulaciones glenohomerales; extensión de los codos; pronación de los antebrazos; extensión de las muñecas; flexión de los dedos y de las manos para estrecharlas.

### En acción

**Columna vertebral:** Similar a sarvangasana, pero más activa en los músculos espinales intrínsecos, para mantener alargada la columna.

**Actuando excéntricamente en el cuello:** Rectos posteriores mayor y menor de la cabeza, y oblicuos mayor y menor de la cabeza.

**Piernas:** La gravedad, para flexionar las caderas; el aductor mayor, el recto interno y el pectíneo, para mantener la rotación interna y la aducción contra la tracción de los músculos glúteos; los vastos, para extender las rodillas; el tibial anterior, el extensor común de los dedos, y el extensor propio del dedo gordo, para extender los dedos de los pies.

**Hombros:** Similar a sarvangasana, pero actuando más energicamente contra el peso de las piernas en flexión de caderas.

**Brazos:** El infraespinoso y el redondo menor, para rotar externamente la cabeza del húmero; el subescapular y el coracobraquial, excéntricamente, para proteger de la protracción la cara anterior de la articulación del hombro; la cabeza larga del tríceps y el redondo mayor, para extender el hombro y aducir el brazo; el fascículo posterior del deltoides, para extender y rotar externamente el brazo; el tríceps, para extender el codo; los pronadores en el antebrazo; el palmar mayor, el cubital anterior, y los flexores superficial y profundo de los dedos, para estrechar las manos.

### En elongación

**Columna vertebral:** Los extensores espinales, a lo largo de toda la columna.

**Piernas:** Glúteo mayor, isquiotibiales, gemelos y sóleo.

**Hombros:** Serrato mayor, coracobraquial, pectoral mayor, pectoral menor.

### Obstáculos y Notas

Existen muchas variantes de esta postura, algunas de las cuales tienen fama de ser más arriesgadas que otras. Por ejemplo, considérese la variante de extender los brazos por encima de la cabeza y agarrarse los dedos de los pies. Como en kamapidasana y niralamba sarvangasana, esta variante rota ascendentemente los omóplatos y hace difícil de mantener su aducción: entonces se elongan el romboides y el trapecio, y el peso cae contra la parte superior de la columna. Esta variante puede estirar en exceso los segmentos torácico y cervical del raquis, al existir una presión potencialmente dañina proveniente de la acción de empuje de los pies y, si los isquiotibiales y los glúteos están excesivamente tensos, de la limitada flexión de caderas, que fuerza a una mayor flexión de la columna.

Debido a que esta postura puede producir una flexión muy intensa para el raquis, especialmente en la región cervical, es más importante mantener la integridad de los omóplatos y los segmentos cervical y torácico de la columna que llegar con las piernas al suelo: para proteger el cuello, conviene sostener las piernas con un apoyo, si es preciso.

### Respiración

Como en la postura sobre los hombros, mantener abierta la base de la caja torácica permite que el diafragma y las vísceras abdominales se desplacen efectivamente hacia la cabeza, de modo que puedan ocurrir los plenos beneficios de la inversión. Esto puede suponer un reto mucho mayor en esta postura, porque la flexión de las caderas tiende a crear mayor presión intraabdominal.

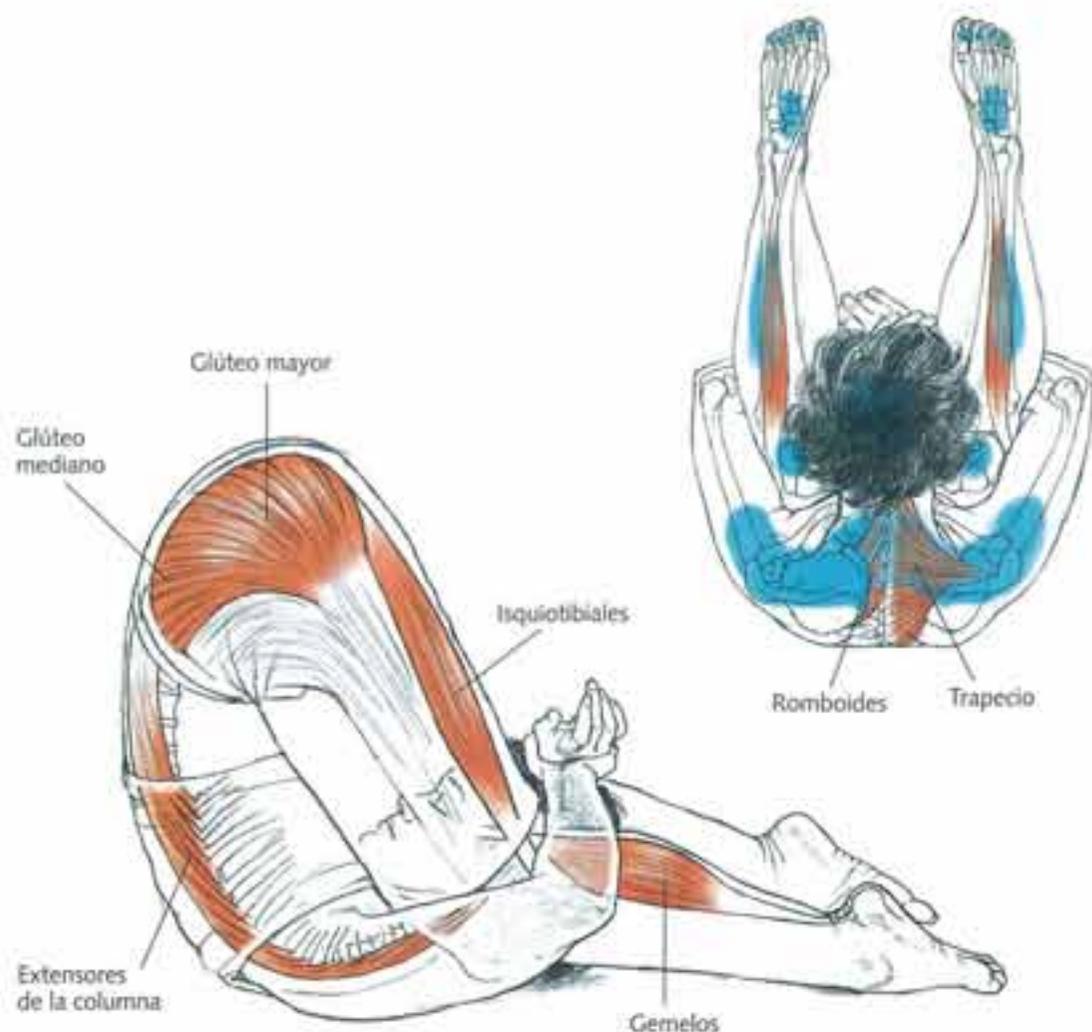
Halasana es un excelente indicador de lo libremente que se puede respirar. Una cosa es poseer la flexibilidad muscular para adoptar la postura, y otra muy distinta tener el diafragma y los órganos suficientemente libres para mantenerse en ella y respirar cómodamente.

## Karnapidasana

Postura de las Rodillas a las Orejas

karna = oreja(s)

pidana = apretón, presión



### Clasificación y nivel

Flexión de tronco invertida, de nivel intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Flexión de la columna, flexión de las caderas y de las rodillas, abducción y rotación ascendente de los omóplatos, flexión de los brazos, flexión de los codos.

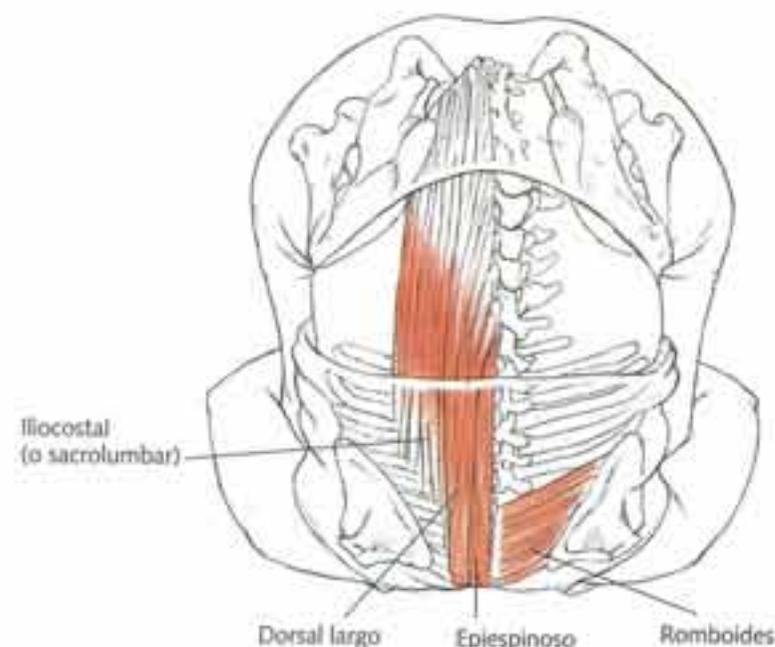
### En acción

La gravedad. Ligera acción flexora abdominal y de las caderas para mantener el equilibrio (a fin de evitar caer hacia atrás rodando sobre la espalda).

### En elongación

**Columna vertebral:** Los extensores de la columna deben hallarse todos uniformemente elongados, asegurando que la abertura se distribuya a lo largo de toda la columna. Si no, el peso de las piernas y la pelvis puede hacer demasiada presión y forzar el alargamiento de los vulnerables músculos del cuello y de la parte superior de la espalda.

**Brazos:** El romboides y el trapecio se hallan elongados en esta postura por la abducción de los omóplatos y la presión del tren inferior contra la parte superior de la espalda.



### Obstáculos y Notas

Karnapidasana sirve de contrapostura para la acción de sarvangasana sobre los hombros, porque la extensión de la columna y la aducción escapular de la postura sobre los hombros se invierte, de manera que los músculos que estaban activos se hallan ahora en elongación. No obstante, si la liberación es demasiado pasiva, los músculos pueden estirarse en exceso.

En esta postura, el soporte cambia, de los omóplatos y el trapecio, a las apófisis espinosas de la columna torácica.

### Respiración

En la postura de las rodillas a las orejas, el peso del tren inferior cae contra el tronco, que se halla en flexión máxima (se trata, básicamente, de una espiración invertida que soporta el peso del cuerpo).

La restricción que esta posición impone sobre la respiración no debería ser problema, siempre y cuando el cuerpo sea lo bastante flexible para estar en reposo. Si los músculos están tensos, la limitación en la capacidad respiratoria provocará pronto la incapacidad de los músculos para alimentar su actividad; llegados a este punto, debe salirse del asana.

## Jathara Parivrtti

### Torsión Abdominal

*jathara* = estómago, vientre, abdomen, intestinos o el interior de cualquier cosa  
*parivrtti* = girar, rodar, bambolearse



### Clasificación y nivel

Torsión básica en decúbito supino

### Acciones de las articulaciones

Rotación axial de la columna, flexión de las caderas, flexión de las rodillas, omóplatos apoyados sobre la caja torácica, rotación externa en el brazo apartado, rotación interna en el brazo próximo.

### En acción

Principalmente la gravedad. Los extensores de la columna están actuando en cierta medida para oponer resistencia a la flexión en la columna lumbar.

### En elongación

**Pierna superior:** Oblicuo externo del abdomen; intercostales; transversoespinosos; glúteos mediano, menor y mayor; piramidal; géminos; y obturador interno.

**Pierna inferior:** Oblicuo interno del abdomen, intercostales, músculos oblicuos de los erectores de la columna.

**Lado del cuello hacia el que está girada la cabeza:** Esternocleidomastoideo.

**Lado del cuello del que está apartada la cabeza:** Recto posterior de la cabeza, oblicuo menor de la cabeza, esplenio de la cabeza, recto anterior menor de la cabeza, escalenos.

**Brazo hacia el que está girada la cabeza:** Pectorales mayor y menor, coracobraquial, dorsal ancho, fascículo nervioso del plexo braquial.

### Notas

Como indica el nombre de este asana, el punto focal de esta torsión es la región abdominal del cuerpo, razón por la que muchas personas suponen que esta torsión surge de la columna lumbar. Sin embargo, esto es incorrecto, porque el segmento lumbar de la columna es sumamente limitado en rotación axial (5 grados en total). La primera articulación situada por encima del sacro que es capaz de una torsión significativa es la situada entre las vértebras T11 y T12, y es ahí donde comienza la oposición de la caja torácica con la pelvis.

Para asegurar que esta torsión se distribuya uniformemente por toda la columna, es importante mantener el raquis en posición neutra, lo cual es un verdadero reto con ambas rodillas flexionadas, porque es mucho más fácil colocarse en flexión lumbar para incrementar la rotación. No obstante, esto hace presión en las vértebras y discos lumbares, además de cargar el disco situado entre T11 y T12. Otro reto para la posición neutra de la columna es que la tensión en la línea lateral tirará del raquis colocándolo en extensión, separando del suelo el hombro apartado y comprimiendo el plexo braquial, lo cual a menudo provoca sensaciones de adormecimiento u hormigueo en el brazo.

### Respiración

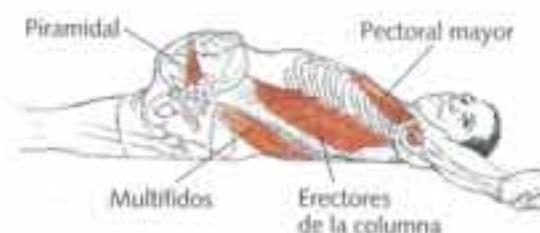
Dado que el cuerpo está sostenido por el suelo, y que la principal acción la proporciona la gravedad, en jathara parivrtti los músculos respiratorios y posturales son libres de soltarse. La respiración puede así dirigirse de diversas maneras para lograr efectos concretos. Llevar los movimientos respiratorios al abdomen, por ejemplo, liberará el tono en la pared abdominal y el suelo pélvico y ayudará a reducir la tensión muscular superflua en la región lumbar. El patrón contrario de contener la pared abdominal durante la inspiración (mula bandha), dirigirá la acción del diafragma contra las estructuras torácicas, movilizandolas articulaciones costovertebrales. Un efecto similar puede lograrse en las torsiones en posición sentada (véase el estudio sobre ardha matsyendrasana en el capítulo 5).

### Variante

#### Torsión abdominal con las piernas extendidas

Los isquiotibiales de la pierna superior se hallan en elongación. La tensión en ellos puede contribuir a la flexión de columna. Los isquiotibiales de la pierna inferior están activos y ayudan a contrarrestar con acción extensora la flexión del raquis.

Con la pierna inferior extendida, hay mayor aducción de la pierna superior y posiblemente más rotación interna, lo cual conduce a incrementar la elongación en la banda iliotibial, los glúteos menor, mediano y mayor, el piramidal, los géminos y el obturador interno.



## Matsyasana

Postura del Pez

matsya = pez



### Clasificación y nivel

Extensión de espalda básica en decúbito supino.

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; leve flexión, aducción y rotación interna de las caderas; extensión de las rodillas; rotación descendente y aducción de los omóplatos; extensión, aducción y rotación interna de las articulaciones glenohumerales; flexión de los codos; pronación de los antebrazos.

### En acción

**Columna vertebral:** Extensores de la columna, psoas mayor (especialmente las fibras inferiores).

**Piernas:** Psoas mayor, iliaco, pectíneo, tensor de la fascia lata; isquiotibiales, para fijar al suelo las piernas; cuádriceps, para la flexión de las caderas y la extensión de las rodillas.

**Brazos:** Articulación del hombro: subescapular, para rotar internamente; redondo mayor, para rotar internamente; dorsal ancho, para rotar internamente y extender; cabeza larga del tríceps, para extender el hombro. El trapecio y el romboides aducen los omóplatos; los pronadores del antebrazo giran las manos hacia el suelo.

### En elongación

Músculos anteriores del cuello; la cara anterior de la caja torácica se expande (intercostales internos); los músculos abdominales se alargan, pero actúan excéntricamente para oponer resistencia al desplazamiento anterior de los órganos causado por el empuje hacia delante que ejerce sobre ellos el psoas; en los brazos, el coracobraquial y los pectorales se elongan, junto con la cabeza larga del bíceps, el serrato mayor y el fascículo anterior del deltoides.

### Obstáculos y Notas

Esta postura puede hacerse concentrándose en utilizar los extensores de la columna (que incluyen al psoas mayor en la cara anterior del raquis) o apoyándose en los codos. Si se emplea el apoyo de los codos, hay menos trabajo en los músculos del tronco y quizás más facilidad en la respiración y mayor expansión.

Si la postura se hace concentrándose en los músculos que extienden la columna, el cuello estará mejor protegido al separar los brazos del suelo. También pueden hacerse variantes colocándose bloques de madera bajo la columna, y con los pies en baddha konasana (véase capítulo 5) o padmasana.

Esta postura es una excelente demostración del papel del psoas mayor tanto en la flexión de caderas como en la extensión de la columna.

Matsyasana se emplea con frecuencia como contrapostura inmediata de sarvangasana, porque invierte la posición de la columna cervical, de la flexión extrema a la extensión extrema. No obstante, pasar de un extremo estático al otro puede no ser la manera más beneficiosa de compensar las tensiones provocadas por la postura sobre los hombros. Un enfoque más terapéutico sería invertir gradualmente el movimiento del cuello con vinyasas sencillas que lleven a la postura de la cobra (bhujangasana; véase el capítulo 8).

### Respiración

En la postura del pez, el pecho se expande, pero no tanto como en la más difícil urdhva dhanurasana, sobre los brazos. Por consiguiente, cabe aún la acción inspiratoria necesaria para expandir más la caja torácica, empleando los brazos como palancas.

### Variante

#### Postura del pez con los brazos y las piernas elevados

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; flexión, aducción y rotación interna de las caderas; extensión de las rodillas; rotación ascendente y abducción de los omóplatos; flexión, aducción y rotación externa de las articulaciones glenohumerales; y extensión de los codos.



### En acción

**Piernas:** Acción enormemente incrementada en las piernas cuando se apartan del suelo, especialmente el psoas mayor, el iliaco y el recto anterior.

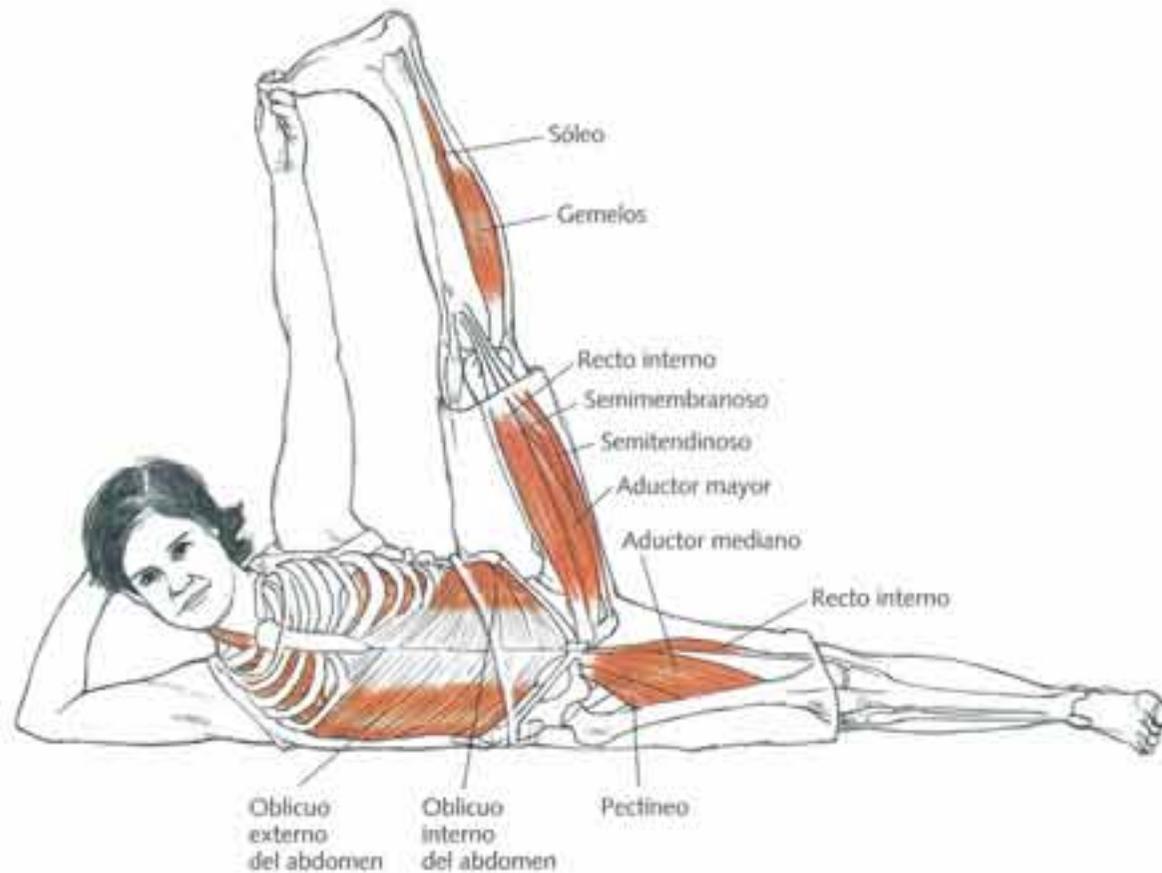
**Brazos:** Con el cambio en la posición de los brazos, el coracobraquial, ya no en elongación, está ahora actuando para flexionar y aducir el brazo, como también lo están los pectorales y el fascículo anterior del deltoides. El serrato mayor se recluta para abducir los omóplatos, y los tríceps se hallan extendiendo el codo.

Para un efecto más calmante (especialmente si se emplea matsyasana como contrapostura) puede ser bastante útil centrarse en una respiración abdominal suave.

## Anantasana

### Postura Yacente de Vishnu en el Diván

ananta = interminable, inacabable, eterno (anta = fin, an = sin)



Ananta es también el nombre dado a la serpiente mítica en la que el dios Vishnu se reclina como si fuera un diván.

### Clasificación y nivel

Postura fácil en decúbito lateral

### Acciones de las articulaciones

Curvaturas en posición neutra y flexión lateral de la columna. Pierna elevada: nutación del sacro; flexión, rotación externa y abducción de la cadera; extensión de la rodilla, dorsiflexión del tobillo. Pierna inferior: extensión neutra, rotación interna y aducción de la cadera; extensión de la rodilla; dorsiflexión del tobillo; y eversión del pie para mantener el equilibrio.

### En acción

**Columna vertebral:** Si la pierna izquierda está elevada, los oblicuos interno izquierdo y externo derecho del abdomen están activos para oponer resistencia a la torsión.

**Pierna superior:** Piramidal, obturador interno y géminos, para rotar externamente y abducir; glúteo mediano y fibras posteriores del glúteo menor, para abducir la pierna; cuádriceps, para extender la rodilla; iliaco, para flexionar la cadera.

**Pierna inferior:** Isquiotibiales activos para oponer resistencia a la flexión de la cadera (trasladada desde la pierna superior); los glúteos mediano y menor actúan para estabilizar la pierna sobre la pelvis y fijar la pierna al suelo; el aductor mayor se contrae para contrarrestar la acción de los glúteos mediano y menor, a fin de mantener la pelvis lo más nivelada posible.

### En elongación

**Pierna superior:** Isquiotibiales, aductor mayor, recto interno, pectíneo (del grupo de los aductores, éstos son los más elongados).

**Pierna inferior:** Aductores mediano y menor, recto interno.

### Obstáculos y Notas

Generalmente, cuando la pierna está elevada, la pelvis y el tren inferior giran hacia atrás. El reto es encontrar la neutralización en lo hondo de la pelvis en vez de mediante la rotación de la columna. El glúteo mayor y los rotadores pueden emplearse en la pierna inferior para estabilizar la mitad pélvica sólo si esa pierna inferior está bien asentada en el suelo.

### Respiración

Anantasana es una de las pocas posturas en auténtico decúbito lateral. En el decúbito lateral, la bóveda del diafragma más cercana al suelo se desplaza cranealmente (hacia la cabeza), mientras que la otra bóveda se desplaza caudalmente (hacia el sacro). Esto se debe principalmente al efecto de la gravedad sobre los órganos abdominales, que reciben una tracción hacia el suelo, arrastrando consigo al diafragma. Además, el pulmón más cercano al suelo (el pulmón dependiente) recibe mayor apoyo, y su tejido se vuelve más amoldable, lo que quiere decir que se halla bajo menor tensión mecánica y responde más fácilmente a la acción del diafragma.

Crear conscientemente esta asimetría en el mecanismo respiratorio puede ser útil para poner fin a hábitos profundamente arraigados. Por ejemplo, esta postura puede ser beneficiosa para personas que estén tratando de cambiar el hábito de dormir sobre un solo lado del cuerpo.

**P**rono o *decúbito prono* significa tendido o echado sobre el vientre, o en una posición boca abajo. Adoptar posturas partiendo de una posición prona activa la musculatura posterior del cuerpo, motivo por el cual muchos ejercicios de fortalecimiento de la espalda comienzan en esta posición.

A causa de la presión que la posición prona ejerce sobre las curvaturas de la columna, especialmente la región cervical, no es cómodo permanecer en decúbito prono durante períodos de tiempo prolongados, y por esta razón no se recomienda como postura para dormir.

Existen sólo unas pocas posturas de extensión de espalda que comiencen en la posición prona, y suelen equilibrarse empleando *balasana* como contrapostura, una posición arrodillada.

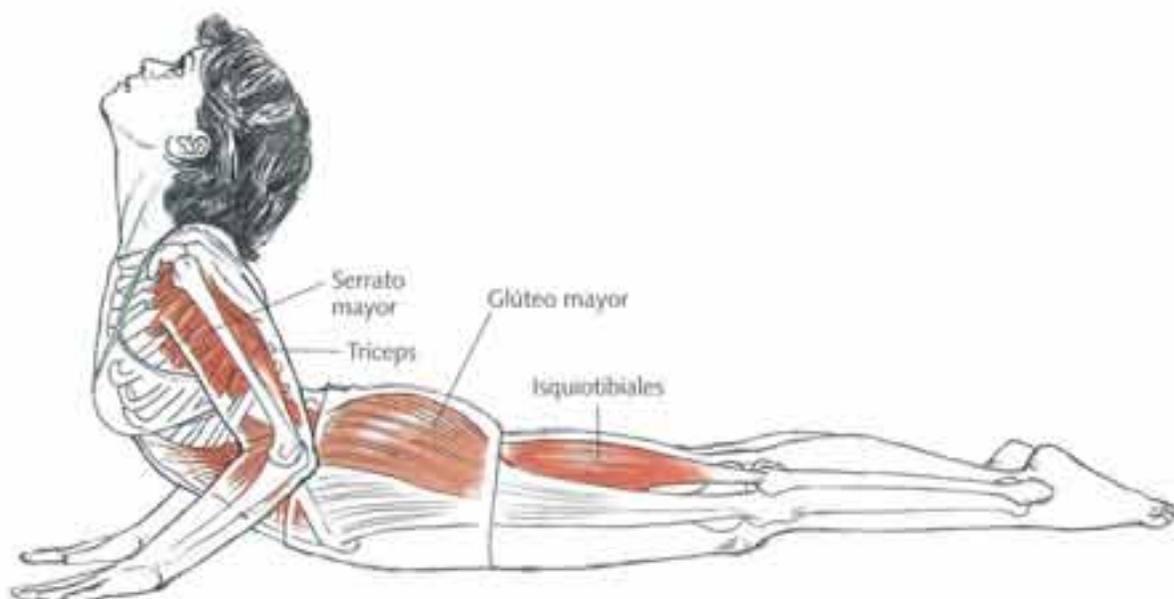
Socialmente, la posición de decúbito supino tiene, aún más que arrodillarse, una connotación de entrega, rendición y renuncia. En muchas tradiciones religiosas, colocar toda la superficie frontal del cuerpo en el suelo se conoce como *postración completa*.

## Bhujangasana

Postura de la Cobra

bhujanga = serpiente

(bhujá = brazo u hombro + anga = miembro, extremidad)



### Clasificación y nivel

Postura básica de extensión de espalda en decúbito prono.

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; contranutación del sacro; extensión, rotación interna y aducción de las caderas; extensión de las rodillas; flexión plantar de los tobillos; omóplatos en posición neutra (tal vez en rotación ascendente); rotación externa de las articulaciones glenohumerales; extensión de los codos; pronación de los antebrazos.

### En acción

**Columna vertebral:** Todo el grupo extensor de la columna (intertransversos, interespinosos, rotadores, multifidos, epiespinosos, semiespinosos, esplenios de la cabeza y del cuello, dorsal largo, iliocostal) actúan concéntricamente para realizar la extensión. Además, existe una fuerte acción en la porción posterosuperior del serrato, la cual ayuda a la expansión pectoral y trabaja en sinergia con la acción de los erectores, que recubre. El recto del abdomen y los oblicuos actúan excéntricamente para prevenir la movilización excesiva de la columna lumbar.

**Brazos:** Infraespinoso, redondo menor, serrato mayor, fascículo posterior del deltoides, tríceps, pronador redondo, pronador cuadrado.

**Piernas:** Muchas personas suponen que las piernas deben hallarse pasivas en la cobra, pero se requieren numerosas acciones en los miembros inferiores para mantener las articulaciones alineadas. Los isquiotibiales, especialmente el semitendinoso y el semimembranoso, extienden las caderas y mantienen la aducción y la rotación interna. La porción extensora del aductor mayor, junto con las fibras profundas y mediales del glúteo mayor, extienden también las caderas sin rotar externamente las piernas. Los vastos externo e interno y el músculo crural actúan para extender las rodillas. La debilidad en los isquiotibiales internos puede provocar que el glúteo mayor haga más de lo que le corresponde en la extensión de las caderas, caso en el cual las piernas se rotarán externamente, se abducirán, o ambas cosas.

### En elongación

**Columna vertebral:** Recto del abdomen, oblicuos, intercostales internos, largo del cuello, recto anterior mayor de la cabeza, suprahioides, infrahioides, escalenos, ligamento longitudinal anterior.

**Brazos:** Dorsal ancho, redondo mayor, pectorales mayor y menor, bíceps y supinadores.

**Piernas:** Recto anterior, fibras inferiores del psoas y del ilíaco, y tensor de la fascia lata.

### Obstáculos y Notas

Es importante encontrar los músculos intrínsecos de la espalda más profundos para realizar la acción de extensión de columna en esta postura. Emplear el dorsal ancho y otros músculos más superficiales afectará a los omóplatos y a la caja torácica e interferirá con la respiración inhibiendo el movimiento de las costillas.

En la cobra, el serrato mayor se halla activo para mantener una posición neutra de los omóplatos contra el empuje de los brazos. Cuando los brazos empujan, los hombros no se elevan, sino que se levanta la columna.

Los dorsales anchos no son útiles como extensores de la columna, porque provocan la flexión de la parte superior de la espalda y rotación interna en los brazos.

La debilidad en los pronadores del antebrazo, o la tensión en los supinadores (o la membrana interósea), hará que los codos se abran a los lados y afectará a las articulaciones tanto del codo como del hombro. Los antebrazos deben permanecer paralelos entre sí para lograr la mejor alineación de acción a través de los brazos hasta la columna.

(continúa)

## Respiración

Aunque la instrucción estándar sea inspirar mientras se adopta una extensión de espalda, puede ser muy útil entrar en esta extensión básica de espalda durante una espiración. Para muchas personas que están bloqueadas en un patrón «respiratorio ventral», su inspiración en realidad restringirá la extensión del tórax y la expansión de la caja torácica (esto se debe a que la respiración ventral se realiza restringiendo el movimiento de las costillas mientras se contrae el diafragma).

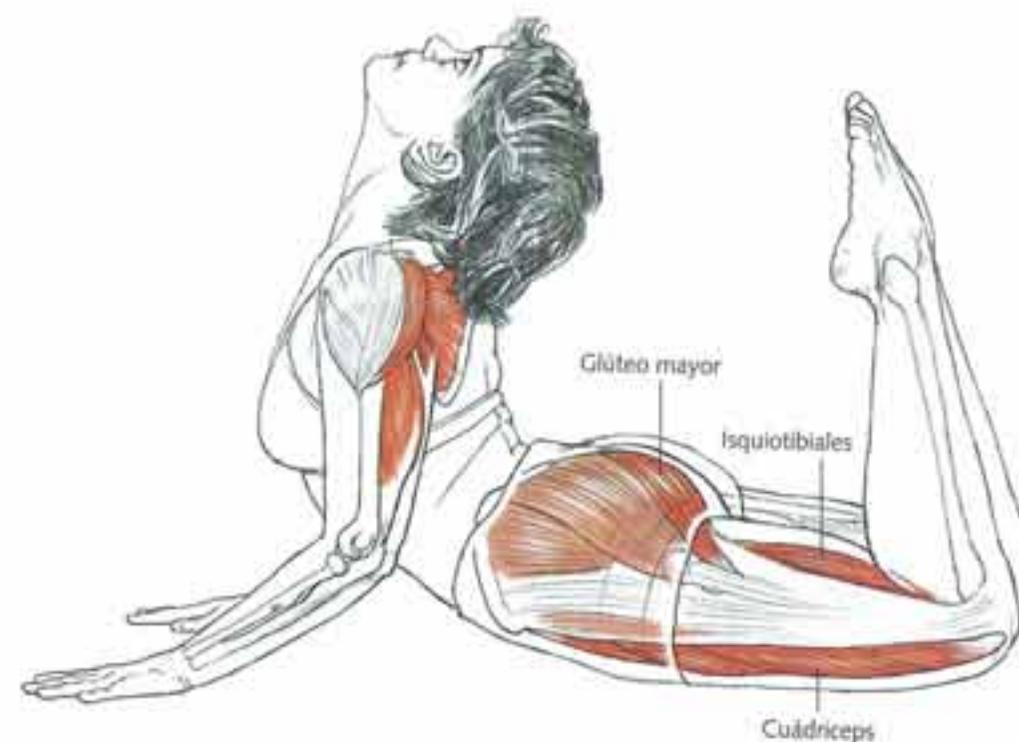


## Variante

### La Cobra con las rodillas flexionadas

En esta posición, los isquiotibiales se emplean para ambas acciones: la extensión de las caderas y la flexión de las rodillas. Esta posición de la pierna pone a los isquiotibiales en una elongación de trabajo muy corta, lo cual incrementa enormemente las posibilidades de que se produzcan calambres musculares.

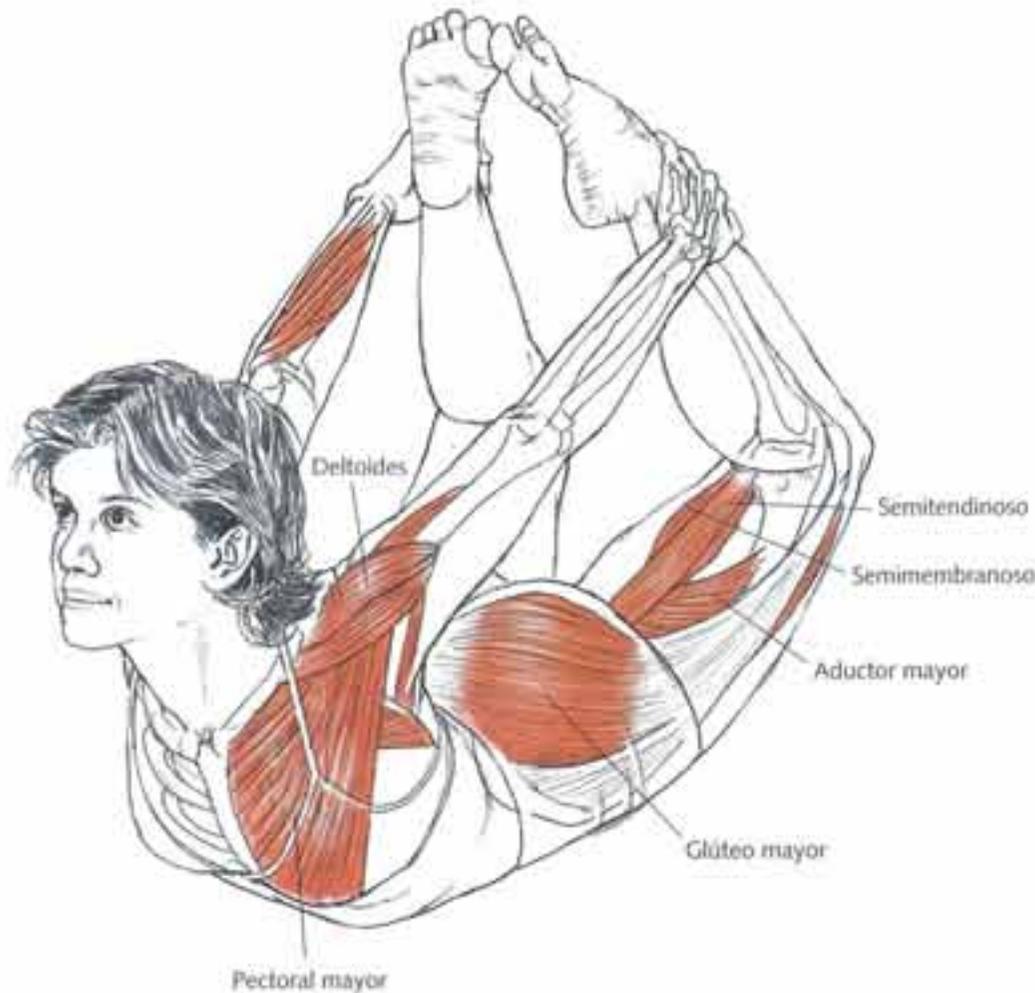
Esta posición también hace más probable que las fibras externas del glúteo mayor se activen para ayudar con la extensión de las caderas, lo cual también rotará externamente y aducirá las piernas. A menudo, el practicante que pueda mantener las piernas aducidas y paralelas cuando las rodillas están extendidas lo encontrará mucho más difícil cuando las rodillas se hallen flexionadas. En esta posición, todo el cuádriceps está elongado, y el estiramiento en el recto anterior puede restringir, asimismo, la amplitud de movimiento en la flexión de las rodillas.



Variante de la cobra, con las rodillas flexionadas.

## Dhanurasana

Postura del Arco  
dhanu = arco

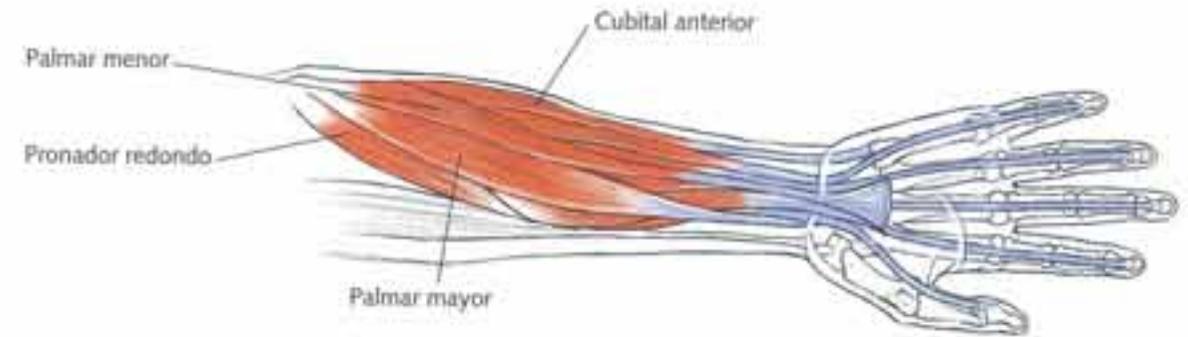


### Clasificación y nivel

Extensión de espalda en decúbito prono, de nivel básico o intermedio.

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; contranutación del sacro; extensión, rotación interna y aducción de las caderas; flexión de las rodillas; flexión plantar de los tobillos; aducción y elevación de los omóplatos; rotación interna, extensión y aducción de las articulaciones glenohomerales; extensión de los codos; pronación de los antebrazos; flexión de los dedos y de las manos.



### En acción

**Brazos:** En contracción, para estabilizar la posición de los brazos y de los omóplatos, se hallan el subescapular, el redondo mayor, el fascículo posterior del deltoides, el romboides, el angular del omóplato y el tríceps. Actuando excéntricamente en la dirección contraria mientras se alargan se encuentran los pectorales mayor y menor, el coracobraquial, el fascículo anterior del deltoides y el serrato mayor.

**Piernas:** Actuando para extender las articulaciones de las caderas están los isquiotibiales, especialmente el semitendinoso y el semimembranoso, la porción extensora del aductor mayor y las fibras profundas e internas del glúteo mayor. Los vastos externo e interno y el crural, así como la parte inferior del recto anterior, se hallan actuando para extender las rodillas.

### En elongación

**Piernas:** Debido a la extensión de las caderas, el recto anterior, las fibras inferiores del psoas, el iliaco, y tal vez el pectíneo y el tensor de la fascia lata.

### Notas

La cara anterior de la articulación del hombro es estructuralmente vulnerable en esta posición. Si los omóplatos no se movilizan en la dirección del estiramiento (aducción, elevación), podría hacerse demasiada presión sobre la parte anterior de la articulación glenohumeral, provocando un hiperestiramiento del subescapular o daños en la cápsula articular. Dado que se trata de una postura ligada, la presión en estas articulaciones vulnerables es mayor.

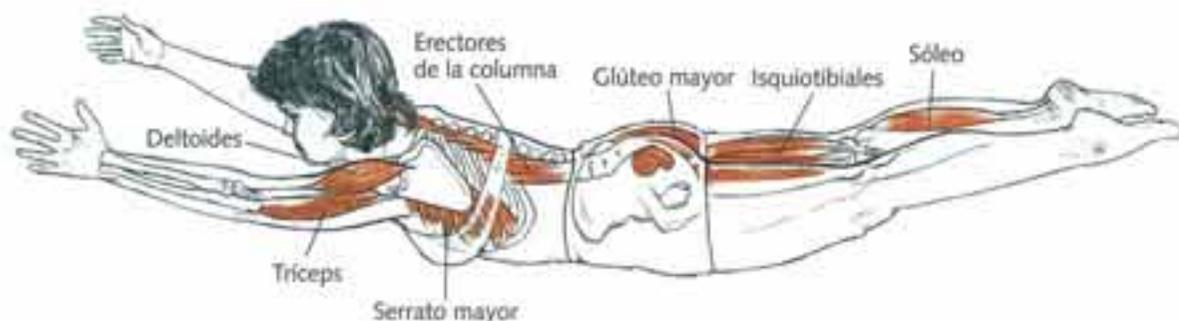
Esta postura puede «trabajarse» de diversas maneras haciendo hincapié en distintas acciones: aumentando la acción en la columna, incrementando la extensión de las caderas o empleando la extensión de las rodillas para aumentar la extensión de la columna y de las caderas. El equilibrio de acciones en la cadera y la rodilla se verán afectadas dependiendo de si se hallan más activados los isquiotibiales o el cuádriceps. Debido a que se trata de una postura ligada, con las manos agarrando los tobillos, es posible hacer una presión excesiva en las rodillas. Por tanto, la alineación de la pierna en la cadera y la activación de los pies son importantes para mantener la integridad de la rodilla.

### Respiración

Es práctica habitual balancearse adelante y atrás en esta postura empujando el abdomen contra el suelo con cada inspiración. Es menos común (pero mucho más intenso) practicar *no* balanceándose, dirigiendo la inspiración a la ya expandida región del tórax.

## Salabhasana

Postura de la Langosta  
salabha = saltamontes, langosta



### Clasificación y nivel

Extensión de espalda simétrica (aunque existen variantes asimétricas), de nivel básico.

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; contranutación del sacro; extensión, rotación interna y aducción de las caderas; extensión de las rodillas; flexión plantar de los tobillos; rotación ascendente, elevación y abducción de los omóplatos; rotación externa y flexión de las articulaciones glenohumorales; extensión de los codos; antebrazos en posición neutra; muñecas en posición neutra.

### En acción

**Brazos:** Actuando para elevar los brazos se encuentran el supraespinoso, la cabeza larga del bíceps braquial, el tríceps, los fascículos anterior e interno del deltoides, el serrato mayor y el trapecio.

**Columna vertebral:** Actuando para extender el raquis se hallan el grupo de extensores de la columna: intertransversos, interespinosos, rotadores, multifidos, espiespinosos, semiespinosos, esplenio de la cabeza y del cuello, dorsal largo, iliocostal.

**Piernas:** Actuando para extender las caderas están los isquiotibiales (semimembranoso, semitendinoso y bíceps femoral) y las fibras profundas e internas del glúteo mayor. El aductor mayor se halla activo para mantener juntas las rodillas, y manteniendo las rodillas extendidas se encuentran los vastos interno y externo y el crural. El sóleo está activo para extender el pie.

### En elongación

Dorsal ancho, pectoral menor, romboides, cabeza larga del tríceps, recto del abdomen; a causa de la extensión de las caderas: recto anterior, ilíaco y porción inferior del psoas.

### Obstáculos y Notas

Puede ser un verdadero reto elevar los brazos en esta relación con la gravedad, con la columna en extensión. Si los dorsales anchos se emplean para extender la columna (en vez de los músculos intrínsecos del raquis más profundos), inhibirán el movimiento en los brazos.

Esta posición de las piernas emplea una compleja interacción entre los aductores, los rotadores internos y los extensores de la cadera. Ello se debe a que muchas de las acciones musculares que elevan y sostienen al cuerpo en esta posición provocan otras acciones que deben neutralizarse mediante músculos antagonistas o sinérgicos. Por ejemplo, debido a que el glúteo mayor, un potente extensor de la cadera, también rota externamente las piernas, es preferible emplear los isquiotibiales para la extensión de la cadera. Además, los glúteos mediano y menor, que ayudan con la rotación interna, también da la casualidad de que abducen el miembro inferior, por lo que los aductores intervendrán para mantener juntas las piernas. Por tanto, están ocurriendo muchas acciones sinérgicas constantemente. Las personas tendrán distintas prioridades, o auténticos retos, dependiendo de dónde partan y de sus patrones preexistentes de fuerza/debilidad y de flexibilidad/tensión.

### Respiración

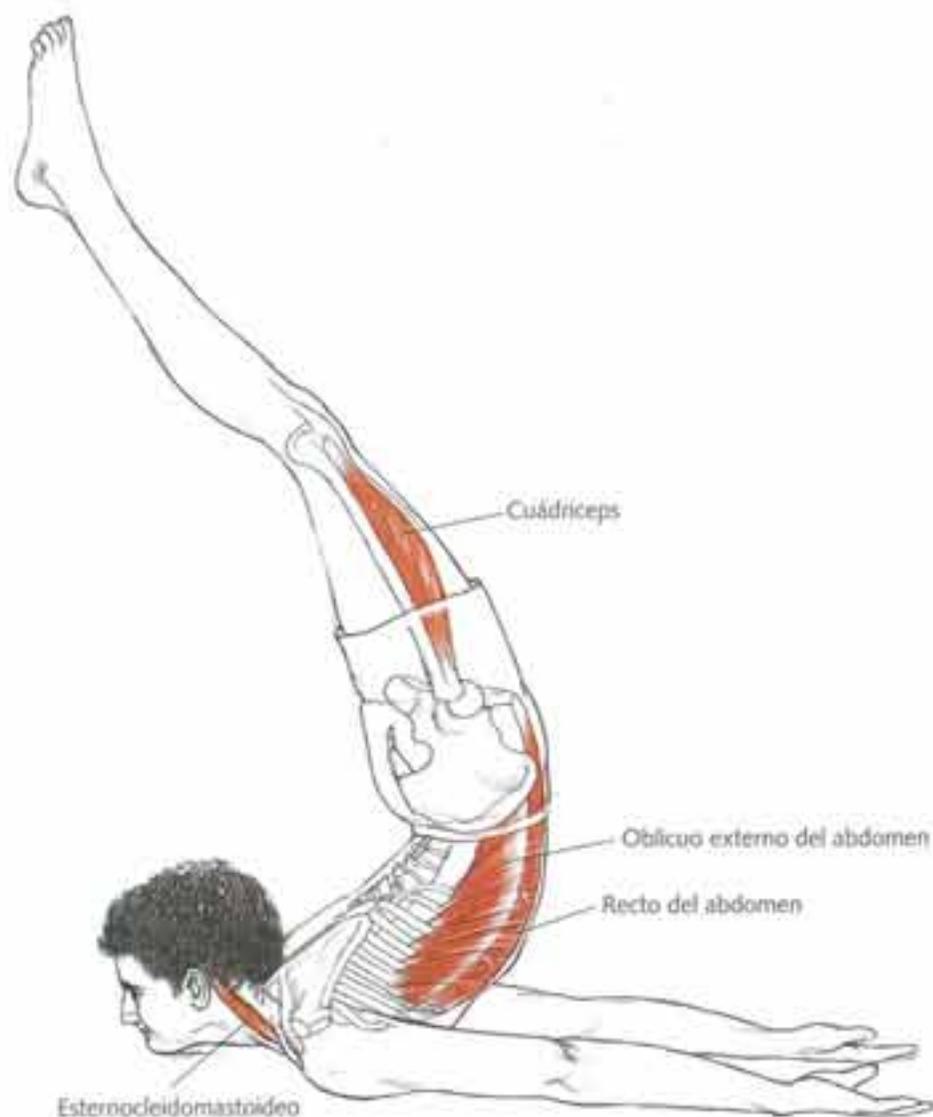
¿Balancearse o no balancearse? He ahí el dilema. En esta variante de la langosta, se lleva todo el peso del cuerpo a que lo sostenga el abdomen. Mientras se mantiene la postura durante varias respiraciones, el cuerpo se balanceará adelante y atrás con la acción del diafragma si el principal patrón respiratorio es la «respiración ventral». Un interesante desafío consiste en evitar balancearse, lo cual requiere una liberación en las estructuras torácicas y el diafragma, permitiendo que el suelo empuje contra el abdomen, en vez de ser el abdomen el que empuje contra el suelo.

## Viparita Salabhasana

Postura Completa de la Langosta

*viparita* = inversa, invertida

*salabha* = saltamontes, langosta



### Clasificación y nivel

Extensión de espalda simétrica, de nivel avanzado

### Acciones de las articulaciones

Extensión de la columna; contranutación del sacro; extensión, rotación interna y aducción de las caderas; extensión de las rodillas; flexión plantar de los tobillos; rotación descendente, elevación y abducción de los omóplatos; rotación externa, flexión y aducción de las articulaciones glenohumorales; extensión de los codos; antebrazos en posición neutra; muñecas en posición neutra.

### Adopción de la postura:

#### En acción

Concéntricamente: isquiotibiales, glúteo mayor, extensores de la columna, flexores de la articulación glenohumeral (pectoral mayor, fascículo anterior del deltoides, bíceps, coracobraquial, serrato mayor).

Excéntricamente: subescapular, para proteger la articulación glenohumeral.

#### Permanencia en la postura:

#### En acción y en elongación

Excéntricamente: vastos, oblicuos, recto del abdomen y músculos anteriores del cuello (largo del cuello, recto anterior mayor de la cabeza, recto anterior menor de la cabeza, suprahioides, infrahioides, escalenos, esternocleidomastoideo), diafragma torácico.



### Notas

Partiendo del análisis previo de las acciones musculares, es evidente que lo que permite adoptar esta postura es casi completamente lo contrario de lo que implica para permanecer en ella. Elevar el peso del cuerpo para adoptar una extensión de columna requiere una fuerte acción integrada de los brazos y los extensores del raquis. Una vez superada la vertical, la gravedad tirará del peso del cuerpo colocándolo en extensión, por lo que los flexores del tronco deben intervenir para prevenir la hiperextensión. Por tanto, basándose en su equilibrio de fuerza y flexibilidad en los grupos musculares extensores y flexores, es posible que algunas personas tengan la capacidad de adoptar la langosta completa, pero no de mantenerla; mientras que otras no pueden llegar a adoptarla por sí solas, pero sí mantenerse en ella si se les ayuda a entrar en la postura.

### Respiración

La instrucción estándar de inspirar mientras se adopta una extensión de espalda puede ser aquí contraproducente. Ello se debe a que una fuerte contracción del diafragma arrastrará la base de la caja torácica y la columna lumbar (el origen del diafragma) hacia el tendón central (su inserción). Esto puede crear considerable resistencia al alargamiento en la línea anterior profunda del cuerpo. Espirar mientras se eleva el cuerpo al adoptar la postura les funciona mejor a muchas personas.

Permanecer en la postura requiere que la pared abdominal permanezca activa en tensión, lo cual puede limitar el movimiento respiratorio abdominal, mientras que las acciones que se realizan en sinergia con el empuje de los brazos contra el suelo tienden a limitar el desplazamiento torácico. Además, tener el cuello en extensión soportando peso puede añadir resistencia a las vías aéreas, y eso por no mencionar que todo esto está sucediendo en una posición invertida. En general, se trata de una posición en la que resulta muy difícil respirar. La clave es la eficiencia en el esfuerzo.