

En Jose Manuel Bezanilla, "Gong fa" (□□) 2.0 "Un método integral para el trabajo y desarrollo interno en artes marciales y de. Mexico (México): Flor de Ciruelo.

"Gong fa" (□□) 2.0: RECUPERACIÓN ACTIVA EN LA ZONA 2 DE FRECUENCIA CARDIACA MÁXIMA (FCM).

Jose Manuel Bezanilla.

Cita:

Jose Manuel Bezanilla (2024). "Gong fa" (□□) 2.0: *RECUPERACIÓN ACTIVA EN LA ZONA 2 DE FRECUENCIA CARDIACA MÁXIMA (FCM)*. En Jose Manuel Bezanilla "Gong fa" (□□) 2.0 "Un método integral para el trabajo y desarrollo interno en artes marciales y de. Mexico (México): Flor de Ciruelo.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/jose.manuel.bezanilla/43>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ppe1/1F9>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



DNA

“GONG FA” 2.0

“Un método integral para el trabajo y desarrollo interno en artes marciales y deportes de combate”

JOSÉ MANUEL BEZANILLA

DNA

“Gong fa” (功法) 2.0

***“Un método integral para el trabajo y desarrollo interno
en artes marciales y deportes de combate”***

Dr. José Manuel Bezanilla

Flor de Ciruelo

Octubre 2024

ADVERTENCIA Y DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Tenga en cuenta que el autor de este libro NO es RESPONSABLE de ninguna manera por cualquier lesión o daño que pueda resultar de practicar las técnicas y / o seguir las instrucciones dadas en el interior. Dado que las actividades físicas descritas en este documento pueden ser de naturaleza demasiado extenuante para que algunos lectores las realicen de manera segura, es esencial que se consulte previamente a un médico.

Este es un texto académico producto de una investigación científica y documental, por lo que todo su contenido cumple con las normas de publicación en este sentido, citándose las fuentes en el texto e incluyéndose las referencias en el apartado correspondiente al final.

Nadie es dueño del conocimiento y cuando se publica, uno se expone a ser retomado, citado, reelaborado y cuestionado en favor de la construcción y progresión.

“Gong fa” (功法) 2.0

“Un método integral para el trabajo y desarrollo interno en artes marciales y deportes de combate”

José Manuel Bezanilla

Primera edición: octubre 2024

Editorial: Flor de Ciruelo

gongfacollective@gmail.com

<https://gongfacollective.wixsite.com/gong-fa-collective>

HECHO EN MÉXICO Y PUBLICADO EN ESPAÑA

ISBN: 9798345241721

DEDICATORIAS:

A todos los guerreros y buscadores de ayer, hoy y sobre todo mañana.

Contenido

| | |
|---|-------------------------------|
| I. PROLOGO E INTRODUCCIÓN | 8 |
| PRIMERA PARTE:..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| CIENCIAS DEL DEPORTE Y ESTILOS MARCIALES DE COMBATE | ¡Error! Marcador no definido. |
| INTRODUCCIÓN A LA PRIMERA PARTE | ¡Error! Marcador no definido. |
| II. CIENCIA Y ARTES MARCIALES DE COMBATE: | ¡Error! Marcador no definido. |
| UN MAPA FUNDAMENTAL PARA EL ENTRENAMIENTO MARCIAL Y EL COMBATE.. | ¡Error! Marcador no definido. |
| III. “GONG FA” (功法) Y EL MODELO 6.13.3 DE SANTO: UNA REVISIÓN..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| IV. FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO Y NIVELES DE ENTRENAMIENTO | ¡Error! Marcador no definido. |
| V. RESPIRACIÓN: LA RAIZ DEL ENTRENAMIENTO | ¡Error! Marcador no definido. |
| VI. PRINCIPIOS DE BIOMECÁNICA..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| CONCLUSIONES DE LA PRIMERA PARTE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| SEGUNDA PARTE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| ENTRENAMIENTO FÍSICO-TÉCNICO..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| INTRODUCCIÓN A LA SEGUNDA PARTE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| VII. FISIOLÓGÍA Y ENTRENAMIENTO FÍSICO-TÉCNICO | ¡Error! Marcador no definido. |
| VIII. HABILIDADES FÍSICAS BÁSICAS PARA LAS ARTES MARCIALES: EL MANEJO DE LA DIMENSIÓN CORPORAL..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| IX. BIOMECÁNICA DE LA POSICIÓN INICIAL Y LA POSTURA DE GUARDIA | ¡Error! Marcador no definido. |
| X. “IRIMI”: BIOMECÁNICA DEL DISPARO DE ENTRADA | ¡Error! Marcador no definido. |
| XI. ASHI-SABAKI (足裁き): ELEMENTOS DEL TRABAJO DE PIES EN EL COMBATE DE CORTA DISTANCIA..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| XII. “MUSHIN (無心)”: INTRODUCCIÓN A LA NOCIÓN DE “NO MENTE” | ¡Error! Marcador no definido. |
| CONCLUSIONES DE LA SEGUNDA PARTE | ¡Error! Marcador no definido. |
| TERCERA PARTE: ENTRENAMIENTO PARA EL COMBATE | ¡Error! Marcador no definido. |
| INTRODUCCIÓN A LA TERCERA PARTE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| XIII. TEORÍA DEL “IMPULSO” Y SU RELEVANCIA PARA EL COMBATE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| XIV. FISIOLÓGÍA DEL ENTRENAMIENTO DE COMBATE | ¡Error! Marcador no definido. |

| | |
|---|------------------------------------|
| XV. ENTRENAMIENTO PARA COMBATE: FORTALECIMIENTO Y MANEJO DE LA RESPIRACIÓN. |jError! Marcador no definido. |
| XVI. LA MENTE DE COMBATE: ASPECTOS PSICOLÓGICOS |jError! Marcador no definido. |
| CONCLUSIONES A LA TERCERA PARTE |jError! Marcador no definido. |
| CUARTA PARTE |jError! Marcador no definido. |
| RECUPERACIÓN, TRABAJO INTERNO Y CULTIVO DEL QI |jError! Marcador no definido. |
| INTRODUCCIÓN A LA CUARTA PARTE |jError! Marcador no definido. |
| XVII. MÉTODO PARA CULTIVAR LA VIDA EN EL SIGLO XXI |jError! Marcador no definido. |
| XVIII. EL FLUJO DE “QI” Y LOS MERIDIANOS EN EL CUERPO |jError! Marcador no definido. |
| XIX. LA FISIOLÓGÍA DE LA RECUPERACIÓN |jError! Marcador no definido. |
| XX. CADENAS MUSCULARES Y EMOCIONES: MANEJO DE TENSIÓN Y RELAJACIÓN. | jError! Marcador no definido. |
| XXI. RECUPERACIÓN ACTIVA EN LA ZONA 2 DE FRECUENCIA CARDIACA MÁXIMA | jError! Marcador no definido. |
| XXII. RECUPERACIÓN PASIVA, EL CULTIVO DEL QI Y EL PROCESO DE RESONANCIA NATURAL |jError! Marcador no definido. |
| XXIII. MEDITACIÓN Y CIENCIA EN EL ENTRENAMIENTO DE LAS ARTES MARCIALES |jError! Marcador no definido. |
| <i>EL TRABAJO INTERNO Y EL CULTIVO DE LA ESENCIA DESDE EL "XÌNG ZÌ MÌNG CHŪ" 性自命 出 DE GUODIAN.</i> |jError! Marcador no definido. |
| EPÍLOGO DE GONGFA 2.0 |jError! Marcador no definido. |
| REFERENCIAS | 662 |
| SOBRE EL AUTOR | 679 |

XXI. RECUPERACIÓN ACTIVA EN LA ZONA 2 DE FRECUENCIA CARDIACA MÁXIMA

Introducción

En los últimos años y a partir del notable avance que han tenido las ciencias del deporte, se ha identificado que la recuperación activa juega un papel esencial para optimizar el rendimiento y prevenir lesiones en los practicantes de alto rendimiento, especialmente por las exigencias físicas y mentales que se imponen en las etapas competitivas, resulta crucial que los artistas marciales incorporen en sus programas de entrenamiento estrategias eficaces que permitan una recuperación completa y sostenida. En este contexto, la recuperación activa se caracteriza por su capacidad de mantener el cuerpo en movimiento a partir de la realización de ejercicios de bajo impacto e intensidad que regularmente se mantienen en la zona 2 de frecuencia cardiaca máxima (entre el 50 y 60%), promoviendo el adecuado flujo sanguíneo y favoreciendo la eliminación de productos de desecho metabólico.

Los recientes avances en relación con las ciencias del deporte, fisioterapia y fisiología (Mujica y Padilla, 2001; Mori et al, 2002; Reilly y Ekblom, 2005; Busquet, 2006, 2013 y 2019; Burke et al, 2011; Vargas, 2014; Hellsten y Nyberg, 2015; Evangelos, 2019; Cid-Calfucura et al, 2023; Farrell y Turgeon, 2023; Fernandes Da Costa et al, 2024; entre otros), han aportado elementos relevantes para tener una comprensión más profunda y sistemática de los procesos psicofísicos de la recuperación activa; estos y otros estudios (referenciados), resaltan la importancia de mantener una actividad moderada y de bajo impacto que permita una buena oxigenación muscular, favorezca la soltura y relajación y acelere la reparación de los tejidos, al tiempo que se reducen los niveles de estrés y favoreciendo la sensación de integralidad u bienestar.

Sin embargo, estas prácticas no son nuevas, ya que los procesos de recuperación, soltura y autocultivo se conocen desde hace siglos en la India, China, Japón y otros países orientales, y aunque si bien no forman parte intrínseca de los sistemas de combate, si fueron incorporadas en algunas escuelas marciales con el objetivo de favorecer la recuperación y el equilibrio psicofísico de la persona; es por ello que las prácticas de yoga, pranayama, qigong (kiko), masaje y meditación, enfocadas en el manejo de la respiración, el estiramiento y el movimiento

consciente, ofrecen estrategias y procedimientos efectivos para la recuperación, que han sido estudiados y validados científicamente.

En el presente capítulo, me propongo realizar una integración sintética entre algunas prácticas tradicionales de Yoga, Qigong y Meditación (Prabhupada, 1983; Chia, 1993; Desikachar, 1995; Cohen, 1997; Sivananda, 1999; Jahnke, 2002; Brown, 2005; Cowen, 2005; Iyengar, 2005; Posadzki, 2009; Zhiyi, 2009; Jahnke et al, 2010; Ross y Thomas, 2010; Vimalaramsi, 2014; Patanjali, 2021; Joyce et al, 2022) con los últimos avances científicos en ciencias del deporte, fisioterapia y fisiología; buscando proporcionar un enfoque integral basado en evidencias que permita prevenir especulaciones, fantasías y mitos. Pretendo que esta integración ayude a que los practicantes además de mejorar su rendimiento desarrollen estrategias para favorecer el asentamiento y equilibrio mental, así como una cada vez más profunda integración y coordinación psicofísica.

Esta integración de miradas, nos permitirá aprovechar lo mejor y más rico de ambos mundos, la sabiduría ancestral de las prácticas orientales tradicionales y la eficacia de los métodos de investigación modernos, permitiéndonos contar con un marco comprensivo para que los artistas marciales y deportistas de combate de alto rendimiento incorporen estos conocimientos a sus programas de entrenamiento y recuperación.

¿Qué es la recuperación activa?

La recuperación activa se refiere a un conjunto de ejercicios de baja intensidad e impacto que deben realizarse inmediatamente después y entre sesiones de entrenamiento de alta intensidad o competencia, con el objetivo de facilitar el restablecimiento físico, fisiológico y mental del practicante. Estos ejercicios pueden incluir actividades como caminar, nadar, practicar kata (formas) sin impacto (kime) y a baja velocidad, hacer yoga o qigong. Estos ejercicios promueven la circulación sanguínea, mejoran la oxigenación muscular, liberan tensiones, dolor y bloqueos, estabilizan la frecuencia cardiaca, disminuyen los niveles de cortisol y aceleran la eliminación de productos de desecho metabólico, contribuyendo junto con el sueño y la alimentación a acelerar la recuperación efectiva y a prevenir lesiones.

Este tipo de recuperación es esencial de dentro de la práctica de artes marciales, lo que ya había sido identificado en los estilos tradicionales, y muy eficientemente sistematizado por los monjes guerreros de Shaolin. A diferencia la recuperación pasiva (que trabajaré más adelante), esta modalidad de recuperación mantiene el cuerpo en movimiento.

El proceso de recuperación también abarca la esfera mental y psicológica del practicante, de ahí que realizar estas actividades de bajo impacto después de un entrenamiento intenso o una competencia ayuda significativamente en la reducción del estrés, la estabilidad emocional y el asentamiento mental, incrementando las sensaciones de paz y bienestar.

¿Por qué la recuperación activa debe realizarse preponderantemente en la zona 2 de Frecuencia Cardíaca Máxima?

La zona 2 de Frecuencia Cardíaca Máxima (FCM) como ya expliqué en el primer capítulo de este libro, se define como el rango de intensidad del ejercicio donde la frecuencia cardíaca se encuentra entre el 50% y el 60% de su máxima capacidad recomendada, lo que se considera una zona de intensidad moderada que es idónea para la recuperación activa y la mejoría de la base aeróbica general.

Como ya vimos, la FCM se puede calcular de manera aproximada restando la edad del individuo de 220 para hombres y 226 para mujeres, claro que esa es una medición aproximada, y la medición más acertada especialmente para personas con entrenamiento de alto rendimiento se requiere utilizar una prueba de esfuerzo. En mi caso con 49 años mi FCM es de 174 latidos por minuto, considerando que entreno aproximadamente 14 horas a la semana, se ahí que mi zona 2 de trabajo estaría entre 87 (50%) y 104 (60%) latidos por minuto, de ahí que mi trabajo de recuperación activa debe mantenerse entre 85 y 105 latidos por minuto aproximadamente.

El trabajo en esta zona de Frecuencia Cardíaca (FC) implica diversos aspectos fisiológicos que son cruciales para la recuperación y el entrenamiento aeróbico de base:

- **Intensidad Moderada:** el trabajo en esta zona de FC debe ser lo suficientemente baja para mantener actividad en el cuerpo sin que esto derive en un estado de fatiga,

lo que permite una aceleración del flujo sanguíneo sin llegar a zonas de lactato ni generar estrés físico y mental, más bien debiera resultar hasta cierto punto relajante.

- **Mejora de la Oxigenación Muscular:** al mantener el trabajo en la zona 2, se optimiza la oxigenación muscular, favoreciendo la reparación y crecimiento muscular, además de permitir la eliminación de productos de desecho metabólico, reduciendo la rigidez y el dolor muscular.
- **Estimulación del Metabolismo Aeróbico:** mantener la FC entre el 50 y 60% del máximo mejora la eficiencia del metabolismo aeróbico, lo que permite que el cuerpo se vuelva más eficiente en el uso del oxígeno para producir energía, contribuyendo a mejorar el VO₂max, la capacidad cardiovascular y el fondo aeróbico general.
- **Estabilidad de la Frecuencia Cardíaca:** el entrenamiento en la zona 2, permite que la FC se estabilice de manera controlada, lo que en general beneficia todo el sistema cardiovascular, ya que una reducción gradual de la FC después del ejercicio intenso es más saludable y menos estresante para el corazón y los vasos sanguíneos.
- **Reducción del Estrés y el Cortisol:** trabajar en esta zona tiene impactos benéficos en la salud mental del practicante, ya que ayuda a reducir los niveles de cortisol, ya que el movimiento de baja intensidad sincronizado con la respiración consciente promueve la relajación y una sensación de bienestar general, lo que es esencial para la recuperación mental especialmente después de la competencia o el entrenamiento intenso.
- **Adaptabilidad y Sostenibilidad:** la zona 2 es accesible y sostenible en el tiempo para la mayoría de las personas, incluidos quienes pueden estar recuperándose de alguna lesión o inician en la práctica de las artes marciales; la intensidad de esta zona de FC permite mantener la actividad durante periodos prolongados, lo que mejora de manera gradual la condición física y es beneficioso para los procesos de recuperación.
- **Prevención de Lesiones:** cuando se mantiene una actividad de baja intensidad, se reduce significativamente el riesgo de lesiones, al tiempo que se permite que los tejidos y las articulaciones se mantengan flexibles y con movilidad, previniendo zonas de tensión innecesaria, contracturas y desgarres.

- **Aumento de la Eficiencia Cardiovascular:** trabajar en un rango entre el 50 y 60% de la FCM, mejora la capacidad del corazón para bombear sangre, lo que se traduce en una mejor capacidad de oxigenación y nutrición muscular, lo que es fundamental para la recuperación tras actividades de alta intensidad.
- **Facilidad de Monitoreo:** la zona 2 permite un monitoreo relativamente sencillo por medio del empleo de dispositivos portátiles o relojes inteligentes, permitiendo a los practicantes ajustar la intensidad del trabajo para asegurarse que se mantiene dentro de rango.

Es por esto que la integración de los procesos de recuperación activa en la zona 2 de FCM dentro del programa de entrenamiento del artista marcial es fundamental para mejorar el rendimiento general y asegurar una recuperación efectiva, mejora de la salud cardiovascular y la resistencia a largo plazo, resaltando la relevancia de realizar un entrenamiento equilibrado entre actividad alta intensidad (yang) y descanso (yin).

La integración de prácticas como el Yoga y el Qigong activo dentro de los procesos de recuperación activa, es algo que se tenía bien sabido desde hace siglos en los estilos tradicionales, y ha sido validado por los avances científicos actuales. El enfoque en el estiramiento, el movimiento sincronizado con la respiración consciente del Yoga y el Qigong, permiten al practicante soltar y relajar tanto el cuerpo como los estados mentales.

La implementación de los procesos de recuperación activo dentro del programa de entrenamiento requiere de planificación y de un conocimiento de las necesidades individuales del practicante. Al entrenar los artistas marciales varias veces por semana, es recomendable que al terminar cada sesión de entrenamiento se realice una sesión de estiramientos de al menos 45 minutos, y entre sesiones de entrenamiento se pueden realizar sesiones de una hora o más en la zona 2 de FCM incluyendo caminata ligera, Yoga o katas de a baja intensidad; la personalización del programa de recuperación es esencial para maximizar sus beneficios.

¿Cómo debe implementarse un proceso de recuperación activa para que sea eficaz en la práctica de las artes marciales?

La implementación de un proceso de recuperación activa eficaz requiere que se siga un enfoque sistemático y estructurado, que se integre de manera coherente dentro de todo el proceso de entrenamiento, ajustándose según las necesidades y la etapa en que se encuentre el practicante.

El primer paso debe ser la realización de una evaluación detallada por un profesional médico de la FC basal¹⁸ y la FCM del practicante, para determinar los rangos específicos de la zona 2; una vez que se han establecido los rangos, las sesiones deben diseñarse para que durante su ejecución el practicante se mantenga dentro de los mismos, las sesiones pueden tener una duración de entre 20 y 120 minutos.

Es esencial planificar sesiones más cortas de entre 20 y 40 minutos post-entrenamiento, y sesiones más largas de entre 60 y 120 minutos entre entrenamientos, así como realizar sesiones durante los periodos vacacionales para mantener la soltura, flexibilidad y capacidad física.

Las sesiones cortas post-entrenamiento preferentemente de estiramientos, deben realizarse inmediatamente después de la sesión de entrenamiento, estas sesiones ayudan a reducir la acumulación de ácido láctico, mejoran la circulación sanguínea y relajan los músculos, tendones y articulaciones, al tiempo que se reduce paulatinamente el estrés cardiaco y psicológico.

Para los días entre entrenamientos, es recomendable realizar al menos una sesión larga de recuperación activa de entre 60 a 120 minutos, estas sesiones pueden ser variadas incluyendo práctica de Katas (formas) a baja velocidad, lo que además contribuye a la mejora biomecánica y corrección técnica, ejercicios de Yoga para estirar el cuerpo y práctica de Qigong para profundizar la respiración y mejorar la oxigenación. A mayor duración, estas sesiones entre entrenamientos permite un proceso más integral de la relajación y la recuperación.

¹⁸ Las pulsaciones o latidos del corazón que una persona tiene por minuto en estado de reposo. También se denomina frecuencia cardíaca basal o frecuencia cardíaca en reposo.

Por su parte, durante los periodos vacacionales es crucial mantener una rutina de recuperación activa para evitar la pérdida de condición física y facilitar un retorno más adaptado al entrenamiento regular, durante este momento se pueden planificar sesiones diarias de entre 30 y 60 minutos, estas son especialmente beneficiosas ya que, además de mantener la capacidad física del practicante, estas proporcionan un descanso mental del régimen de entrenamiento habitual, promoviendo el equilibrio y descanso.

Uno de los elementos esenciales del entrenamiento es el monitoreo del progreso, hoy contamos con herramientas tecnológicas que nos permiten hacer un seguimiento en tiempo real más o menos certero de marcadores fisiológicos como la frecuencia cardiaca, los niveles de oxigenación, de estrés y el tiempo de recuperación, lo que proporciona información sumamente valiosa y precisa sobre la manera en que se está realizando el proceso de recuperación activa; estos datos deben revisarse regularmente con el fin de ajustar la intensidad y duración de las sesiones; si el practicante muestra signos de fatiga acumulada (baja energía corporal), estrés, tensión, ritmos cardiacos altos o inestables, sería recomendable ajustar el proceso de entrenamiento, incrementar las sesiones de recuperación activa y el descanso profundo.

¿Cuál es la relevancia de la respiración natural, profunda y diafragmática en el proceso de recuperación activa?

Como ya he mencionado a lo largo de este y otros trabajos, el conocimiento, manejo y refinamiento del manejo de la respiración es fundamental para fortalecer la salud y todas las fases del entrenamiento en la práctica de las artes marciales; este tema es particularmente relevante dentro de los procesos de recuperación activa y pasiva (más adelante profundizaremos en este tópico).

La consciencia y el desarrollo de la respiración natural, profunda y diafragmática se conoce como “*nogare*”¹⁹ en las artes marciales japonesas, y nos permite hacer una integración entre los conocimientos tradicionales y los últimos avances científicos, constituyéndose como una

¹⁹ La respiración *Nogare* es una respiración suave y profunda que enfoca en una exhalación lenta asemejándose a la respiración natural de un bebé, ayuda a mantener el estado de calma física y mental.

El reconocimiento de la importancia de la respiración dentro de la práctica y desarrollo integral del artista marcial, ha quedado documentado al menos desde el siglo XVI, cuando *Qi Jiguang* publicó su “Esencia del Puño” en 1560; igualmente en el siglo XVIII cuando en 1784 el “*Canon Shaolin de Golpe Corto*” describió cómo el adecuado manejo de la respiración, especialmente en la parte inferior del abdomen es esencial para generar potencia (Jin) y para controlar el cuerpo durante el combate; afirmando: “*El transporte de fuerza o Jin se basa en la respiración, y el manejo adecuado de la respiración depende de la operación del abdomen inferior*”.

En este sentido, si la respiración es superficial y se limita a la parte superior de los pulmones en la zona del pecho, tenderá a producirse una desconexión en la parte inferior del cuerpo, comprometiendo la integridad de la postura y reduciendo significativamente la movilidad y efectividad en el manejo de las piernas; desde una perspectiva biomecánica, la respiración “*nogare*” integrada con la postura física correcta, ofrece múltiples beneficios físicos, fisiológicos y psicológicos, más allá del incremento de la oxigenación, esta manera de respirar activa la movilidad del diafragma, promueve la expansión de la caja torácica, incrementa la capacidad pulmonar y moviliza los músculos profundos del abdomen, mejorando la estabilidad del núcleo (core) del cuerpo, conectando el tronco con las extremidades inferiores, lo que es esencial para la transmisión de fuerza por medio de las cadenas cinéticas.

Los avances recientes en ciencias del deporte y fisioterapia han demostrado que este tipo de respiración, cuando es realizada de manera consciente, es esencial para el proceso de recuperación, la respiración “*nogare*” aumenta el flujo de sangre, oxígeno y nutrientes esenciales hacia los músculos, facilitando los procesos de reparación celular y eliminación de metabolitos que se acumulan durante el ejercicio intenso.

La respiración natural, profunda y diafragmática, no solo tiene un impacto significativo sobre el sistema nervioso autónomo activando el sistema parasimpático, que es el responsable de las funciones de “descanso y digestión”, sino que también influye en el estado mental, ya que al entrar en este estado disminuye la frecuencia cardíaca y la presión arterial, favoreciendo una sensación de soltura, relajación y bienestar; entrar en este estado restaurativo es crucial para iniciar el proceso de recuperación después de una sesión de entrenamiento o

competencia, permitiendo al cuerpo y la mente retornar de manera segura a un nivel de funcionamiento basal, restableciendo el equilibrio homeostático.

El manejo adecuado de este tipo de respiración es esencial para la meditación, y para entrar y mantener estados de calma y atención. Los últimos avances en la investigación en neurociencias han demostrado, que esta práctica reduce los niveles de estrés y ansiedad al tener un efecto calmante sobre el sistema límbico, que es responsable de la gestión emocional, disminuye la actividad de la amígdala, estructura involucrada en la respuesta de “lucha o huida”; así la respiración “*nogare*”, no solo facilita la recuperación física, sino que también favorece los estados mentales equilibrados y enfocados.

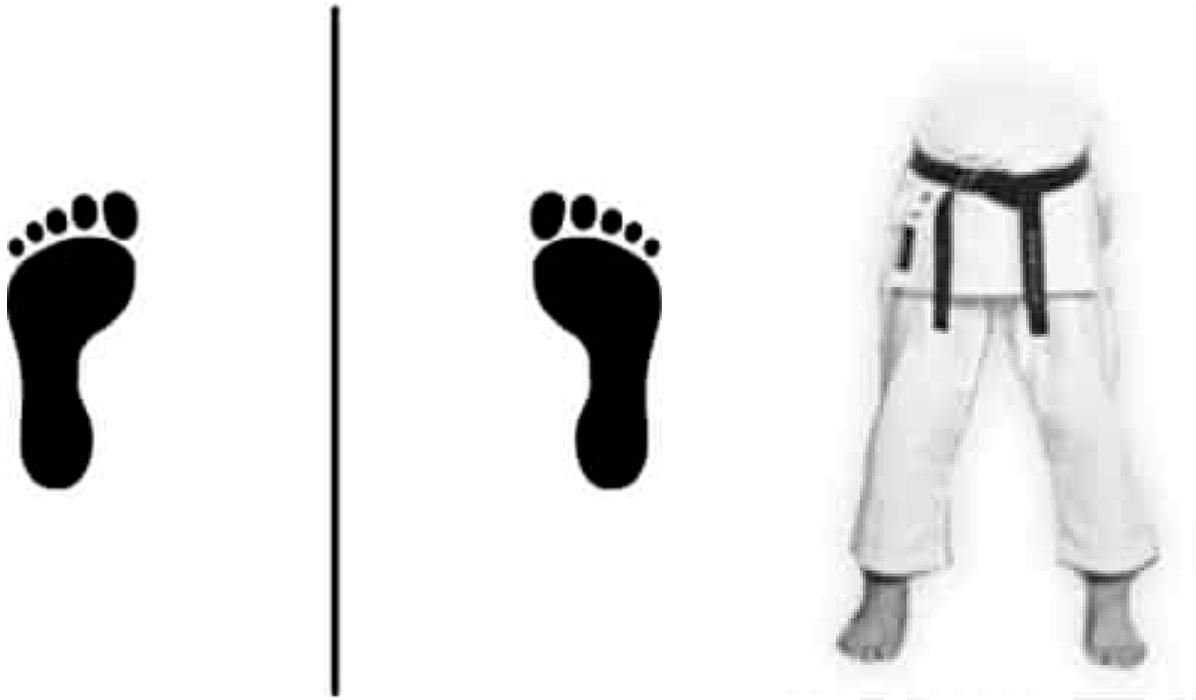
La respiración “*nogare*”, tiene relación directa con las cadenas musculares; cuando la respiración es preponderantemente torácica y superficial, la cadena de flexión tiende a acortarse, lo que puede llevar a la acumulación de tensión, desequilibrando la postura y limitando la movilidad.

En el contexto del combate, el adecuado manejo de la respiración, no solo facilita la entrada en estado de “flujo” (“*flow*”), en el que se logra una integración entre cuerpo y mente, permitiendo enfocarse completamente en la tarea que se realiza; este estado, permite al practicante responder de manera intuitiva y precisa sin la interferencia del pensamiento consciente; cuando un practicante está en estado de “flujo”, es capaz de anticipar y responder de manera rápida y precisa a los movimientos del oponente.

Para practicar de manera adecuada la respiración “*nogare*” dentro de la fase de recuperación activa, es esencial adoptar una postura que favorezca la biomecánica correcta, activando predominantemente la cadena estática y liberando las demás cadenas musculares, esta postura es la que se conoce como “*heiko dachi*” en las artes marciales japonesas o Tadasana (postura de la montaña) en yoga, y consiste en mantener los pies a la altura de los hombros, lo que permite alinear y equilibrar el cuerpo de manera natural.

La postura “*heiko dachi*” se inicia con los pies paralelos y separados a la distancia de los hombros, con las rodillas relajadas y el peso distribuido uniformemente sobre los talones, la parte externa de los pies y los dedos; esta distribución del peso corporal es esencial para mantener la estabilidad y facilitar una respiración natural, profunda y diafragmática,

permitiendo liberar de manera consciente la tensión en las rodillas, los cuádriceps, la pelvis y la espalda baja.



Postura "Heiko Dachi" con los pies a la altura de los hombros.

Esta postura es fundamental tanto para iniciar el movimiento durante la ejecución de kata (formas) y asumir la postura de guardia, así como para retornar al estado basal de resonancia natural y realizar la meditación de pie, conocida como "parado como una estaca" (*Zhan Zhuang*).

A medida que se practica y domina de manera consciente la postura de "heiko dachi", se desarrolla la habilidad de relajar voluntariamente el cuerpo, favoreciendo la respiración "nogare", liberando progresivamente la tensión muscular innecesaria y activando la cadena estática; la activación rítmica y natural del diafragma que expande la parte inferior del abdomen es lo que en las artes marciales se conoce como "hundir el Qi" en China o "activar el Hara" (dan tian) en Japón. Esto permite mantener una postura estable y suelta, en tanto se entra en un estado mental sereno, equilibrado y dinámico, que se integra con el cuerpo durante el

movimiento; lo que es esencial para la correcta ejecución de las formas y el soporte psicofísico en el combate.



“Pies a la altura de los hombros” en el Muay Boran de Tailandia (izquierda) y en el Qigong de Emei chino (derecha).

La práctica de la postura *“heiko dachi”* combinada con la respiración *“nogare”* consciente, se convierte en la base técnica para integrar el cuerpo con la mente y realizar los movimientos de torque con el tronco, mismos que son esenciales para el desarrollo de potencia durante el combate; esta integración se sostiene en el equilibrio entre la soltura durante el movimiento y la tensión total del cuerpo en los momentos del impacto, este desarrollo es la esencia del **“Gong Fa”**, el *“método para el desarrollo de la habilidad”*, y el trabajo interno en las artes marciales, integrándose profundamente con el entrenamiento físico-técnico externo que se enfoca en *“fortalecer los huesos, los músculos y los tendones”*. La sincronización

neuromuscular del movimiento con la respiración es esencial para la correcta y precisa ejecución técnica en las artes marciales.



Imágenes de diversos maestros de artes marciales chinas y japonesas con los *“pies a la altura de los hombros”*.

Integrar este tipo de respiración en los procesos de recuperación no solo optimiza el proceso en sí, sino que también permite que el practicante desarrolle una mayor consciencia sobre sus procesos corporales y estados mentales.

El acto de respirar profundamente influye directamente sobre la reducción de la frecuencia cardiaca (FC), uno de los efectos más inmediatos, palpables y objetivos de la activación del sistema parasimpático a través de la respiración; un ritmo cardiaco más lento y estable, indica que el corazón está trabajando de manera más eficiente bombeando una mayor cantidad de sangre por latido, lo que combinado con la reducción de la frecuencia respiratoria tiene un influjo calmante sobre el sistema nervioso en general, propiciando la sensación de tranquilidad y seguridad.

El aumento del porcentaje de oxígeno en la sangre es otro de los beneficios significativos de este tipo de respiración, ya que, al expandirse completamente la capacidad pulmonar durante la inhalación profunda, se maximiza la cantidad de oxígeno que ingresa al cuerpo, mejorándose la resistencia física, la recuperación tras el esfuerzo y la claridad mental.

En los últimos años ha habido grandes avances tecnológicos en lo que se refiere a la "biorretroalimentación" (biofeedback), el desarrollo de dispositivos portátiles como relojes inteligentes, permite una monitorización mucho más precisa y continua de diversos marcadores fisiológicos, proporcionando retroalimentación en tiempo real sobre la efectividad de la práctica y el cultivo de la respiración en los procesos de recuperación, lo que permite al practicante dar un seguimiento sistemático y objetivo a su progreso. Por ejemplo, es posible monitorear que la frecuencia cardíaca se mantenga dentro de la zona de recuperación activa (zona 2 de FC, entre el 50 y el 60% de la FCM), o cómo disminuye cuando se pretende entrar en estado de resonancia natural para alcanzar un descanso profundo y una recuperación pasiva.

Los gráficos a continuación muestran la medición de la frecuencia cardíaca (FC) y los efectos de una sesión de recuperación activa dividida en dos partes fundamentales; la primera parte, en la que la FC se encuentra por encima de la línea punteada (gráfico izquierdo) que representa la FC promedio de 81 latidos por minuto (LPM), con un máximo de 128 LPM durante el calentamiento, consistió en la ejecución de formas alternando entre velocidad baja y media, con énfasis en la ejecución técnica y la sincronización de la respiración con el movimiento; la segunda parte de la sesión, representada en la gráfica (izquierda) donde la FC se mantiene principalmente por debajo de la FC promedio (81 LPM), consistió en estiramientos profundos a través de una rutina de yoga (presentada más adelante), con el objetivo de relajar el cuerpo y profundizar el proceso de recuperación.

La gráfica de la derecha muestra que la frecuencia cardíaca se mantuvo principalmente dentro del rango de esfuerzo ligero y que el entrenamiento tuvo un efecto de "recuperación" con un valor de 1.1 MET²⁰. Se recomienda utilizar estos dispositivos durante todo el día, ya

²⁰ Los METs (Equivalent Metabolic, por sus siglas en inglés) son una unidad de medida que cuantifica la cantidad de energía que el cuerpo consume durante la actividad física en relación al consumo de energía en reposo. Un MET se define como el consumo de 1 kilocaloría por kilogramo de peso corporal por hora, lo que equivale aproximadamente al gasto energético en reposo. Los METs se utilizan para clasificar la intensidad de las

que permiten monitorear en tiempo real las variaciones de la frecuencia cardíaca y los niveles de estrés, registrando los efectos inmediatos y a lo largo del tiempo de la práctica, mostrando sus efectos sobre los niveles de estrés y la calidad del sueño entre otros.



Gráficos de medición de la Frecuencia cardiaca de una sesión de “recuperación activa”

La retroalimentación proporcionada por los dispositivos portátiles permite sistematizar y avanzar de manera consistente en el entrenamiento, ayudando a desarrollar una comprensión más clara sobre las sensaciones internas y la realidad de lo que está ocurriendo en el cuerpo, lo que es especialmente útil para quienes están iniciando su entrenamiento.

actividades físicas, permitiendo a los profesionales de la salud y del deporte evaluar y prescribir ejercicio de manera más precisa.

La evidencia científica, ha demostrado que como las distintas tradiciones lo han señalado, la respiración natural, profunda y diafragmática (“nogare”), actúa como un puente que integra los procesos fisiológico corporales con los estados mentales; al conocer, dominar y refinar paulatinamente este tipo de respiración en una postura natural con los pies a la altura de los hombros (“heiko dachi”), el practicante no solo mejora su capacidad para la movilidad y generación de fuerza, sino que también cultiva su estabilidad emocional y mental.

¿Cuál es el papel de las cadenas musculares de flexión, extensión, cruzadas de apertura y cierre para la recuperación activa?

Las cadenas musculares juegan un papel crucial dentro del proceso de recuperación del artista marcial, en el caso específico de la recuperación activa, son las cadenas de flexión, extensión, cruzadas de apertura y cierre las que llevan un papel protagónico.

Durante el proceso de recuperación activa, la liberación y activación controlada de la cadena de flexión permite mantener la oxigenación mejora de la elasticidad reduciendo el riesgo de lesiones o contracturas, favoreciendo la recuperación de la coordinación neuromuscular y el equilibrio muscular que es esencial para mantener una función óptima y prevenir descompensaciones posturales y biomecánicas.

Por otro lado, la cadena de extensión está enfocado en aumentar el ángulo entre los segmentos del cuerpo; esta cadena es esencial para equilibrar la postura, realizar el levantamiento y empuje. El desbloqueo y activación de la cadena de extensión ayuda al retorno venoso mejorando la circulación, lo que es crucial para el proceso general de recuperación; el estiramiento controlado de esta cadena promueve la relajación de los músculos flexores.

Así mismo, la labor de las cadenas musculares cruzadas de apertura y cierre permiten coordinar movimientos diagonales y rotacionales; durante los procesos de recuperación activa, estas cadenas se activan, desbloquean, estiran y relajan por medio de movimientos de torción y rotación.

Es esencial que durante la fase de recuperación activa se integren ejercicios que involucren de manera completa y equilibrada a todas las cadenas musculares; en este sentido el *Hatha Yoga* constituye un método completo, integral y equilibrado para activar, liberar, estirar y relajar

las cadenas musculares del cuerpo; a través de la diversidad de sus posturas realizadas de manera estática o dinámica, el yoga permite trabajar de manera global y profunda todos los grupos musculares.

A continuación, presentaré una serie de posturas (asanas) de yoga, que se pueden practicar de manera individual de acuerdo a las necesidades específicas o como una rutina articulada para estirar, desbloquear y relajar de manera integral todas las cadenas musculares del cuerpo.

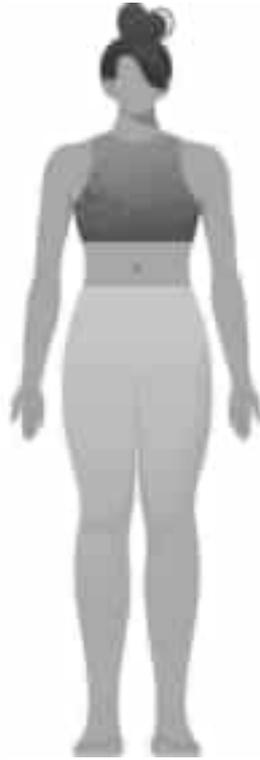
Es importante señalar que los avances en las ciencias del deporte y la fisioterapia han identificado que sostener las posturas de manera estática durante un tiempo adecuado y en sincronía con la respiración consciente, optimiza sus beneficios fisiológicos y psicológicos. Los tiempos óptimos para mantener cada postura oscila entre más de 30 segundos y menos de 5 minutos, lo que permite que los músculos y los tejidos conectivos como las fascias, se estiren de manera efectiva y profunda, promoviendo una mayor flexibilidad y liberación de tensión.

La sincronización de la postura con la respiración lenta y profunda activa el sistema nervioso parasimpático induciendo estados de soltura y relajación; sostener una postura de manera más prolongada cuando existen zonas de bloqueo o tensión muscular, permite que los tejidos y músculos tengan tiempo para adaptarse y “soltarse”. Los estudios en fisioterapia indican que los tejidos conectivos responden mejor a estiramientos suaves y prolongados, por lo que el tiempo en que se debe mantener una postura, depende de las necesidades y situación individual en zonas de tensión específicas.

Antes de mantener una postura por un periodo prolongado de tiempo, es crucial identificar previamente las áreas de tensión, por lo que se debe comenzar con un estiramiento de al menos un minuto sin forzar el estiramiento, e incrementar paulatinamente conforme se va liberando y soltando el tejido asegurándose se profundizar la postura de manera natural y sincronizada con una respiración continua, suave y controlada. Durante cada postura, es fundamental que el estiramiento sea orgánico, natural hasta donde el cuerpo de, y se realice un monitoreo continuo de la respuesta corporal, evitando en todo momento incomodidades significativas y dolor agudo, ajustando la postura siempre que sea necesario.

Estas son las posturas:

Rutina Integral de Yoga para Estirar y Relajar las Cadenas Musculares



Postura Tadasana (Postura de la montaña)

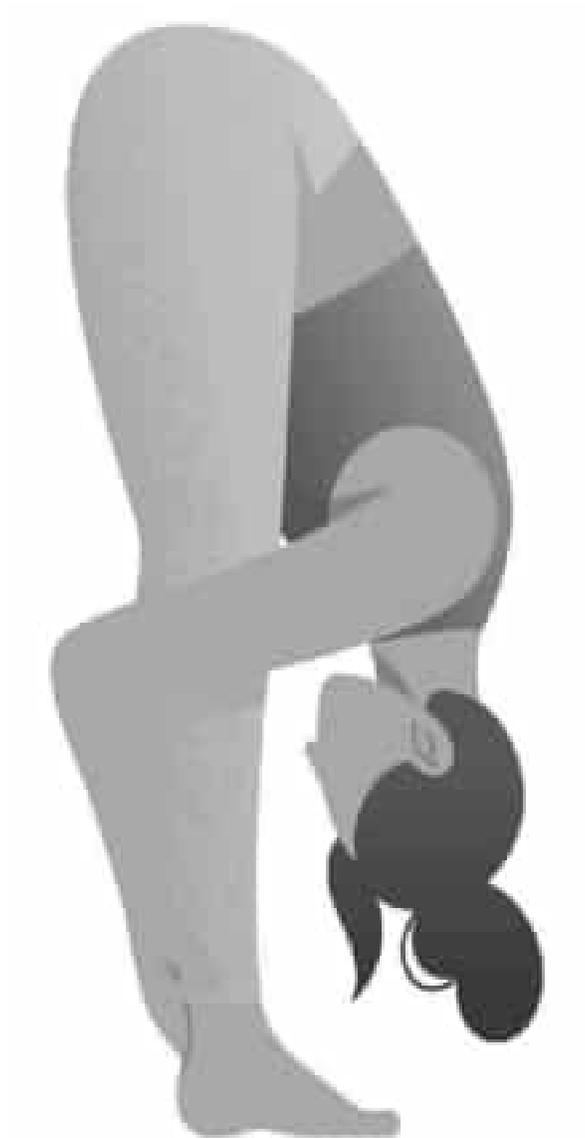
1. **Tadasana (Postura de la montaña):** es una postura fundamental que permite alinear y preparar el cuerpo para el resto de la práctica, esta postura activa la cadena estática del cuerpo. Se comienza con los pies juntos o separados de manera natural a la altura de los hombros con los dedos de los pies apuntando al frente, el peso debe distribuirse de manera uniforme sobre ambos pies evitando inclinaciones, la pelvis debe mantenerse en una postura neutra con la zona pélvica relajada, es importante mantener el cuello alargado y los hombros relajados, los brazos deben caer de manera natural al lado del cuerpo con las palmas sueltas y relajadas. Esta postura permite conectar la postura corporal con la respiración consciente preparando al cuerpo para el movimiento de manera sólida y equilibrada.



2. Malasana (Postura de la guirnalda o Upavesasana)

2. **Malasana (Postura de la guirnalda o Upavesasana):** es una postura profunda que estira y abre las caderas, los tobillos y la parte baja de la espalda, al tiempo que fortalece las piernas y mejora la estabilidad del core, también mejorar la movilidad y la alineación de la pelvis.

Comienza de pie con los pies separados un poco más allá del ancho de las caderas en la postura de la montaña (Tadasana), y los dedos de los pies ligeramente hacia afuera, al exhalar, dobla las rodillas y baja lentamente las caderas hacia el suelo en una posición de cuclillas profunda, asegúrate de mantener los talones en el suelo, junta las palmas de las manos en posición de oración (Anjali Mudra) frente al pecho, y utiliza los codos para presionar suavemente las rodillas hacia afuera, lo que ayuda a abrir más las caderas, mantén la columna vertebral recta y el pecho abierto, sin encorvar la espalda.



Postura Uttanasana

3. **Uttanasana (Inclinación hacia adelante de pie):** Uttanasana es una postura de flexión hacia el frente en la que el practicante se inclina desde las caderas, llevando el torso hacia las piernas y dejando que la cabeza cuelgue hacia el suelo, esta postura estira los isquiotibiales, los músculos de la parte baja de la espalda y los músculos de la pantorrilla; ayuda a liberar la tensión acumulada en la espalda y las piernas, mejorando la circulación hacia la cabeza y el torso, facilitando la relajación de la columna vertebral.



Postura Adho Mukha Svanasana (Postura del perro mirando hacia abajo)

4. **Adho Mukha Svanasana (Postura del perro mirando hacia abajo):** es una postura integral y completa que estira varios músculos de la cadena de flexión, incluyendo los isquiotibiales, las pantorrillas y la espalda baja, al empujar las caderas hacia arriba y hacia atrás, se crea un estiramiento profundo en los isquiotibiales y las pantorrillas, al mismo tiempo que se alarga la columna vertebral y se libera la tensión en la espalda baja, esta postura involucra también los flexores de la cadera, ya que la inclinación de las caderas hacia atrás ayuda a estirar y liberar estos músculos; Adho Mukha Svanasana mejora la flexibilidad y la movilidad general del cuerpo, facilitando una mejor alineación y reduciendo la rigidez.



Postura Anjaneyasana (bajo embestida o del corredor)

5. **Anjaneyasana (Postura del bajo embestida o del corredor):** es una postura que estira profundamente los flexores de la cadera, particularmente el psoas y el ilíaco, que son esenciales en la cadena de flexión, al adoptar esta postura, una pierna se adelanta con la rodilla doblada mientras la otra pierna se estira hacia atrás con la rodilla tocando el suelo, alargando el psoas, el recto femoral y los músculos del muslo anterior, al elevar los brazos hacia el cielo, se intensifica el estiramiento de los músculos abdominales y del pecho, este estiramiento facilita la liberación de la tensión acumulada en los flexores de la cadera, mejorando la movilidad y la flexibilidad en esta área; Además, ayuda a alinear la pelvis y la columna vertebral, reduciendo la rigidez y mejorando postura.



Postura Virabhadrasana I (Guerrero I)

6. **Virabhadrasana I (Guerrero I):** es una postura que involucra principalmente las cadenas musculares de extensión y las cadenas cruzadas de apertura, debe comenzarse con un paso largo hacia adelante, doblando la rodilla adelantada hasta que esté directamente sobre el tobillo, mientras se mantiene la pierna atrasada estirada hacia atrás con el pie ligeramente girado hacia adentro; el torso se eleva y se alinea con la pierna delantera, extendiendo la columna vertebral hacia arriba mientras los brazos se levantan por encima de la cabeza, con las palmas enfrentadas o juntas.

Esta postura activa los músculos abdominales, promoviendo una apertura en la parte anterior del cuerpo, trabaja en la estabilidad y la apertura de las caderas, involucrando las cadenas cruzadas, ya que la torsión hacia adelante en la pierna delantera requiere un equilibrio dinámico entre los lados opuestos del cuerpo, fortaleciendo las piernas y la espalda, mejora la alineación de la postura y la coordinación neuromuscular, favoreciendo la fuerza dinámica, flexibilidad y el equilibrio integral.



Postura Parsvottanasana (de la pirámide)

7. **Parsvottanasana (Postura de la pirámide):** es una postura que se enfoca en estirar de manera profunda la cadena muscular de flexión, se comienza de pie con las piernas separadas a una distancia de aproximadamente un metro, manteniendo la punta del pie adelantado hacia el frente y el atrasado ligeramente hacia adentro, se mantienen las caderas alineadas hacia adelante y, al exhalar, inclina el torso hacia adelante desde las caderas sobre la pierna frontal, mientras se mantiene la columna larga y recta, las manos pueden colocarse en la espinilla, en el suelo junto al pie, o en la espalda en posición de oración (Anjali Mudra), según tu nivel de flexibilidad.

Esta postura estira profundamente los isquiotibiales de la pierna delantera, alargando y liberando la tensión en la parte posterior de la pierna, estira la espalda baja liberando la rigidez acumulada en esta área; también se estiran los músculos de la pantorrilla; esta postura también mejora la alineación de la columna vertebral.



Postura Parivrtta Trikonasana (Triángulo invertido)

- 8. Parivrtta Trikonasana (Postura del triángulo invertido):** esta postura trabaja las cadenas cruzadas de apertura y cierre, involucrando una torsión profunda, activando y estirando varios grupos musculares. Se inicia en una posición de pie con las piernas separadas a una distancia de aproximadamente un metro, con los brazos estirados de manera paralela al piso, se mantiene la punta del pie adelantado hacia el frente, al exhalar, gira el torso hacia la pierna adelantada y, manteniendo la columna recta, se inclina hacia adelante desde las caderas, se coloca la mano contraria a la pierna en el suelo, en el exterior del pie adelantado, o en la espinilla, y se extiende el brazo que está libre hacia el cielo, girando el torso para que el pecho se abra hacia el lado del giro, la pierna delantera debe permanecer estirada, la cabeza se gira hacia el cielo y la mirada se dirige hacia la punta del dedo medio, la respiración debe ser suave y fluida, relajando el cuerpo en cada exhalación.



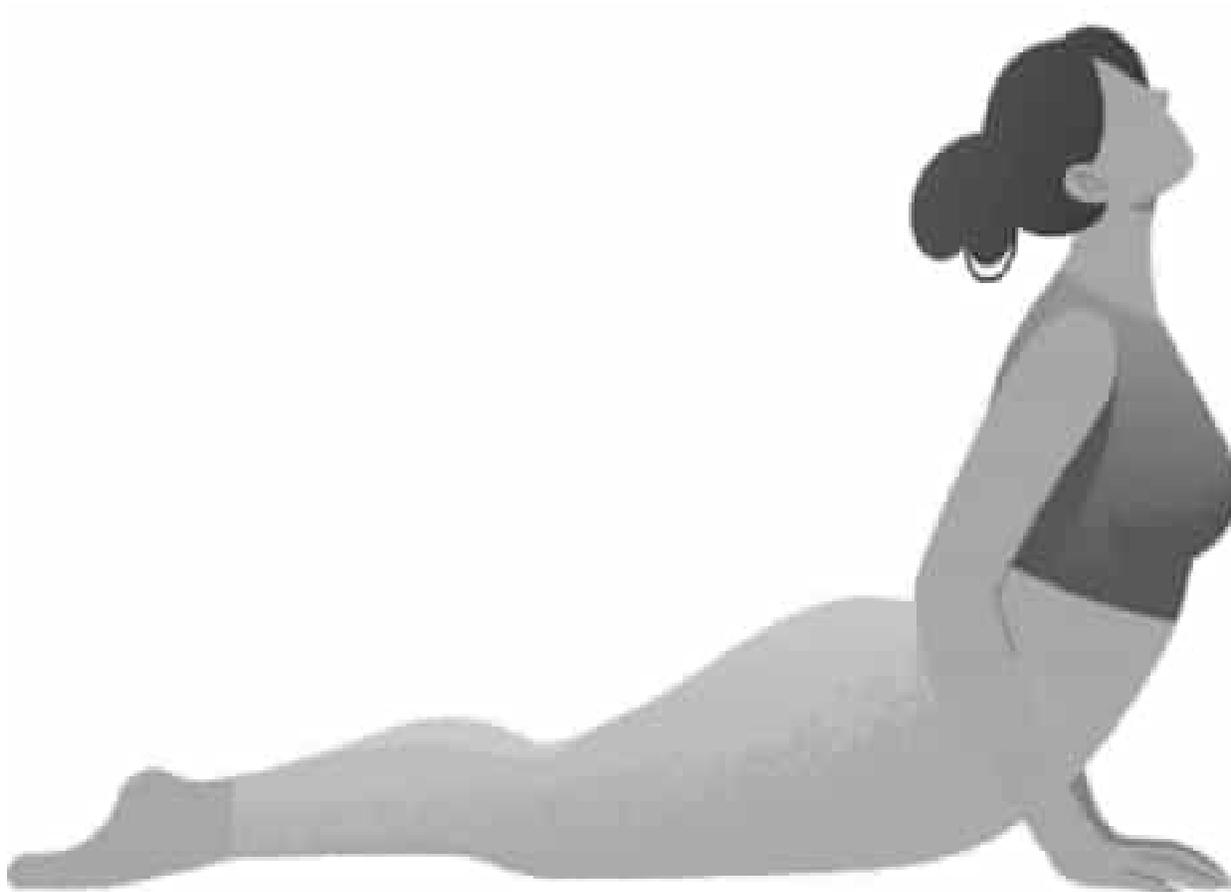
Marjaryasana-Bitilasana (Postura del gato y la vaca)

9. **Marjaryasana-Bitilasana (Postura del gato y la vaca):** es una combinación de dos posturas que se intercambian de manera dinámica, que trabajan en conjunto para movilizar y flexibilizar la columna vertebral; se centran en activar y estirar de las cadenas musculares de flexión y extensión de la columna, promoviendo una mayor movilidad y liberación de tensión en la espalda, principalmente lumbar. Comienza la postura del gato en posición de cuadrupedia, con las manos alineadas debajo de los hombros y las rodillas debajo de las caderas, exhala y arquea la espalda hacia arriba, llevando la cabeza y la pelvis hacia abajo, y tratando de pegar el ombligo hacia la columna; para la postura de la vaca, inhala mientras bajas el abdomen hacia el suelo, y arqueas la espalda y levantas el pecho y la cabeza hacia el cielo.
- Esta secuencia es ideal para calentar y movilizar la columna vertebral, mejorando la flexibilidad y la circulación en la columna y aliviando la tensión y el dolor en la espalda y el cuello.



Postura de Plancha (Phalakasana)

10. **Phalakasana (Postura de la Plancha):** es una postura que fortalece todo el cuerpo, que fundamentalmente activa la cadena estática y las cadenas cruzadas, se comienza en una posición de cuatro patas y luego extiende las piernas hacia atrás, colocando los pies juntos o separados a la anchura de las caderas, las manos deben estar directamente debajo de los hombros, con los dedos bien extendidos al frente para proporcionar una base estable; el cuerpo se mantiene en línea recta desde la cabeza hasta los talones, evitando que las caderas se hundan o se eleven demasiado, es importante mantener la columna vertebral neutral, con los músculos abdominales y el core (núcleo) activados para sostener la postura. Esta postura fortalece los músculos abdominales, los oblicuos, los flexores de la cadera, los glúteos, y los músculos de la espalda, además activa los músculos de los brazos, los hombros y las piernas, trabajando en conjunto con las cadenas cruzadas para estabilizar el cuerpo en una posición alineada, es eficaz para desarrollar la fuerza muscular central, además de mejorar la resistencia y la concentración, ya que para mantener la postura durante un período prolongado requiere tanto fuerza física como mental.



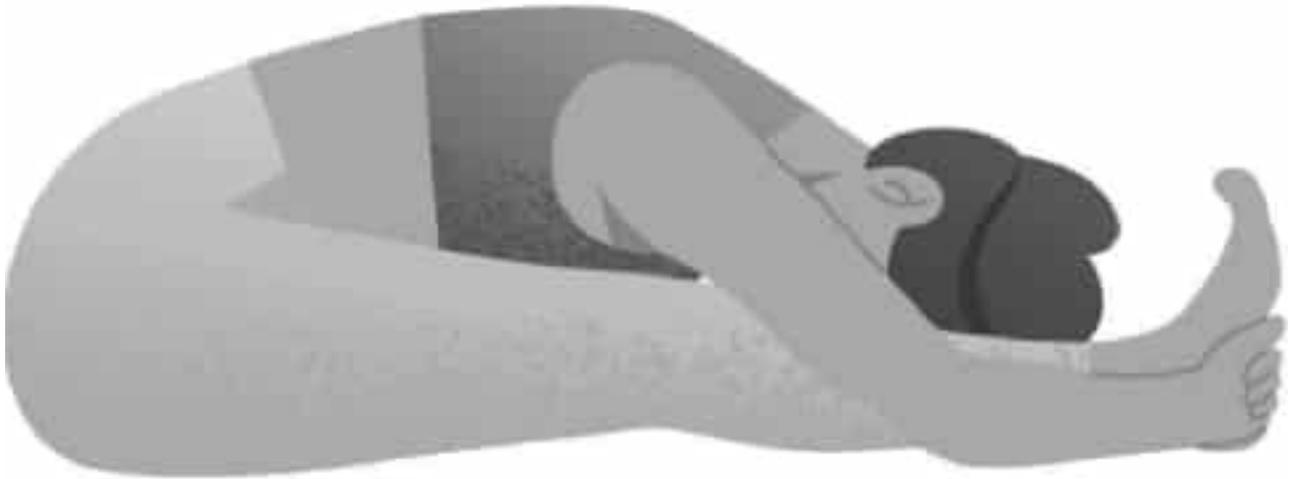
Postura Bhujangasana

11. Bhujangasana (Postura de la cobra): si bien esta es principalmente una postura de extensión, también proporciona beneficios significativos para la cadena de flexión; al acostarse boca abajo y levantar el torso con la ayuda de los brazos, se estiran los músculos abdominales y los flexores de la cadera, este estiramiento abre la parte frontal del cuerpo, liberando la tensión en los músculos abdominales y mejorando la flexibilidad de los flexores de la cadera, esta postura también fortalece los músculos de la espalda baja, lo mejora la estabilidad, la alineación del tronco y la disminución del dolor lumbar; al estirar los músculos de la parte frontal del cuerpo, se equilibra la flexión y la extensión, mejorando la postura y reduciendo la tensión en la cadena de flexión.



Dhanurasana (Postura del arco)

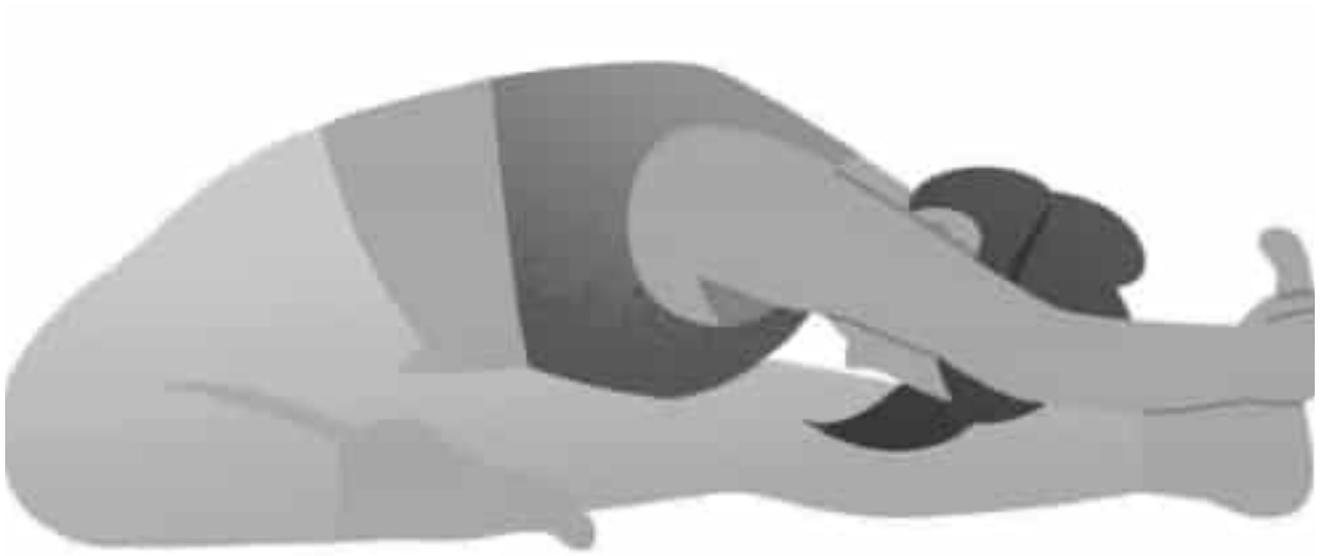
13. **Dhanurasana (Postura del arco):** es una postura que trabaja la cadena muscular de extensión, proporciona un estiramiento profundo a la parte anterior del cuerpo mientras fortalece los músculos extensores de la espalda; comienza acostándose boca abajo en el suelo, con los brazos a los lados del cuerpo y las piernas extendidas, al exhalar, dobla las rodillas y lleva los talones hacia los glúteos, alcanzando los tobillos o los pies con las manos por detrás, inhala profundamente y, con un impulso continuado levanta simultáneamente el pecho y las piernas del suelo, arqueando el cuerpo hacia atrás. Al levantar las piernas y el torso, se activan y fortalecen los músculos extensores de la espalda, incluyendo el erector de la columna, los glúteos y los músculos de la parte posterior de las piernas, estimula los órganos abdominales y mejora la circulación sanguínea, contrarresta la rigidez y el encorvamiento en la parte superior del cuerpo, promoviendo una alineación más equilibrada y una mayor apertura en el pecho y los hombros. Si no puede sostenerse por periodos prolongados, puede realizarse varias ocasiones durante 30 o 40 segundos.



Postura Paschimottanasana

14. Paschimottanasana (Flexión hacia adelante sentado): esta postura se centra en estirar la cadena muscular de flexión, especialmente los isquiotibiales, la espalda baja, y la columna vertebral, también ayuda a calmar la mente y aliviar el estrés. Para realizarla siéntate en el suelo con las piernas extendidas hacia adelante, juntas y estiradas con los pies apuntando hacia el cielo, activando los músculos de las piernas, al inhalar, se alarga la columna vertebral y, al exhalar, se inclina hacia adelante desde las caderas, manteniendo la columna lo más estirada y recta posible, se pueden agarrar los lados de los pies con las manos, o colocar las manos en las espinillas o en una correa alrededor de los pies, en cada inhalación, se suelta y estira la columna, en cada exhalación, profundiza la flexión hacia delante soltando el cuerpo de manera natural sin emplear fuerza.

Esta postura es excelente para liberar la tensión en la cadena posterior del cuerpo y mejorar la flexibilidad en las piernas y la espalda, además, estimula la digestión y se promueve la calma mental, mejora la circulación sanguínea y es una postura restaurativa, es ideal para estirar y liberar la tensión acumulada en la parte posterior del cuerpo.



Postura Janu Sirsasana

15. Janu Sirsasana (Postura de la cabeza a la rodilla): es una postura que combina una flexión hacia adelante con una ligera torsión, enfocándose en estirar profundamente los isquiotibiales, la espalda baja, los músculos de la cadera, y los laterales del cuerpo. Para realizarla, en el suelo desde Paschimottanasana (Flexión hacia adelante sentado), dobla una rodilla y lleva ese pie hacia el interior del muslo opuesto, de manera que la planta del pie flexionado toque el interior del muslo que se mantiene estirado; asegúrate de que la pierna estirada permanezca extendida y activa, con los dedos del pie apuntando hacia arriba, al inhalar, alarga la columna vertebral, y al exhalar, inclínate hacia adelante desde las caderas hacia la pierna extendida, intentando de manera natural y sin tensión llevar la frente hacia la rodilla de la pierna estirada, las manos pueden sujetar el pie izquierdo, el tobillo, o la espinilla, dependiendo del nivel de flexibilidad, debe mantenerse la columna lo más recta y alineada posible evitando arquear la espalda, después repite en el otro lado.



Parivrtta Janu Sirsasana (Postura de la cabeza a la rodilla con torsión)

16. Parivrtta Janu Sirsasana (Postura de la cabeza a la rodilla con torsión): es una variación de Janu Sirsasana que incorpora una torsión lateral profunda junto con una flexión hacia adelante, proporcionando un estiramiento intenso en los laterales del cuerpo, la espalda, los isquiotibiales y los músculos de la cadera, ayuda a mejorar la flexibilidad, la estabilidad y el equilibrio, promoviendo la apertura del pecho y la respiración profunda.

Se comienza levantándose de la postura anterior (Janu Sirsasana), inhala profundamente para alargar la columna, al exhalar se gira el torso mirando hacia el lado de la pierna flexionada, abriendo el pecho hacia el cielo, se estira el brazo que quedó abajo, alcanzando con la mano el pie o la pierna, mientras el que está arriba se eleva y se extiende sobre la cabeza, tratando de agarrar la punta del pie estirado o simplemente estirándose en la dirección del pie; mantén la torsión y el estiramiento lateral, asegurándote de que ambos hombros permanezcan alineados y el pecho esté abierto, después repite al otro lado.



Upavistha Konasana (Postura del ángulo sentado)

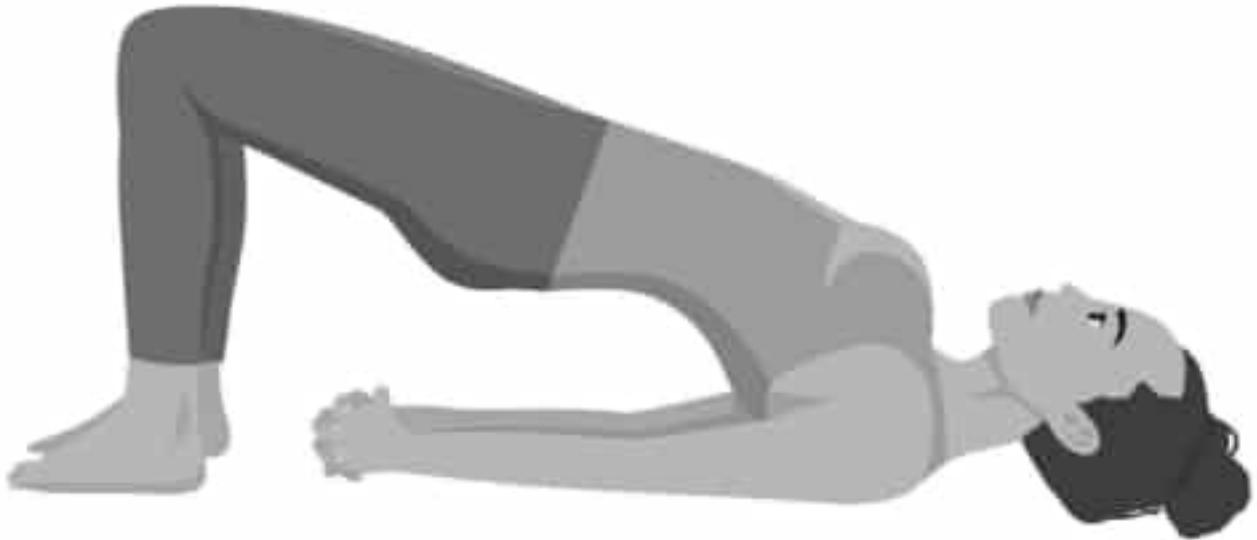
17. Upavistha Konasana (Postura del ángulo sentado): esta postura se enfoca en estirar la parte interna de los muslos, los isquiotibiales, la espalda baja, y la columna vertebral, beneficia la flexibilidad en las caderas y las piernas, promueve la relajación y el asentamiento mental. Se comienza sentado(a) en el suelo con las piernas extendidas hacia adelante, se abren las piernas en un ángulo amplio, lo más lejos que resulte cómodo, asegurándose de mantener las rodillas y los dedos de los pies apuntando hacia el techo para proteger las articulaciones, al inhalar, estira la columna vertebral, y al exhalar, inclínate hacia adelante desde las caderas, manteniendo la columna lo más recta posible, las manos pueden caminar hacia adelante en el suelo entre las piernas, o puedes agarrar los pies si la flexibilidad lo permite, la flexión hacia adelante debe ser suave y controlada, sin forzar el cuerpo más allá de su límite cómodo.

Esta postura alarga la columna vertebral, lo que ayuda a liberar la tensión acumulada en la espalda y a mejorar la alineación postural, abre las caderas, mejorando la flexibilidad y el rango de movimiento en la región pélvica, promueve una relajación profunda, lo que ayuda a asentar la mente y disminuir el estrés.



Baddha Konasana (Postura de la mariposa)

18. **Baddha Konasana (Postura de la mariposa):** es una postura que estira y abre las caderas, la parte interna de los muslos, y los aductores, también mejora la flexibilidad en la región pélvica, aliviar la tensión en la parte baja de la espalda, y promover la relajación. Se realiza saliendo de la postura anterior, levantando el torso, doblando las rodillas y juntando la planta de los pies, acercando los talones lo más cerca posible de la pelvis, se sostienen los pies o los tobillos con las manos y, usando los codos si es necesario, presiona suavemente las rodillas hacia el suelo, permitiendo que las caderas se abran naturalmente sin forzar, al inhalar, alarga la columna vertebral hacia arriba, creando espacio en la espalda baja, al exhalar, inclínate hacia adelante desde las caderas, manteniendo la columna recta, respirando profundamente.
- Esta postura estira profundamente los músculos de la parte interna de los muslos (aductores) y abre las caderas, libera la tensión en la parte baja de la espalda y mejora la postura, al mismo tiempo que promueve la circulación sanguínea en la zona pélvica.



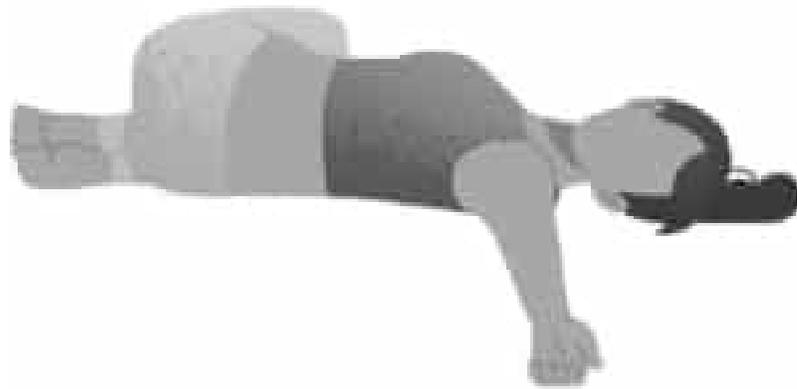
Postura Setu Bandhasana

19. **Setu Bandhasana (Postura del puente):** fortalece y estira simultáneamente. Al levantar las caderas hacia el techo mientras los pies y los hombros permanecen en el suelo, se estiran los músculos del pecho, los abdominales y los flexores de la cadera. Esta postura también fortalece los glúteos y los músculos de la espalda baja, mejorando la estabilidad y la alineación de la columna vertebral. Al estirar los músculos abdominales y los flexores de la cadera, Setu Bandhasana libera la tensión en la cadena de flexión y promueve una mejor flexibilidad. Además, la activación de los glúteos y los músculos isquiotibiales durante esta postura equilibra la actividad muscular entre los flexores y extensores, reduciendo el riesgo de descompensaciones y lesiones.



Postura Supta Padangusthasana

20. **Supta Padangusthasana (Postura del dedo gordo del pie reclinado):** En esta postura, el practicante estira la cadena de flexión, especialmente los isquiotibiales, los músculos de la pantorrilla y la espalda baja, inicia acostado sobre su espalda con las piernas extendidas, se dobla una rodilla hacia el pecho y, usando una correa o los dedos, se estira la pierna hacia el techo mientras se mantiene la otra pierna en el suelo; este estiramiento alarga y libera la tensión en la parte posterior del cuerpo. Mejora la flexibilidad, alivia la tensión en la espalda baja; al mantener la postura, se promueve un equilibrio entre esfuerzo y relajación, lo que calma la mente y mejora la concentración, es especialmente útil para restaurar la alineación postural y liberar tensión general acumuladas.



Jathara Parivartasana (Postura de torsión abdominal reclinada)

21. Jathara Parivartasana (Postura de torsión abdominal reclinada): esta postura se enfoca en estirar y liberar las cadenas musculares cruzadas de apertura y cierre, enfatizando la movilidad de la columna vertebral y la liberación de la tensión en la espalda baja y los costados del cuerpo; se comienza acostándose sobre la espalda con los brazos extendidos en forma de cruz y las palmas hacia abajo, se doblan las rodillas hacia el pecho y al exhalar, baja lentamente las rodillas juntas hacia un lado, mientras giras suavemente la cabeza en dirección opuesta, mantén ambos hombros en contacto con el suelo durante la torsión, para salir regresa las rodillas al centro y repite del otro lado.

Con esta postura se estira y libera la tensión en la columna vertebral, los oblicuos, y los músculos de la espalda baja, mejorando la flexibilidad y movilidad de la columna; es particularmente efectiva para equilibrar las cadenas cruzadas, y mejora la alineación postural, ayuda a masajear los órganos internos y a mejora la digestión, convirtiéndola en una excelente postura restaurativa y equilibrante.



Supta Kapotasana (Postura del Pichón Reclinada)

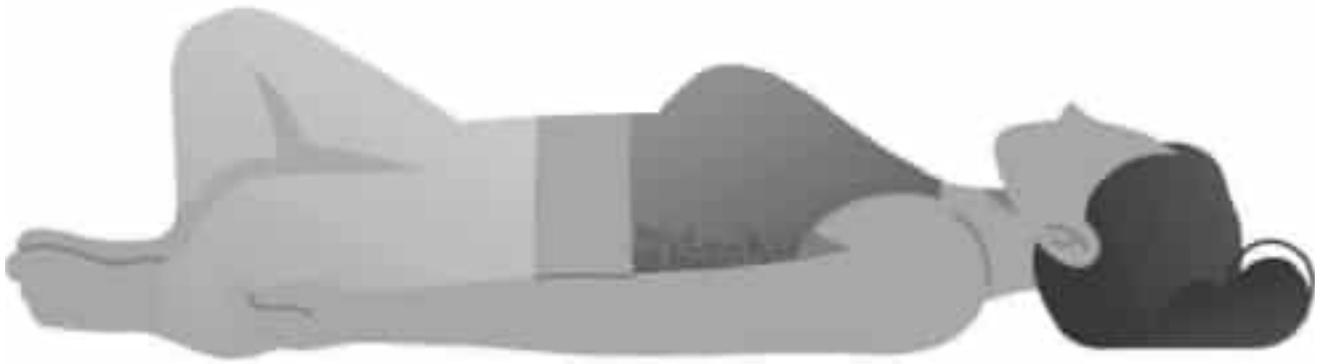
22. Supta Kapotasana (Postura del Pichón Reclinada): en esta postura uno se recuesta sobre la espalda, y se enfoca en estirar profundamente los músculos de las caderas, glúteos y la parte baja de la espalda, se comienza sobre la espalda con las rodillas dobladas y los pies apoyados en el suelo, se cruza un tobillo sobre el muslo contrario, justo por encima de la rodilla, formando un número cuatro con las piernas, se levanta la pierna de apoyo del suelo y lleva la rodilla hacia el pecho, se colocan las manos detrás del muslo de la pierna que se levantó (o alrededor de la espinilla, si la flexibilidad lo permite), llevando suavemente la pierna hacia ti, la cabeza y los hombros se mantienen relajados en el suelo.

Esta postura estira profundamente los músculos piriformes y glúteos, al tiempo que libera la tensión en la cadera y la parte baja de la espalda, es excelente para abrir las caderas y mejorar la flexibilidad en la región pélvica, aliviando el dolor en las caderas o el nervio ciático. Al mantener la postura, es importante respirar profundamente y naturalmente para facilitar la liberación de la tensión y permitir que los músculos se relajen por completo.



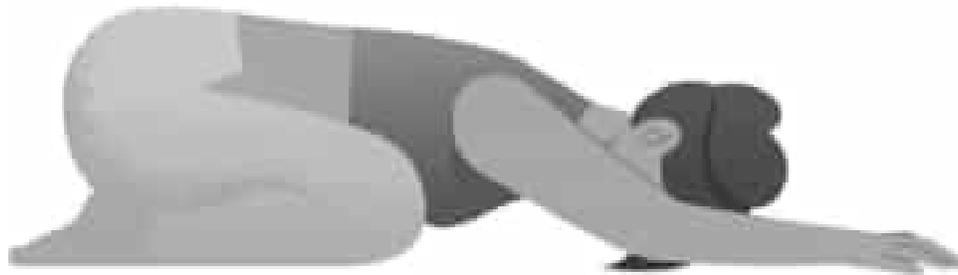
Halasana (Postura del arado)

23. **Halasana (Postura del arado):** se centra en estirar la columna vertebral, los hombros, y la parte posterior de las piernas, ayuda a calmar el sistema nervioso, mejora la flexibilidad y tonificar los órganos internos, especialmente los de la región abdominal. Comienza acostándote boca arriba con los brazos sueltos a los lados del cuerpo, las palmas hacia abajo, al inhalar, levanta lentamente las piernas del suelo, usando los músculos del abdomen para elevar las caderas hacia arriba y llevar las piernas por encima de la cabeza, hacia el suelo detrás de ti, intenta tocar el suelo con los dedos de los pies; si no puedes alcanzarlo, puedes mantener las piernas suspendidas en el aire o apoyarlas en una silla o bloque; mantén las piernas rectas y los pies juntos, y asegúrate de que tu peso esté apoyado en los hombros y la parte superior de la espalda, no en el cuello. Halasana tiene un efecto restaurativo en el sistema nervioso, además de mejorar la circulación sanguínea en la parte superior del cuerpo, incluyendo el cerebro. Es importante realizar esta postura con cuidado, especialmente si se tienen problemas de cuello o espalda, siempre con la guía de un profesional.



Postura Supta Baddha Konasana

24. Supta Baddha Konasana (Postura del ángulo reclinado): es una variación restaurativa de Baddha Konasana que se realiza en una posición acostada, proporcionando un estiramiento suave y una apertura profunda en las caderas, la parte interna de los muslos, y el pecho, esta postura con la siguiente son ideales para terminar la sesión relajando el cuerpo. Se comienza recostándose, doblando las rodillas y juntando las plantas de los pies, acercando los talones lo más cerca posible de la pelvis sin generar tensión innecesaria, se deja que las rodillas caigan suavemente hacia los lados, manteniendo los pies juntos, y permitiendo que las caderas y los muslos se abran naturalmente, los brazos se colocan a los lados del cuerpo con las palmas hacia arriba, en una posición relajada. Esta postura estira suavemente los músculos de la parte interna de los muslos (aductores) y abre las caderas, lo que mejora la flexibilidad en la región pélvica y ayuda a liberar la tensión acumulada en las caderas y la parte baja de la espalda, la apertura del pecho permite una respiración profunda y natural, lo que relaja el sistema nervioso y permite entrar en estado basal o de resonancia natural; es especialmente útil para aliviar el estrés, reducir la ansiedad, y promover un estado de relajación profunda al ser una postura restaurativa.



Postura Balasana

25. **Balasana (Postura del niño):** es una postura restaurativa que se utiliza para estirar suavemente la espalda, las caderas, los muslos, y los tobillos, al mismo tiempo que promueve la relajación y calma la mente, al igual que la postura anterior, es una postura de descanso que se puede realizar al final de la sesión. Se comienza en una posición de rodillas con los dedos de los pies juntos y las rodillas separadas al ancho de las caderas, al exhalar, se baja las caderas hacia los talones y se estira el torso hacia adelante, permitiendo que la frente descansa suavemente sobre el suelo, los brazos pueden estar extendidos hacia adelante, con las palmas hacia abajo, lo que proporciona un estiramiento adicional a los hombros y la espalda, o pueden llevarse hacia atrás, colocándolos a lo largo de los lados del cuerpo con las palmas hacia arriba, lo que favorece una mayor relajación de los hombros, respira profundamente, permitiendo que la respiración retorne naturalmente a su ritmo normal.

Es una postura que promueve la introspección y la conexión con la respiración, lo que la hace ideal para descansar y retornar a un estado de resonancia natural.

Esta secuencia de Yoga es una propuesta (no la única) diseñada como una estrategia de recuperación activa, en sí misma, representa una integración entre los conocimientos tradicionales y los avances en ciencias del deporte y fisioterapia; esta convergencia sintética permite fortalecer de manera objetiva y sistemática todas las fases del entrenamiento del artista marcial.

Al comenzar la rutina con **Tadasana (Postura de la montaña)**, se establece una base sólida que alinea y centra el cuerpo, conectándolo de manera consciente con la respiración natural, profunda y diafragmática, esta postura, que aparentemente puede parecer muy simple, activa la cadena estática del cuerpo; desde una perspectiva científica, la alineación adecuada y activación consciente de los tejidos estabilizadores, es fundamental para prevenir lesiones y optimizar el rendimiento.

La transición suave, fluida y dinámica a **Malasana (Postura de la guirnalda)**, se realiza una liberación de la tensión de la parte baja de la espalda, lo que es fundamental para la práctica de las artes marciales debido a que estas requieren una gran movilidad en la región del núcleo (core) para la generación de potencia, movilidad y fluidez. Transitar a **Uttanasana (Inclinación hacia adelante de pie)** y **Adho Mukha Svanasana (Postura del perro mirando hacia abajo)**, posturas que trabajan sobre la cadena de flexión, permite estirar y relajar los isquiotibiales, la espalda baja, y las pantorrillas, áreas que durante los entrenamientos y la competencia suelen estar sometidas a cargas intensas.

Las posturas de extensión como **Anjaneyasana (Postura del bajo embestida)** y **Virabhadrasana I (Guerrero I)**, permiten equilibrar la flexibilidad y fuerza de los músculos flexores y extensores. **Parsvottanasana (Postura de la pirámide)** y **Parivrtta Trikonasana (Triángulo invertido)** integran elementos de torsión y estiramiento profundo favoreciendo la estabilidad y flexibilidad de la columna y la pelvis; las torsiones controladas y profundas son esenciales para mantener la movilidad y buen estado de la columna vertebral al descomprimir los discos intervertebrales.

Pasar a **Marjaryasana-Bitilasana (Postura del gato y la vaca)** y **Phalakasana (Postura de la Plancha)** moviliza la columna y fortalece el core, facilitando la generación de fuerza, potencia y la prevención de lesiones; al sincronizar la respiración consciente con el movimiento corporal, se mejora la coordinación y la consciencia corporal, lo que es esencial para el

combate. Por su parte, las posturas **Bhujangasana (Postura de la cobra)** y **Dhanurasana (Postura del arco)**, se enfocan en la apertura del pecho y el estiramiento de la cadena de flexión, activando la de extensión, estirando la columna y contrarrestando los efectos nocivos de una postura encorvada.

Paschimottanasana (Flexión hacia adelante sentado) y **Janu Sirsasana (Postura de la cabeza a la rodilla)** son posturas restaurativas que alivian la tensión de los isquiotibiales, la espalda baja y la columna vertebral; las variaciones como **Parivrtta Janu Sirsasana (Postura de la cabeza a la rodilla con torsión)** y **Upavistha Konasana (Postura del ángulo sentado)** expanden el enfoque hacia los laterales del cuerpo y la apertura de las caderas, integrando la flexibilidad lateral con la estabilidad pélvica, ampliando el rango de movimiento del core.

Siguiendo la secuencia con posturas restaurativas como, **Baddha Konasana (Postura de la mariposa)**, **Supta Padangusthasana (Postura del dedo gordo del pie reclinado)**, y **Jathara Parivartasana (Postura de torsión abdominal reclinada)**, promoviendo una soltura y relajación más profunda, equilibrando la tensión corporal, relajando el sistema nervioso y favoreciendo el asentamiento de la mente y la reducción del estrés. Por su parte las posturas **Supta Kapotasana (Postura del Pichón Reclinada)** y **Halasana (Postura del arado)** proporcionan una liberación profunda en las caderas y la columna vertebral, facilitando la descompresión de los discos vertebrales y promoviendo una mejor circulación sanguínea.

Finalmente, **Supta Baddha Konasana (Postura del ángulo reclinado)** y **Balasana (Postura del niño)**, promueven una relajación más profunda permitiendo al cuerpo retornar a un estado de funcionamiento basal y resonancia natural, dejando al cuerpo listo para la fase de descanso profundo y recuperación pasiva.

En conclusión, esta secuencia de Yoga es una estrategia de recuperación activa que nos permite integrar los conocimientos tradicionales con los avances científicos en ciencias del deporte y fisioterapia; la ejecución habitual de esta secuencia de posturas, inmediatamente después y entre sesiones de entrenamiento, permitirá alinear, estirar y relajar las distintas cadenas musculares, reduciendo el riesgo de lesiones promoviendo mejores y más completos procesos de recuperación, recomiendo a las personas interesadas inscribirse y seguir el siguiente canal de YouTube: [@YogaconBaruc](#).

Otra alternativa igualmente valiosa y complementaria a esta secuencia de Yoga es la secuencia de Qigong conocida como “Los ocho brocados de seda” o las “Ocho joyas” (Bāduànjīn 八段錦); a continuación, desarrollaré como esta antigua rutina puede servir como una poderosa herramienta para la recuperación activa, proporcionando beneficios similares y complementarios a los del Yoga.

El Qigong (Chi Kung) de los Ocho Brocados (Bāduànjīn 八段錦) en el proceso de recuperación activa

Los Ocho Brocados (Bāduànjīn 八段錦) es una de las secuencias de Qigong (Chi Kung) más antiguas y populares, se ha practicado tanto en el contexto de la medicina tradicional, como en el de las artes marciales a lo largo de los siglos, especialmente porque es reconocida por su capacidad de mejorar la salud física y mental de las personas. Este conjunto de ejercicios es considerado como uno de los métodos más efectivos y accesibles para mover y fortalecer el cuerpo, movilizar los fluidos y promover una integración y sincronización psicofísica.

Como muchos productos culturales chinos, la historia de los Bāduànjīn está envuelta en una neblina de mitos y leyendas; algunas referencias documentales establecen que sus orígenes se remontan a la dinastía Song (960-1279), aunque algunos historiadores sugieren que sus orígenes pueden rastrearse a la dinastía Tang (618-907). La tradición oral señala que estos ejercicios fueron desarrollados y sistematizados por Ling Qiushan, un monje Shaolin que se dice vivió hasta los 109 años practicando diariamente estos ejercicios, lo que, si bien se encuentra en el ámbito de las leyendas, consolidó la reputación de los Ocho Brocados como una práctica que además de mejorar la salud, tiene el potencial de incrementar la longevidad.

Su nombre “Ocho Brocados” remite a la idea de que estos ejercicios son tan valiosos como los tejidos de tela de alta calidad y belleza; cada uno de los ocho movimientos está diseñado para trabajar aspectos específicos del cuerpo; fue durante la dinastía Song que esta práctica se adoptó como una práctica terapéutica dentro de la medicina tradicional china era utilizado por los soldados para aumentar la resistencia física y por personas comunes para mantener y fortalecer la salud.

Durante las dinastías Ming (1368-1644) y Qing (1644-1912), el Bāduànjīn profundizó su arraigo en la cultura y las prácticas médicas, diversos textos médicos de esta época incluían descripciones detalladas de estos movimientos, lo que permitió preservarlos y estandarizarlos, asegurando su transmisión en el tiempo.

Los Ocho Brocados se fundamentan en los principios de la Medicina Tradicional China (MTCh), especialmente en la teoría de los cinco elementos, los Zang Fu (órganos y víceras) y los meridianos; estos ejercicios tienen como objetivo equilibrar el cuerpo, estirarlo y desbloquear el libre flujo de la bioelectricidad-qi para preservar y fortalecer la salud.

Una noción fundamental para la práctica del Qigong es el de las "Tres Regulaciones" (三調, sān tiáo), consistentes en:

- **Regulación del Cuerpo (調身):** En el Qigong de los Ocho Brocados, el conocimiento y control del cuerpo es fundamental, comenzando con la postura correcta y el movimiento consciente.
- **Regulación de la Respiración (調息):** La respiración es el puente que conecta el cuerpo con la mente y la bioelectricidad (Qi); en el Qigong, la respiración impulsa el movimiento del Qi a través de los meridianos.
- **Regulación de la Mente (調心):** Este es uno de los aspectos más sutiles, importante y regularmente mal entendidos, para la práctica correcta, la mente debe encontrarse en un estado de consciencia y observación, evitando todo tipo de manipulación racional o de la voluntad; durante la práctica la mente debe enfocarse en la sincronización de la respiración con los movimientos y en la "observación", no "descripción" de las sensaciones físicas, lo que es esencial para entrar en un estado de calma resonancia natural.

El **modelo "6.13.3"** (Santo, 2016) del que hago una amplia descripción en el capítulo 3 de este libro, nos presenta una estructura científica y sistemática que permite obtener una comprensión más profunda y actualizada de las "Tres regulaciones" para la práctica del Qigong, logrando una sólida integración entre tradición y ciencia, preservando y fortaleciendo estos conocimientos, particularmente si se toman cuidadosamente los primeros cuatro elementos centrales:

- 1. Postura y Alineación Estructural (Regulación del Cuerpo):** El primer elemento central tiene que ver con el adecuado manejo del cuerpo, especialmente en lo referente a la correcta postura, la activación de los “siete arcos” (pies, tobillos, rodillas, caderas, hombros, codos y muñecas), garantizando una correcta alineación del cuerpo, equilibrando las cargas musculares, permitiendo una respiración correcta y mejorando la eficiencia del movimiento.
- 2. Control de la Respiración y Regulación del Diafragma (Regulación de la Respiración):** El segundo elemento del modelo es la respiración, especialmente la que se realiza de manera natural, profunda y diafragmática. Como ya mencioné y es sabido, este tipo de respiración se convierte en un puente para conectar el cuerpo con la mente. En el contexto de los “Ocho Brocados”, es fundamental sincronizar el movimiento físico con el ritmo de la respiración.
- 3. Integración Mental y Focalización de la Intención (Regulación de la Mente):** La mente es el 3er elemento del modelo, en el que se enfatiza que esta debe mantenerse en un estado de asentamiento, silencio y con una sensación de paz, enfocándose en el movimiento para sincronizarlo con los ritmos respiratorios para alcanzar una integración psicofísica; es fundamental prevenir y evitar cualquier tipo de intervención racional o de la voluntad, especialmente en lo referente al flujo del Qi, ya que esto solo creará un ambiente artificial, generando zonas de tensión y estancamiento.
- 4. Sincronización y libre flujo del Qi (bio-neuro-electricidad):** En este elemento central es esencial ceñirse a lo referido por el Shaolin Quan fa: *“... El Qi se cultiva sin esfuerzo consciente. Es ejercitado mediante la respiración consciente. El proceso inicial es de lo blando a lo duro, pero luego hay que revertir el proceso volviendo de lo duro a lo blando... El Qi tiene dos aspectos. Primero hay que cultivarlo y luego ejercitarlo. Cuando se cultiva, se mantiene en equilibrio dentro del cuerpo. De este modo la mente se tranquiliza y cada movimiento adquiere gracia y armonía”.*

Los trece estados del modelo representan fases esenciales que deben ser comprendidas, experimentadas, y refinadas para integrar las Tres Regulaciones en la correcta práctica del Qigong; no son solo indicaciones, sino que son herramientas que le permiten al practicante evaluar su progreso; a continuación, profundizo como es que los 13 estados interactúan con las “Tres Regulaciones”:

A) Tres Estados del Cuerpo

- **Estado del Cuerpo Suelto (Sung):** El estado del cuerpo suelto o "Sung", representa que se ha liberado la mayoría o gran parte de la tensión corporal, permitiendo una mejor movilidad y funcionalidad.
- **Estado del Cuerpo Abierto y Enlazado (Cai):** El estado de enlace se refiere a la apertura y conexión de las articulaciones de los "siete arcos" del cuerpo creando un camino sin interrupciones para el flujo de energía cinética a través del cuerpo; este estado asegura que el cuerpo esté alineado y suelto facilitando tanto la estabilidad como la movilidad, reduciendo al máximo las zonas de tensión.
- **Estado del Cuerpo Ligero (Chin Li):** La ligereza del cuerpo se refiere a una sensación de liviandad, permitiendo una movilidad fluida y eficiente.

Cuatro Estados de la Respiración

- **Respiración con Ruido:** Es una respiración audible, lo que suele ocurrir en las primeras etapas de la práctica cuando la respiración aún no se ha refinado; este estado es útil para que el practicante tome conciencia de su patrón respiratorio y comience a controlarlo conscientemente.
- **Respiración Jadeante (Agitada):** En esta etapa, la respiración se vuelve más controlada, pero aún puede estar asociada con el esfuerzo físico o emocional; es un estado transitorio hacia una respiración más consciente, calmada y profunda.
- **Respiración Torácica:** La respiración torácica es más superficial, ya que se realiza con la parte superior del pecho; este tipo de respiración es común en situaciones de estrés o tensión.
- **Respiración Diafragmática Natural:** Este es el estado más refinado y natural de la respiración; en este se activa el diafragma, permitiendo una inhalación profunda y una exhalación completa.

Tres Estados de la Mente

- **Estado de la Mente en Reposo (Asentada, en Silencio):** Este estado se caracteriza por la reducción del flujo de pensamientos, permitiendo que la mente descanse y se asiente; este estado es la base para desarrollar una concentración profunda y sostenida.
- **Estado de la Mente Tranquila (Sin Fluctuaciones):** La tranquilidad mental es el estado en el que las emociones se estabilizan y entramos en un estado de calma; en este estado, el practicante es capaz de mantener el enfoque durante la práctica.
- **Estado de la Mente en Paz (Integración, Sensación de Paz):** La sensación de paz es un estado en el que el practicante experimenta una sensación profunda de integración y calma, libre de cualquier conflicto interno.

Estados del Qi (Bioelectricidad)

- **Estado de Preparación del Qi:** Este es el estado inicial en el que el Qi se acumula prepara para su utilización, es un estado potencial; en el que se prepara la bioelectricidad para ser movilizada en los meridianos.
- **Estado de Emergencia del Qi (Surgimiento o Florecimiento):** Aquí el Qi se moviliza y se puede utilizar activamente en la práctica.

Las últimas investigaciones en neurociencias, especialmente de la respiración y la meditación, han proporcionado una sólida base científica para corroborar un número importante de los beneficios que desde la tradición de han atribuido a la práctica del Qigong Ocho Brocados (Bāduànjīn 八段锦).

Las evidencias indican que el adecuado proceso de respiración natural y consciente tiene efectos relajantes sobre el sistema nervioso, especialmente el autónomo; la activación del nervio vago que a su vez estimula el sistema parasimpático disminuyendo la frecuencia cardiaca, la presión arterial y promueve un estado general de calma. También se ha visto que, a partir de la sincronización de la respiración consciente con el movimiento, se mejora la neuroplasticidad, además de facilitar la regulación emocional a partir del aumento de la materia

gris; estos cambios estructurales y funcionales además de apoyar la gestión del estrés, mejoran la capacidad de concentración.

La evidencia también respalda que la práctica regular de ejercicios como los Ocho Brocados, mejoran la circulación sanguínea y fortalecen la función inmunológica; los movimientos de torsión y estiramiento de estos ejercicios favorecen el flujo sanguíneo y linfático, lo que es sumamente relevante en el proceso de recuperación activa.

Por otro lado, los avances en ciencias del deporte y fisioterapia señalan que ejercicios como los que se realizan en los Ocho Brocados, tienen efectos en la activación, estiramiento y desbloqueo de las cadenas musculares. Este conjunto de ocho ejercicios ha sido altamente valorado desde hace siglos debido a su capacidad para mejorar la salud del practicante, lo que hoy se demuestra a partir de su enfoque en el estiramiento y fortalecimiento de las cadenas musculares, facilitando el equilibrio y la corrección de la postura.

Al igual que el yoga, la secuencia de Qigong de los Ocho Brocados (Bāduànjīn, 八段锦), es una práctica que puede introducirse de manera sencilla dentro del proceso de recuperación activa, ya que al enfocarse en la realización de movimientos amplos, controlados, suaves y armónicos, se asegura que el practicante movilice y desbloquee las zonas del cuerpo más propensas a acumular tensión, mientras favorecen una profunda oxigenación, mejoran la circulación sanguínea y facilitan la rápida eliminación de los subproductos metabólicos derivados del esfuerzo.

Estos ejercicios, también contribuyen a una significativa reducción del estrés y relajación de los estados mentales, ya que al integrar el movimiento, el estiramiento y la respiración, favorecen la reducción de cortisol, favoreciendo más eficaces y profundos periodos de sueño y descanso profundo.

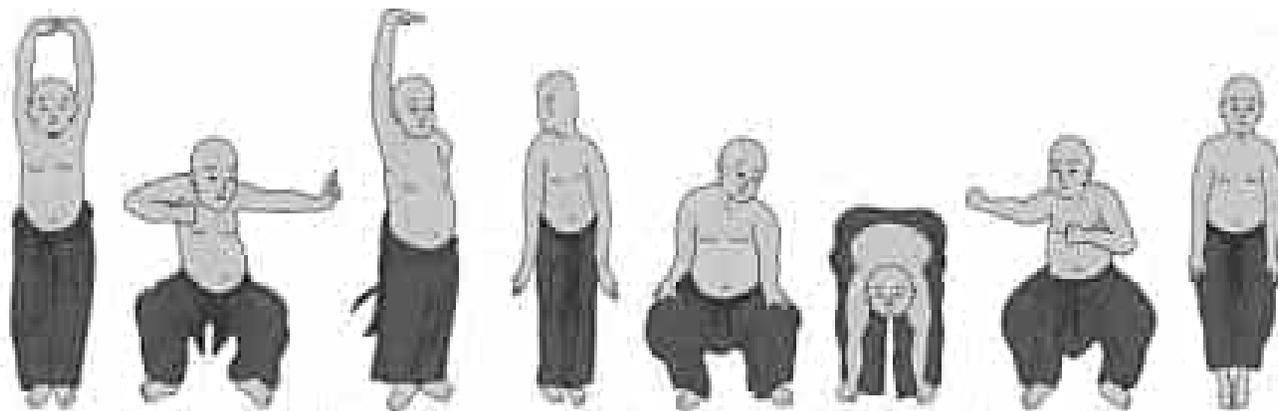
Es importante recordar que la recuperación activa de manera ideal debiera realizarse en dos momentos, justo al terminar una sesión de entrenamiento y entre sesiones de entrenamiento, de ahí que, si el practicante decide realizar la secuencia de los Ocho Brocados o combinarla con otro tipo de estiramientos como los descritos arriba de yoga, es importante prestar atención a las repeticiones de cada ejercicio y la duración de cada sesión específica:



Rutina de los Ocho Brocados en posición de “sentado”.

- **Sesión Corta Postentrenamiento:** Después de una sesión de entrenamiento, la recuperación activa debe ser breve y enfocada a la relajación y restauración muscular sin generar sobrecargas, de ahí que se recomienda realizar de 5 a 8 repeticiones de cada ejercicio de los Ocho Brocados, lo que sería adecuado para reducir la rigidez muscular y restablecer la circulación sanguínea basal, facilitando los procesos de descanso profundo y recuperación pasiva.
- **Sesión Larga Entre Entrenamientos:** En los días de descanso o entre sesiones de entrenamiento en los que se busca una recuperación más profunda y una mejoría en la flexibilidad y movilidad, se pueden realizar de 15 a 20 repeticiones de cada ejercicio, lo que además de promover la recuperación muscular profunda y ayuda a desbloquear de manera general las cadenas musculares; estas sesiones también son ideales para refinar el manejo de la respiración profunda y la entrada en estado mentales de asentamiento y reposo.

La práctica adecuada del Qigong de los Ocho Brocados, requiere el trabajo consciente y sincronizado de los primeros cuatro elementos centrales del modelo “6.13.3”; a continuación, describiré la manera de realizar cada uno de los ejercicios, señalando sus beneficios sobre las cadenas musculares durante el proceso de recuperación:



Ocho ejercicios de pie del Bāduànjīn, 八段锦

1. **Sostener el Cielo con Ambas Manos (Shuāng Shǒu Tuō Tiān 理三焦):** Con una postura erecta con los pies a la altura de los hombros, se entrelazan las manos a la altura de la cabeza y se elevan suavemente hacia el cielo con las palmas hacia arriba estirando todo el cuerpo; se debe inhalar suavemente al estirarse y exhalar al bajar los brazos; este ejercicio estira la cadena estática y la de extensión, liberando en general tensión acumulada en las zonas frontal, la espalda y los hombros, restaurando la alineación de la columna mejorando y elongando la postura. Esta postura contribuye a la flexibilidad de la columna vertebral y a la relajación de la musculatura lumbar, de los hombros y el cuello; además desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China, tiene efectos directos sobre el “triple calentador” y la regulación de los líquidos



2. **Tensar el Arco a Izquierda y Derecha Disparando al Buitre** (左右开弓似射雕, **Zuǒyòu Kāi Gōng Shì Shè Diāo**): Este ejercicio está diseñado para abrir el pecho, expandir los pulmones, activando tanto la cadena de flexión como la cadena cruzada anterior del cuerpo; se realiza desde la postura inicial con los “pies a la altura de los hombros”; si se quiere realizar de manera superficial o no se tiene mucha fuerza en las piernas puede realizarse desde aquí, flexionando solamente las rodillas, para realizar un trabajo más profundo, se abren los pies al doble de esta distancia para poder realizar de manera cómoda una postura de caballo largo (kiba dachi ó ma bo); se gira la vista hacia el lazo izquierdo y se extiende este brazo como si estuviera sosteniendo un arco, mientras que el brazo derecho tira hacia atrás como si tensara la cuerda del arco; se inhala profundamente mientras se tensa el arco expandiendo el pecho y se exhala mientras se libera la tensión. Para cambiar de lado puede levantarse la postura si no se cuenta con la fuerza suficiente o se siente que las piernas se tensan demasiado y se gira la mirada hacia el lado derecho, se sostiene el arco con la mano derecha y se tensa la cuerda con la izquierda; esta postura promueve la apertura de la caja torácica, mejora la capacidad respiratoria y la movilidad de todo el tronco.



3. **Separar el Cielo y la Tierra** (調理脾胃須單舉, **Tiáolǐ Píwèi Xū Dānjǔ**): Se inicia en una postura de pie, con los pies separados a la altura de los hombros y las rodillas ligeramente flexionadas, desde esta posición, se levanta la mano izquierda hacia el cielo, mientras que la derecha empuja hacia la tierra, creando una sensación de estiramiento y expansión en el torso; al inhalar una mano asciende mientras que, de manera fluida y sincronizada la otra desciende, estirando los músculos de la parte anterior del cuerpo. Al exhalar, se relaja la tensión retornando las manos hacia el núcleo cambiando la dirección de las mismas.



4. **Mirar hacia Atrás** (五劳七伤向后瞧, **Wǔ Láo Qī Shāng Xiàng Hòu Qiáo**): Este movimiento libera la tensión acumulada en el cuello y la espalda superior; se comienza en postura erguida con los pies a la altura de los hombros y las rodillas relajadas, se gira lentamente la cabeza hacia el lado izquierdo, llevando la mirada lo más atrás posible, mientras que los brazos permanecen relajados a los lados o pueden acompañar el giro si se desea aumentar la torsión; se inhala al iniciar el movimiento y se exhala al completar y sostener la torción, se inhala al iniciar el regreso hacia el centro y se exhala al mirar de frente. Este ejercicio estira y libera las cadenas laterales.



4

MIRAR HACIA ATRÁS

5. **Balancear la cabeza** (摇头摆尾去心火, **Yáo Tóu Bǎi Wěi Qù Xīn Huǒ**): Comienza en una posición erguida con los pies a la altura de los hombros, se deben abrir los pies una medida más para hacer un caballo ligero, o dos medidas para hacerlo más profundo, se inclina ligeramente el torso hacia adelante sin encorvar la espalda, se colocan las manos sobre los muslos o las rodillas balanceando de manera sincronizada el tronco y la cabeza en un movimiento suave y fluido; es crucial mantener la respiración lenta y profunda, sincronizada con el movimiento, inhalando al iniciar el movimiento hacia la izquierda y exhalando al regresar al centro.



5

BALANCEAR LA CABEZA

6. **Sujetar los Pies con Ambas Manos (兩手攀足固腎腰, Liǎng Shǒu Pān Zú Gù Shèn Yāo):** Este ejercicio pretende movilizar, estirar y fortalecer la cintura, los riñones y la espalda baja, áreas que son fundamentales para la estabilidad del cuerpo y el desarrollo de fuerza, además de que con al edad se van endureciendo y acumulando tensión; es particularmente beneficioso para estirar y activas las cadenas musculares posteriores incluyendo los isquiotibiales, los músculos lumbares y los paravertebrales. Se comienza con los pies separados a la altura de los hombros, se estiran las manos hacia arriba de la cabeza inhalando, al exhalar, se inclina el torso hacia el frente desde las caderas manteniendo la espalda lo más recto posible mientras se desciende, sujetando las puntas de los pies con ambas manos, si no se cuenta con la flexibilidad, se pueden sujetar las espinillas o los tobillos, donde se pueda mantener la postura cómodamente sin generar tensión innecesaria. Durante la inclinación, es esencial mantener las rodillas sueltas para evitar tensión innecesaria en la zona lumbar.

La exhalación debe ser profunda y controlada mientras se inclina el cuerpo; se debe mantener un estado mental de atención a las zonas que se están estirando para relajarlas paulatinamente. Este ejercicio activa y estira las cadenas musculares posteriores incluyendo los músculos de la espalda, los isquiotibiales y las pantorrillas.



7. **Golpear con los Puños para Fortalecer el Cuerpo (攢拳怒目增氣力, Cuán Quán Nù Mù Zēng Qì Lì):** Este ejercicio está diseñado para fortalecer externamente el cuerpo, los huesos, los músculos y los tendones; esta postura favorece una conexión entre la mente y el cuerpo para desarrollar una postura estable. Para realizar este ejercicio se comienza con los pies a la altura de los hombros, se abre los pies un tanto para hacer un caballo ligero, o dos tantos para hacer un caballo profundo, debe tenerse una posición estable; desde la postura de caballo se cierran los puños con ambas manos en el momento de entrar en la postura de caballo. El movimiento se realiza con los brazos al costado del cuerpo con los codos doblados, se inhala profundamente y al exhalar empujando el aire hacia el fondo del estómago (hará o dantian) de manera controlada se lanza un golpe recto hacia el frente, es crucial mantener los ojos enfocados hacia el frente con determinación.



8. **Vibrar la Espalda (背后七颠百病消, Bèihòu Qīdiān Bǎibìng Xiāo):** Este ejercicio está diseñado para masajear, liberar tensión general y mejorar la circulación de todo el cuerpo; para realizarlo se inicia de pie con los pies a la altura de los hombros, se elevan levemente los talones recargándose sobre la punta de los pies mientras se inhala profundamente, se mantiene un momento esta posición mientras se enfoca la atención en la alineación de la columna y un leve estiramiento de la espalda; al exhalar de manera controlada, se dejan caer suavemente los talones con un ligero impacto contra el suelo para generar una vibración que se distribuirá por todo el cuerpo, este pequeño impacto ayuda a liberar tensión en la columna vertebral, permitiendo un flujo más libre de sangre, liberando bloqueos. Este ejercicio activa las cadenas musculares de la espalda, los músculos paravertebrales, el erector de la columna y el cuadrado lumbar. También involucra las cadenas musculares estática y de extensión, ayudando a mejorar la postura, aumentar la flexibilidad de la columna y prevenir la rigidez. Desde la perspectiva de la recuperación activa, este ejercicio es muy beneficioso ya que facilita la transición del cuerpo a estados de relajación después del entrenamiento o el combate. Adicionalmente, la vibración que genera esta postura masajea todos los órganos internos, por lo que también se le conoce como el ejercicio de 100 años.



En síntesis, la práctica de los Ocho Brocados (Bāduànjīn 八段锦), y a partir de su longevidad, ha demostrado ser una secuencia de ejercicios que cuando se realiza de manera adecuada y consistente, aporta beneficios significativos para el proceso de recuperación activa. La evidencia científica respalda muchas de las afirmaciones tradicionales sobre los beneficios del Qigong, especialmente en el sistema nervioso, las cadenas musculares y todos los órganos internos.

La practica de formas (katas) como un entrenamiento de recuperación activa y la depuración de la técnica

Las formas o patrones modelo, Kata (型) en japonés o Xíng (型), son junto con los fundamentales (kihon) y el combate los tres pilares para la formación completa del artista marcial, se dice que además de constituir un entrenamiento completo del cuerpo, son el reservorio o libro de texto de los estilos, guardando durante siglos sus características y firma técnica.

En los tiempos actuales, la deportivización y monetización de las artes marciales han tenido un impacto significativo en la práctica del kata, debilitando y deteriorando los estilos tradicionales de combate; en la medida en que las tecnologías de combate se han convertido en productos comercializables y mediáticos, se han priorizado sus aspectos más espectaculares y de rendimiento atlético en detrimento de la sólida formación técnica y ética del ser humano.

Para los estudiantes principiantes, la práctica de las formas (kata o xíng) puede parecer tediosa o menos emocionante que la ejecución de combate, sin embargo, es responsabilidad de un verdadero maestro (que no se define por la acumulación de grados) y no de un comerciante, inculcar la importancia de la correcta y regular práctica de estas tanto a nivel personal y como herramienta de autoperfeccionamiento, como para la preservación y transmisión del estilo en el tiempo.

Las formas no son solo fundamentales para el desarrollo técnico del practicante, sino que también aporta beneficios físicos y mentales, como la mejora de la coordinación psicomotriz,

la concentración y la disciplina interna; además, es por medio de la práctica sistemática y consistente de las formas que se conservan y transmiten los estilos, los principios y su espíritu.

Es en la medida en que han avanzado los conocimientos de las ciencias del deporte y la fisioterapia, que se han ampliado y profundizado la comprensión de sus beneficios no solo como un medio para el dominio y perfeccionamiento técnico, sino también como una herramienta valiosa para los procesos de recuperación activa, el autocultivo y el fortalecimiento de la salud.

Los Kata o Xíng, son secuencias de movimiento predeterminadas que simulan una situación de combate, cada forma suele pretender desarrollar una habilidad y un conjunto de gestos técnicos específicos que deben ejecutarse de manera atenta y en un orden preciso, cuidando la postura corporal y la sincronización con la respiración.

Históricamente, las formas surgieron como un método para codificar y transmitir conocimientos físico-técnicos y tácticos de los sistemas marciales, asegurando el mantenimiento y preservación de los principios esenciales del combate; en este punto es pertinente lo señalado por Qi Jiguang en la introducción de su texto sobre la esencia del puño de 1560: *“El entrenamiento marcial es una cuestión personal y no tiene nada que ver con el servicio público o al gobierno, es una responsabilidad y obligación de quién quiere seguir el camino del guerrero, tener la habilidad para protegerte, proteger a los otros y alcanzar un máximo desarrollo personal”*.

Las tienen gran diversidad de propósitos, además de ser un vehículo para el desarrollo técnico del practicante en el que a partir de la repetición consciente de los gestos técnicos se fortalece la memoria muscular, también se fomenta la concentración y la disciplina mental, lo que ayuda a mantener la calma y claridad en situaciones de presión como el combate.

En la actualidad se está dando una revalorización de la práctica de las formas en términos de los beneficios que aportan para la salud y la recuperación de los deportistas de alto rendimiento. Para obtener los beneficios técnicos y físicos de la ejecución de formas en el contexto de la recuperación activa, es esencial mantener la frecuencia cardíaca en la zona 2, es decir, dentro del 50 y 60% de la frecuencia cardíaca máxima (FCM), ya que esta intensidad

le permite utilizar a cuerpo ácidos grasos como principal fuente de energía facilitando la recuperación sin sobrecargar el sistema cardiovascular.

Es fundamental tener presente que la práctica de formas como una estrategia de recuperación, de ninguna manera sustituye la ejecución de las mismas dentro del entrenamiento físico-técnico más intenso que se realiza en las zonas 3 y 4, donde la frecuencia cardíaca se encuentra entre el 60% y el 80% de la FCM, y si como una oportunidad para enriquecer el proceso de recuperación con el refinamiento técnico.

Al practicar las formas con esta intensidad moderada los practicantes pueden enfocarse de manera consciente en la postura corporal, la respiración y la depuración técnica mientras recuperan y reparan su cuerpo. La ejecución de katas en la zona 2 de frecuencia cardíaca permite un movimiento fluido, continuo y controlado, beneficiando el refinamiento biomecánico, la circulación sanguínea, la oxigenación muscular, la reparación de microlesiones y la eliminación de productos metabólicos acumulados.

Por otro lado, la repetición suave y rítmica de movimientos, es decir, la practica deliberada, favorece la consolidación de habilidades motoras en el cerebro al permitir un fortalecimiento y consolidación de las vías neuronales sin la interferencia de la fatiga, además, la concentración requerida para la adecuada ejecución de las formas fomenta y fortalece que los practicantes entren en estado de *“flow”*, con sus consecuentes beneficios físicos y mentales.

Desde la perspectiva de la fisioterapia y las ciencias del deporte, esta manera de practicar las formas permite activar y equilibrar las cadenas musculares, ya que en su mayoría requieren para su ejecución la movilidad total del cuerpo de manera fluida y coordinada, uno de los principales beneficios de esta perspectiva de la práctica del kata, es su capacidad para corregir desequilibrios posturales y musculares, mejorando y eficientando la movilidad.

Ejemplos de Katas Adecuadas para la Recuperación Activa: Selección y Aplicación Práctica

La selección de las formas para una sesión de recuperación activa debe realizarse considerando la complejidad técnica, la intensidad física que requieren y la duración de la secuencia, ya que como mencioné previamente, lo más recomendable es que el practicante

se mantenga el mayor tiempo posible en la zona 2 de frecuencia cardiaca, sin comprometer la calidad técnica de la ejecución o el estado fisiológico de recuperación. Las formas que son demasiado exigentes pueden no ser adecuadas para realizarse en este momento, o salvo que se realicen casi al final y de manera limitada antes de terminar la sesión y pasar a la fase de estiramientos.

Se pueden elegir formas como “Pinan Shodan”, “Pinan Nidan” o “Tekki Shodan” de karate, ya que además de ser relativamente sencillas para su ejecución, le permiten al practicante concentrarse en la ejecución técnica y no demandan gran cantidad de energía, además de que la repetición continua de gestos técnicos básicos a baja velocidad mejora la memoria muscular y refuerza patrones técnicos básicos que servirán de soporte para habilidades técnicas más avanzadas.

Otro ejemplo, es mediante la práctica de Tai Chi Chuan (*Taiji Kwan*), donde toda ejecución de las formas está diseñada para realizarse de manera suave, fluida y controlada, de ahí que las formas Yang 24 o Chen Lao Jia Yi Lu o Siu Lim Tao de 1850, son ideales para realizarse en sesiones de recuperación activa; los practicantes avanzados pueden combinar la ejecución de formas básicas, intermedias y avanzadas como como Bassai Dai o Kanku Dai, siempre que de manera relajada y natural, procuren mantenerse dentro de la zona de recuperación.

La selección de las formas también puede variar según las necesidades y la experiencia del practicante, ya sea para mejorar la flexibilidad, la propiocepción, el equilibrio, pulir algún gesto técnico y arraigar alguna habilidad específica; la integración de los principios tradicionales de autocultivo y fortalecimiento de la salud, con los avances científicos sobre la recuperación, ofrece una perspectiva única para optimizar el entrenamiento.

Es fundamental ampliar y profundizar la investigación en torno a las intersecciones entre los conocimientos tradicionales de artes marciales y autocultivo con los avances en ciencias del deporte, fisioterapia y neurociencias entre otras disciplinas, para descubrir nuevas de integración y síntesis de estos enfoques para mejorar de manera integral los elementos técnicos, la salud y el estilo de vida general del practicante. La práctica de formas dentro de la etapa de recuperación activa es un ejemplo claro de este proceso de integración, brindando elementos para el desarrollo técnico y el fortalecimiento del estado de salud.

A continuación, presentaré dos gráficas sobre la evaluación de marcadores fisiológicos de dos sesiones de recuperación activa integrando la práctica de Kata y una secuencia de yoga para estirar y relajar.



Mediciones de marcadores fisiológicos de dos sesiones de recuperación activa integrando la práctica de Kata y una secuencia de yoga para estirar y relajar.

Los gráficos de arriba muestran dos mediciones fisiológicas de sesiones de recuperación activa realizando kata en la primera parte y estiramientos de yoga en la segunda parte; se puede observar que la frecuencia cardiaca promedio esta entre 81 y 87 latidos por minuto (LPM), lo que está cercano al 50% de mi frecuencia cardiaca máxima, con un máximo de latidos de entre 126 y 129 LPM.

Se puede identificar la parte de calentamiento y de trabajo de kata porque la frecuencia cardiaca se encuentra por encima de la línea del promedio de LPM, más abajo del 60% de la FCM, mientras que los registros de la sesión de yoga se encuentran por debajo de la línea punteada, cercana al 50% de la FCM o menos.

Los efectos del entrenamiento rondan entre 1 y 1.3 mets, corroborando que fueron sesiones de entrenamiento de recuperación.

Propuesta de programas de recuperación activa

Evaluación inicial y línea base

Uno de los puntos principales para diseñar e implementar un programa de entrenamiento y recuperación, es esencial realizar una evaluación inicial o línea base multidimensional del estado físico y las necesidades de cada practicante.

El primer paso consiste en que un especialista médico realice una revisión exhaustiva del historial médico y de lesiones del practicante; es fundamental contar con información sobre cualquier lesión musculoesquelética, cirugías, enfermedades crónicas, o cualquier otra condición médica que pueda influir en su rendimiento o capacidad de recuperación, lo que proporciona una base importante para adaptar el programa de entrenamiento y recuperación, asegurándose de no exacerbar las condiciones existentes.

El segundo paso es realizar una evaluación de la “composición corporal” y del estado físico general, incluyendo mediciones como el índice de masa corporal (IMC), la relación cintura-cadera, y análisis de la composición corporal mediante bioimpedancia o pliegues cutáneos para determinar la proporción de masa muscular y grasa corporal; mediciones permiten

establecer una línea base del estado físico del practicante, así como criterios para dar seguimiento a los cambios a lo largo del tiempo.

En tercer lugar, debe realizarse una evaluación de fuerza y resistencia muscular, con ejercicios como sentadillas máximas, flexiones de brazos, y pruebas de levantamiento de peso máximo (1RM) para determinar la fuerza máxima y la resistencia muscular en los principales grupos musculares, lo que permite identificar desequilibrios musculares, para prevenir lesiones y los requerimientos de fortalecimiento específico. Como cuarto paso, deben evaluarse los niveles de flexibilidad y movilidad articular.

También deben realizarse evaluación de los sistemas cardiovascular y respiratorio, lo que es fundamental para establecer los parámetros de recuperación y la capacidad aeróbica y la eficiencia del sistema cardiovascular; adicionalmente, la variabilidad de la frecuencia cardiaca (HRV) permite establecer el estado de funcionamiento del sistema nervioso autónomo, ya que una alta variabilidad de la frecuencia cardiaca suele indicar una buena capacidad de recuperación.

En quinto lugar, se realizará una evaluación biomecánica y postural, a partir de la observación de la alineación corporal para identificar patrones de movimiento incorrecto que podrían predisponer al practicante a lesiones o a la realización de defectos técnicos.

En sexto lugar, se realizará una evaluación de la estabilidad mental y emocional, a partir de la medición de los niveles de estrés, ansiedad y la capacidad de concentración del practicante.

Finalmente y a partir de la integración de toda esta información, es importante realizar un plan de monitoreo continuo de los marcadores fisiológicos y funcionales incorporando dispositivos portátiles como relojes inteligentes para registrar de manera continua la frecuencia cardiaca (FC), la variabilidad de la frecuencia cardiaca (HRV), el porcentaje de oxígeno en sangre (SpO2), la calidad del sueño, los niveles de estrés y la energía corporal; datos que permiten evaluar, verificar y ajustar la eficiencia del programa de entrenamiento y recuperación.

Programa de Recuperación Activa para un Artista Marcial de 30 Años

Planificación del Programa Semanal de Recuperación Activa

El objetivo de este programa es optimizar la recuperación física y mental de un artista marcial de 30 años, asumiendo que se encuentra en buen estado físico, con el objetivo de mejorar su rendimiento y minimizar el riesgo de lesiones; a continuación, propongo una planificación semanal que integra sesiones de recuperación activa con yoga y Qigong, así como estrategias de monitoreo de marcadores fisiológicos.

Lunes:

- **Entrenamiento:** 2 horas de fundamentales (kihon) y Kata de alta intensidad.
- **Post-entrenamiento:** Sesión de 20 minutos de yoga centrada en estiramientos de cadena posterior y respiración diafragmática (Nogare). Se recomienda realizar posturas como Tadasana, Uttanasana, y Paschimottanasana, evitando forzar el estiramiento y sincronizando la respiración con el movimiento.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Realizar una sesión de Qigong de los Ocho Brocados por la tarde, enfocándose en movimientos que promuevan la relajación y la soltura, como “Sostener el Cielo con Ambas Manos” y “Separar el Cielo y la Tierra”.

Martes:

- **Recuperación activa:** Caminata de 30 minutos en Zona 2 de frecuencia cardíaca, con un enfoque en mantener la respiración profunda y natural. Complementar con 10 minutos de meditación enfocada en la respiración (anapanasati) para promover la calma mental y reducir el estrés acumulado.

Miércoles:

- **Recuperación activa:** Sesión de yoga restaurativo de 30 minutos, centrado en posturas de apertura de caderas y elongación de la columna vertebral, como Supta Baddha Konasana, Balasana y Supta Padangusthasana.

Jueves:

- **Entrenamiento:** 2 horas de combate.

- **Post-entrenamiento:** Sesión de 20 minutos de Qigong de los Ocho Brocados, enfocada en ejercicios que favorezcan la recuperación muscular y la liberación de tensión, como “Tensor el Arco a Izquierda y Derecha” y “Balancear la Cabeza”.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Sesión de 15 minutos de relajación profunda, utilizando la técnica de escaneo corporal para liberar cualquier tensión residual en los músculos.

Viernes:

- **Recuperación activa:** Sesión de 30 minutos de caminata en Zona 2, seguida de 15 minutos de estiramientos ligeros, enfocados en las áreas trabajadas en la semana (piernas y espalda principalmente). Incorporar también ejercicios de respiración profunda para optimizar la oxigenación muscular.

Sábado:

- **Entrenamiento:** 2 horas de técnica de costal y combate.
- **Post-entrenamiento:** Sesión de 25 minutos de yoga que incluya posturas de torsión y estiramiento lateral como Parivrtta Trikonasana y Ardha Matsyendrasana, para liberar la tensión acumulada en los músculos de la cadena de torsión.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Ejercicios suaves de Qigong, como “Golpear con los Puños para Fortalecer el Cuerpo”, enfocándose en mantener la respiración coordinada con el movimiento.

Domingo:

- **Entrenamiento:** 2 horas de fundamentos y kata con la perspectiva de recuperación.
- **Post-entrenamiento:** Sesión de 20 minutos de yoga enfocado en estiramientos profundos de la cadena anterior, con posturas como Bhujangasana y Ustrasana, combinados con técnicas de respiración que fomenten la relajación.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Ejercicio suave de Qigong, incluyendo “Vibrar la Espalda” para estimular la circulación de la energía y la relajación de la columna vertebral.

Estrategias de Monitoreo de Marcadores Fisiológicos

Para asegurar la eficacia del programa y ajustarlo según las necesidades individuales, se recomienda el uso de dispositivos portátiles que monitoricen los siguientes marcadores:

- **Frecuencia Cardíaca (FC):** Monitorear durante y después de cada sesión de entrenamiento y recuperación. La FC debe mantenerse en la Zona 2 durante las sesiones de recuperación activa, y se puede observar una reducción progresiva en la FC en reposo con el tiempo, lo que indica una mejora en la capacidad aeróbica.
- **Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (HRV):** Medir diariamente, preferiblemente al despertar. Un aumento en HRV generalmente indica una mejor recuperación y menor nivel de estrés.
- **Saturación de Oxígeno (SpO2):** Monitorear especialmente después de las sesiones de Qigong y respiración profunda, asegurando que los niveles se mantengan por encima del 95%, lo que indica una buena oxigenación.
- **Vo2Max:** Evaluar mensualmente para medir la capacidad aeróbica y ajustar la intensidad de los entrenamientos en función de los resultados.
- **Calidad del Sueño:** Utilizar un monitor de sueño para asegurar que el practicante está alcanzando un sueño profundo y reparador. Se debe buscar una mejora en los patrones de sueño como resultado de una mejor recuperación.
- **Niveles de Estrés y Body Energy:** Monitorear mediante herramientas de biofeedback para evaluar la carga de estrés y la energía disponible. Ajustar las sesiones de recuperación y meditación en función de estos datos.

Ajuste del Programa

El programa debe ajustarse regularmente en función de los datos recolectados, por ejemplo, si se observa un descenso en la HRV o una baja calidad del sueño, se pueden incorporar sesiones adicionales de meditación y Qigong, o reducir la intensidad de los entrenamientos. De igual manera, si los niveles de estrés son elevados, se puede aumentar la frecuencia de las sesiones de recuperación activa, enfocándose en la respiración y la meditación.

Programa de Recuperación Activa para un Artista Marcial de 40 Años

Planificación del Programa Semanal de Recuperación Activa

El siguiente programa está diseñado para un practicante de 40 años que entrena 10 horas a la semana, a esta edad, es esencial priorizar la recuperación activa para mantener la salud física y optimizar el rendimiento; lo que ayudará a prevenir lesiones, reducir el tiempo de recuperación entre sesiones y mejorar la capacidad general del cuerpo para enfrentar la carga de entrenamiento. A continuación, se detalla la planificación semanal que incluye sesiones de yoga, Qigong y estrategias de monitoreo fisiológico.

Lunes:

- **Entrenamiento:** 2 horas de fundamentales (kihon) y Kata de alta intensidad.
- **Post-entrenamiento:** Sesión de 25 minutos de yoga enfocado en estiramientos suaves de la cadena posterior, utilizando posturas como Uttanasana y Paschimottanasana, acompañadas de respiración diafragmática profunda.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Realizar una sesión de Qigong de los Ocho Brocados por la tarde, enfocándose en “Sostener el Cielo con Ambas Manos” para mejorar la flexibilidad de la columna y “Separar el Cielo y la Tierra”.

Martes:

- **Recuperación activa:** Caminata ligera de 30 minutos en Zona 2 de frecuencia cardíaca, acompañada de 10 minutos de respiración consciente y meditación para disminuir el estrés acumulado y promover la regeneración muscular.

Miércoles:

- **Recuperación activa:** Sesión de 30 minutos de yoga restaurativo, enfocada en la apertura de las caderas y la elongación de la columna vertebral, utilizando posturas como Supta Baddha Konasana y Balasana, evitando en todo momento forzar el estiramiento y sincronizando siempre la respiración con el movimiento.

Jueves:

- **Entrenamiento:** 2 horas de combate.
- **Post-entrenamiento:** Sesión de 25 minutos de Qigong de los Ocho Brocados, con énfasis en ejercicios como “Tensor el Arco a Izquierda y Derecha” para trabajar la cadena de torsión y “Balancear la Cabeza” para liberar la tensión en el cuello y los hombros.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Relajación profunda de 15 minutos realizando escaneo corporal, para reducir la tensión muscular residual y promover una recuperación más completa.

Viernes:

- **Recuperación activa:** Sesión de 30 minutos de caminata ligera en Zona 2, seguida de 20 minutos de estiramientos enfocados en la flexibilidad de piernas y espalda. Incorporar técnicas de respiración profunda para mejorar la oxigenación y relajación muscular.

Sábado:

- **Entrenamiento:** 2 horas de técnica de costal y combate.
- **Post-entrenamiento:** Sesión de 25 minutos de yoga que incluya posturas de torsión y estiramiento lateral como Parivrtta Trikonasana y Ardha Matsyendrasana, para liberar la tensión acumulada en los músculos de la cadena de torsión.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Ejercicios suaves de Qigong, como “Golpear con los Puños para Fortalecer el Cuerpo”, manteniendo la coordinación de respiración y movimiento para una mayor efectividad en la recuperación muscular.

Domingo:

- **Entrenamiento:** 2 horas de kihon y kata enfocados en la recuperación.
- **Post-entrenamiento:** Sesión de 25 minutos de yoga enfocada en estiramientos profundos de la cadena anterior con posturas como Bhujangasana y Ustrasana, combinadas con técnicas de respiración que promuevan la relajación profunda.

- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Ejercicio de Qigong como “Vibrar la Espalda” para estimular la circulación de energía y la relajación de la columna vertebral.

Estrategias de Monitoreo de Marcadores Fisiológicos

El monitoreo de marcadores fisiológicos es fundamental para ajustar el programa de recuperación activa y asegurar su efectividad. Los siguientes marcadores deben ser evaluados regularmente:

- **Frecuencia Cardíaca (FC):** Monitorear durante y después de cada sesión de entrenamiento y recuperación. La FC en las sesiones de recuperación activa debe mantenerse en la Zona 2. La reducción progresiva de la FC en reposo es un indicador de mejora en la capacidad aeróbica y en la recuperación.
- **Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (HRV):** Medir diariamente, idealmente al despertar. Un aumento en HRV indica una mejor recuperación y menor nivel de estrés.
- **Saturación de Oxígeno (SpO2):** Monitorear especialmente después de las sesiones de Qigong y respiración profunda para asegurar que los niveles se mantengan por encima del 95%, lo que indica una buena oxigenación.
- **Vo2Max:** Evaluar mensualmente para medir la capacidad aeróbica y ajustar la intensidad de los entrenamientos según los resultados obtenidos.
- **Calidad del Sueño:** Utilizar un monitor de sueño para asegurar que el artista marcial está alcanzando un sueño profundo y reparador. Una mejora en los patrones de sueño refleja un progreso en la recuperación.
- **Niveles de Estrés y Body Energy:** Monitorear con herramientas de biofeedback para evaluar la carga de estrés y la energía disponible. Ajustar las sesiones de recuperación y meditación en función de estos datos.

Ajuste del Programa

El programa debe ajustarse de manera continua en función de los datos recolectados. Si se observa una disminución en la HRV, mala calidad del sueño o elevados niveles de estrés, se pueden incorporar más sesiones de meditación, Qigong o reducir la intensidad de los

entrenamientos. El monitoreo constante permite hacer ajustes precisos para asegurar que el artista marcial mantenga un rendimiento óptimo mientras cuida su salud física y mental. Este enfoque holístico permite una recuperación efectiva y asegura una progresión sostenible en la práctica de las artes marciales.

Programa de Recuperación Activa para un Artista Marcial de 50 Años

Planificación del Programa Semanal de Recuperación Activa

A los 50 años, es esencial que un artista marcial mantenga un enfoque equilibrado en su entrenamiento y recuperación para prevenir lesiones y optimizar su rendimiento, la recuperación activa se vuelve aún más importante para ayudar a gestionar la fatiga y mantener la salud general a medida que el cuerpo envejece; este programa está diseñado para apoyar la recuperación entre las sesiones de entrenamiento intensivo, permitiendo al artista marcial mantenerse en un estado físico y mental óptimo.

Lunes: Entrenamiento de Fundamentales (Kihon)

- **Post-entrenamiento:** Realizar una sesión de 30 minutos de yoga restaurativo, enfocada en estiramientos suaves y profundos para la cadena posterior, usando posturas como Uttanasana (inclinación hacia adelante) y Supta Padangusthasana (postura del dedo gordo reclinado). La respiración debe ser lenta y diafragmática, con un enfoque en liberar toda la tensión y la relajación completa del cuerpo.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Una sesión de 20 minutos de Qigong de los Ocho Brocados (Bāduànjǐn), enfocándose en "Sostener el Cielo con Ambas Manos" para estirar la columna vertebral y aliviar la tensión en la parte superior del cuerpo.

Martes: Día de Recuperación Activa

- **Actividad recomendada:** Realizar una caminata ligera de 30-40 minutos en la Zona 2 de frecuencia cardíaca, manteniendo la FC entre el 50-60% de la FCM. Al finalizar, realizar una sesión de relajación de 15 minutos enfocada en la respiración profunda para reducir los niveles de estrés (no hay problema si se queda dormido).

Miércoles: Sesión de Yoga Restaurativo

- **Actividad recomendada:** Una sesión de 40 a 50 minutos de yoga restaurativo, enfocada en posturas que promuevan la apertura de la cadera y la columna vertebral, como Baddha Konasana (postura de la mariposa) y Balasana (postura del niño). Incorporar técnicas de respiración diafragmática para mejorar la relajación y recuperación.

Jueves: Entrenamiento de Combate

- **Post-entrenamiento:** Realizar una sesión de 30 minutos de Qigong, enfocándose en "Tensar el Arco a Izquierda y Derecha Disparando al Buitre" para trabajar la cadena de torsión y "Balancear la Cabeza" para aliviar la tensión acumulada en el cuello y los hombros.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Relajación de 15 minutos, enfocada en la soltura muscular y el escaneo corporal para promover una recuperación más completa.

Viernes: Día de Recuperación Activa

- **Actividad recomendada:** Realizar una caminata ligera de 30 minutos, seguida de estiramientos dinámicos y técnicas de respiración consciente para mejorar la oxigenación y reducir la tensión muscular.

Sábado: Entrenamiento de Técnica de Costal y Combate

- **Post-entrenamiento:** Una sesión de 30 minutos de yoga, con énfasis en posturas de torsión como Parivrtta Trikonasana (triángulo invertido) y estiramientos laterales para aliviar la tensión en los músculos de la cadena de torsión y la espalda.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Ejercicios de Qigong como "Golpear con los Puños para Fortalecer el Cuerpo" para mantener la coordinación de respiración y movimiento, y mejorar la recuperación muscular.

Domingo: Entrenamiento de Kihon y Kata enfocado en la recuperación

- **Post-entrenamiento:** Sesión de 30 minutos de yoga restaurativo, enfocada en estiramientos profundos de la cadena anterior y respiración diafragmática para promover la relajación profunda. Utilizar posturas como Bhujangasana (postura de la cobra) y Ustrasana (postura del camello) para estirar la espalda y mejorar la flexibilidad.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Realizar ejercicios de Qigong como "Vibrar la Espalda" para estimular la circulación y la relajación de la columna vertebral.

Estrategias de Monitoreo de Marcadores Fisiológicos

Frecuencia Cardíaca (FC): Monitorear la FC durante y después de cada sesión de recuperación para asegurarse de que se mantiene en la Zona 2 durante las actividades de recuperación activa. La FC en reposo puede ser un buen indicador de la recuperación general.

Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (HRV): Medir diariamente para evaluar el estado del sistema nervioso autónomo. Un HRV alto sugiere una mejor recuperación y un nivel bajo de estrés.

Saturación de Oxígeno (SpO2): Monitorear especialmente después de sesiones de respiración profunda y Qigong para asegurarse de que los niveles de oxígeno en sangre son óptimos.

Vo2Max: Realizar evaluaciones periódicas (mensuales o bimensuales) para monitorizar la capacidad aeróbica y ajustar la intensidad de los entrenamientos según los resultados.

Calidad del Sueño: Utilizar monitores de sueño para evaluar la cantidad y calidad del sueño. Mejorar la calidad del sueño es crucial para la recuperación y el rendimiento.

Niveles de Estrés y Body Energy: Monitorear mediante herramientas de biofeedback para ajustar la carga de entrenamiento y las sesiones de recuperación según sea necesario.

Ajuste del Programa

El programa debe adaptarse constantemente a las necesidades individuales del artista marcial. Si se detectan señales de sobreentrenamiento, fatiga excesiva o problemas en la calidad del sueño, se deben ajustar las sesiones de entrenamiento y recuperación para reducir

la carga y optimizar la recuperación. El enfoque holístico y basado en la evidencia garantiza una recuperación eficaz y el mantenimiento de un alto nivel de rendimiento físico y mental.

Programa de Recuperación Activa para un Artista Marcial de 60 Años

A los 60 años, el enfoque en la recuperación activa es esencial para mantener la salud y la longevidad en el entrenamiento de artes marciales, con el envejecimiento, el cuerpo requiere más tiempo y atención para recuperarse adecuadamente, y la integración de técnicas de yoga y Qigong es fundamental para apoyar este proceso.

Planificación del Programa Semanal de Recuperación Activa

Este programa está diseñado para un artista marcial que entrena 10 horas a la semana, la planificación se centra en maximizar la recuperación y minimizar el riesgo de lesiones, utilizando una combinación de ejercicios suaves, estiramientos, y técnicas de respiración.

Lunes: Entrenamiento de Fundamentales (Kihon)

- **Post-entrenamiento:** Realizar una sesión de 30 minutos de yoga restaurativo, enfocada en estiramientos suaves para la cadena posterior, como Uttanasana (inclinación hacia adelante) y Balasana (postura del niño), posturas que alivian la tensión acumulada durante el entrenamiento y promueven la relajación muscular.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Una sesión de 20 minutos de Qigong, enfocada en el ejercicio "Sostener el Cielo con Ambas Manos" para estirar la columna vertebral y mejorar la circulación de energía a través del cuerpo.

Martes: Día de Recuperación Activa

- **Actividad recomendada:** Realizar una caminata ligera de 30-40 minutos en la Zona 2 de frecuencia cardíaca, manteniendo la FC entre el 50-60% de la FCM. Seguir con una sesión de meditación de 15 minutos enfocada en la respiración profunda y la relajación total del cuerpo, siguiendo lo señalado por el Anapanasati Sutta.

Miércoles: Sesión de Yoga Restaurativo

- **Actividad recomendada:** Una sesión de 40 minutos de yoga restaurativo, enfocada en posturas que promuevan la apertura de las caderas y la columna vertebral, como Supta Baddha Konasana (postura del ángulo reclinado) y Setu Bandha Sarvangasana (postura del puente). Incorporar técnicas de respiración diafragmática para mejorar la relajación y el flujo de sangre.

Jueves: Entrenamiento de Combate

- **Post-entrenamiento:** Realizar una sesión de 30 minutos de Qigong, con énfasis en el ejercicio "Tensar el Arco a Izquierda y Derecha Disparando al Buitre" para trabajar la cadena de torsión y aliviar la tensión en los músculos del tronco.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Meditación de 15 minutos con enfoque en la relajación muscular profunda y la reducción del estrés.

Viernes: Día de Recuperación Activa

- **Actividad recomendada:** Realizar una caminata ligera de 30 minutos, seguida de una sesión de estiramientos dinámicos y técnicas de respiración consciente para mejorar la oxigenación y aliviar la tensión muscular.

Sábado: Entrenamiento de Técnica de Costal y Combate

- **Post-entrenamiento:** Una sesión de 30 minutos de yoga, enfocada en posturas de torsión y estiramientos laterales para aliviar la tensión en los músculos de la espalda y la cadena de torsión. Utilizar posturas como Marjaryasana-Bitilasana (postura del gato y la vaca) y Trikonasana (postura del triángulo) para estirar y fortalecer.
- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Ejercicios de Qigong como "Golpear con los Puños para Fortalecer el Cuerpo" para mantener la coordinación respiratoria y promover la recuperación muscular.

Domingo: Entrenamiento de Kihon y Kata enfocados en la recuperación

- **Post-entrenamiento:** Sesión de 30 minutos de yoga restaurativo, con énfasis en estiramientos profundos de la cadena anterior y respiración diafragmática. Posturas

como Bhujangasana (postura de la cobra) y Ustrasana (postura del camello) son ideales para estirar la espalda y mejorar la flexibilidad.

- **Recuperación activa entre entrenamientos:** Ejercicios de Qigong como "Vibrar la Espalda" para estimular la circulación y la relajación de la columna vertebral.

Estrategias de Monitoreo de Marcadores Fisiológicos

Frecuencia Cardíaca (FC): Monitorear la FC durante las sesiones de recuperación activa para asegurarse de que se mantiene en la Zona 2. Esto garantiza una recuperación adecuada sin sobrecargar el sistema cardiovascular.

Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (HRV): Evaluar diariamente para determinar el estado del sistema nervioso autónomo. Un HRV elevado sugiere una buena recuperación y un nivel bajo de estrés.

Saturación de Oxígeno (SpO2): Monitorear especialmente después de sesiones de respiración profunda y Qigong para asegurar niveles óptimos de oxígeno en la sangre.

Vo2Max: Realizar evaluaciones periódicas para monitorizar la capacidad aeróbica y ajustar la intensidad de los entrenamientos según sea necesario.

Calidad del Sueño: Utilizar dispositivos de seguimiento del sueño para evaluar la cantidad y calidad del descanso. Mejorar la calidad del sueño es crucial para la recuperación y el rendimiento.

Niveles de Estrés y Body Energy: Monitorear estos parámetros para ajustar la carga de entrenamiento y las sesiones de recuperación según sea necesario, asegurando que el cuerpo no esté sobreentrenado y que esté recibiendo el descanso necesario.

Ajuste del Programa

El programa debe ser dinámico y ajustarse según los resultados obtenidos de los marcadores fisiológicos; si se detectan señales de sobreentrenamiento, fatiga o problemas en la calidad del sueño, es esencial modificar las sesiones de entrenamiento y recuperación para reducir la carga y optimizar la recuperación. Un enfoque integral, basado en la evidencia

científica y alejado de mitos y creencias mágicas, asegura una recuperación efectiva y el mantenimiento de un alto nivel de rendimiento físico y mental.

Si bien puede estar de más recordar esto a artistas marciales, merece la pena decir que la esencia de todo progreso es la constancia y la dedicación, especialmente porque estas prácticas integradas no solo promueven una optimización del rendimiento físico y mental, sino que favorecen beneficios de largo plazo en todos los rubros de la vida del practicante.

Es posible que los cambios físicos y mentales no se perciban de inmediato, y menos en lo relacionado con los marcadores fisiológicos como la frecuencia cardíaca (FC), la variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV), la saturación de oxígeno (SpO₂), el Vo₂Max, la calidad del sueño, y los niveles de estrés; es necesario incorporar de manera regular estas prácticas durante un periodo de entre 4 a 6 semanas de práctica continua para que los efectos se vean reflejados en el sistema nervioso autónomo.

En el caso de la saturación de oxígeno en sangre (SpO₂), aunque suele ser estable en individuos sanos, la practica regular de Qigong y ejercicios de respiración profunda promueven una respiración más eficiente, mejorando ligeramente los niveles en un lapso de 2 a 4 semanas entre quienes inician la práctica en niveles más bajos. El Vo₂Max, relacionado con la capacidad aeróbica máxima de una persona, requiere un periodo de tiempo más prolongado para mostrar mejoras significativas, generalmente se puede observar avances notables después de entre 8 a 12 semanas de entrenamiento regular.

La calidad del sueño es un indicador básico del bienestar general, que puede mejorar en tan solo 2 a 4 semanas tras la implementación de los procesos de recuperación activa, relajación y meditación; la mejora de este indicador tiene efectos generales en todo el estado de salud del practicante, mejorando el rendimiento físico y la estabilidad psicoemocional en general.

Los niveles de estrés y de energía corporal, mantienen una relación estrecha con la sensación de fatiga y el estado emocional, de ahí que, tras la práctica consistente, estos indicadores experimentarán mejoras en un lapso de 1 a 2 semanas; la reducción de los niveles de estrés se manifiesta en una mejor calidad de sueño, una mayor estabilidad emocional y una sensación general de bienestar.

Conclusiones

Los procesos de recuperación activa en la Zona 2 de la frecuencia cardíaca máxima (FCM), proporciona un enfoque científico y sistemático que permite optimizar el estado de salud general y la sensación de bienestar del artista marcial, algo que hemos podido abordar y desarrollar en el presente capítulo; he presentado como la integración entre prácticas tradicionales como el Yoga y el Qigong con una perspectiva científica del monitoreo de los marcadores fisiológicos relacionados con la salud y el rendimiento físico, ofrece un marco integral para optimizar este proceso.

La evidencia científica demuestra que la Zona 2 de frecuencia cardíaca máxima (FCM) que corresponde a un rango entre el 50 y 60% de la misma, es ideal para los procesos de recuperación activa, ya que permite al cuerpo la utilización de ácidos grasos como fuente principal de combustible, promoviendo principalmente la recuperación del sistema cardiovascular; este nivel de intensidad, facilita la eliminación de metabolitos y toxinas que se acumulan durante el trabajo físico intenso, optimiza la oxigenación muscular y ayuda con la reparación de microlesiones.

Como ha sido el tono en este libro, me he enfocado en la integración entre conocimientos tradicionales y avances científicos, principalmente para desmitificar las nociones de trabajo interno en las artes marciales, y ofrecer una visión objetiva y verificable del mismo; en particular el trabajo de recuperación activa en la Zona 2 de FCM, se beneficia significativamente de prácticas tradicionales como el yoga y el Qigong, que han demostrado, a lo largo de los siglos, ser herramientas efectivas para el fortalecimiento del cuerpo y la mente, especialmente cuando estas se sincronizan de manera consciente con la respiración. Los avances en ciencias del deporte y fisioterapia corroboran la eficacia de estos sistemas de trabajo corporal, demostrando que ejercicios como los Ocho Brocados de Seda (Bāduànjǐn) y secuencias de yoga restaurativo facilitan el equilibrio postural, la alineación biomecánica, y la regeneración muscular.

Otro factor relevante en este capítulo y que se encuentra de manera horizontal en todo el libro, es el uso de relojes inteligentes y dispositivos portátiles para monitorear marcadores fisiológicos como la frecuencia cardíaca (FC), la variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV), la saturación de oxígeno en sangre (SpO₂), el Vo₂Max, y la calidad del sueño es fundamental

para implementar, dar seguimiento y ajustar el programa de recuperación activa según las necesidades individuales; la recuperación y análisis regular de estos datos, permiten dar seguimiento puntual y hacer ajustes precisos en las cargas de entrenamiento y las estrategias de recuperación, una alta variabilidad en la frecuencia cardiaca (HRV) y una buena calidad del sueño, son indicadores clave para una recuperación eficiente, mientras que el Vo2Max ofrece una medida objetiva de la capacidad aeróbica del individuo.

Por otro lado, la práctica de recuperación activa integrando los conocimientos tradicionales, no solo optimiza la recuperación física, sino que proporciona una oportunidad invaluable para el autocultivo y el desarrollo de la consciencia física y mental, permitiendo al practicante refinar su técnica, mejorar su propiocepción y mantener un estado mental equilibrado y con sensación de paz. La repetición consciente de formas (katas o xíng) en esta zona, fortalece la memoria muscular, mejora la coordinación neuromuscular y corrige los desequilibrios posturales que podrían llevar a lesiones a largo plazo.

La sincronización del movimiento, la respiración y la atención consciente, es un principios fundamental en toda la formación marcial y las practicas de autocultivo; la integración de estos tres elementos es fundamental para que el practicante logre entrar y mantenerse en estado de flujo (flow), donde el cuerpo y la mente trabajan sincronizados de manera armónica (mushin), reduciendo al mínimo el desgaste y favoreciendo una recuperación más profunda y efectiva, lo que reditúa a largo plazo con una mejor capacidad física, mayor estabilidad mental y emocional, menores niveles de estrés y ansiedad, mejor calidad de sueño y una sensación general de bienestar.

Es muy importante que cada artista marcial de la mano de su Maestro y al menos un especialista de la salud, personalice su programa de entrenamiento y recuperación, ya que estos deben evaluarse y adaptarse de manera continua en función de los datos fisiológicos recolectados y las respuestas del cuerpo al entrenamiento y la recuperación, lo que asegura la prevención del sobre entrenamiento, las lesiones, y el deterioro orgánico general, además de mantener una práctica a largo plazo.

Entonces, la recuperación activa en la Zona 2 de FCM, es una herramienta esencial para cualquier artista marcial serio que busque fortalecer su salud, mantener en el tiempo su práctica y mejorar su rendimiento; la integración de conocimientos tradicionales con los últimos

avances científicos ofrece un enfoque integral y basado en evidencias para la recuperación y el autocultivo del practicante, lo que realizado de manera regular y consistente, contribuye sin lugar a dudas a la mejora técnica, al crecimiento personal y al mantenimiento de un estado de bienestar general del ser humano.

REFERENCIAS

- Ackerley, R., Aimonetti, J. M., & Ribot-Ciscar, E. (2017). *Emotions alter muscle proprioceptive coding of movements in humans*. Scientific reports, 7(1).
- Adesida Y, Papi E, McGregor AH. (2019) *Exploring the Role of Wearable Technology in Sport Kinematics and Kinetics: A Systematic Review*. Sensors (Basel). Apr 2;19(7):1597.
- Aguilar, G., & Musso, A. (2008). La meditación como proceso cognitivo-conductual. *Suma Psicológica*, 15(1).
- Ajimsha, M. S., Shenoy, P. D., & Gampawar, N. (2020). *Role of fascial connectivity in musculoskeletal dysfunctions: A narrative review*. Journal of bodywork and movement therapies, 24(4).
- Alarcón-Tamayo, M; González-Vázquez, M; Bárzaga-Rodríguez, Y. (2022) *Los ejercicios físicos de bajo impacto como un recurso terapéutico y rehabilitador en personas adultas hipertensas*. Revista Olimpia Universidad de Granma, Cuba vol. 19, núm. 1.
- Ali, A., M.P. Caine, and B.G. Snow (2007). *Graduated compression stockings: physiological and perceptual responses during and after exercise*. J. Sports Sci. 25.
- Alonso, M. y Finn, E. (1986) *Física. Volumen I: Mecánica*. Addison – Wesley Iberoamericana.
- Alonso, M. y Finn, E. (1986) *Física. Volumen I: Mecánica*. Addison – Wesley Iberoamericana.
- Álvarez-Huerta, R. (2020) *Entrena inteligente, pelea fácil*. Consultado el 23 de noviembre de 2023 en: <https://fightbyscience.com/wp-content/uploads/2020/05/guia-de-entrenamiento-gratuita-entrena-inteligente-pelea-facil-entrena-inteligente-pelea-facil.pdf>
- Amado, M. (2018). *Las cadenas fisiológicas en la medicina osteopática*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Bogotá.
- Amaro, A; Russell, C y González, J. (2018) *Fundamentos teóricos- metodológicos de la preparación psicológica del luchador*. Vol. 15, No. 38.
- Analayo. (2006). *Satipatthana: The Direct Path to Realization*. Windhorse Publications.
- Anapanasati Sutta: Majjhima Nikaya 118, traducción al inglés por Thanissaro Bhikkhu. Disponible en: <https://www.accesstosight.org/tipitaka/mn/mn.118.tha.html>
- Anapanasati Sutta: Mindfulness of Breathing. (2006) Thanissaro Bhikkhu (Trad).
- Antohe, B. A., Alshana, O., Uysal, H. Ş., Rață, M., Iacob, G. S., & Panaet, E. A. (2024). *Effects of Myofascial Release Techniques on Joint Range of Motion of Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials*. Sports (Basel, Switzerland), 12(5).
- Antoniadis, A. (s/a) *Fa Jing: explosive power*. En: <http://www.martialarts-london.co.uk/martial-arts-articles/fa-jing.html>
- Aponte-Cáceres J.A.; Segura-Caicedo, D.E. (2022) *Valoración de la potencia anaeróbica en taekwondo. Una revisión sistemática*. Revista Digital: Actividad Física y Deporte Enero-Junio 2022-Volumen 8 No. 1.
- Aquino, T. (2001). *Suma de Teología*. Biblioteca de autores cristianos, Madrid, España.
- Arenas-Salazar, J; Martínez-Forero, A y Noriega-Villamizar, J. (2015) *Análisis Cinemático de la Técnica Tai Otoshi en una Deportista de Alto Rendimiento de la Liga Santandereana de Judo*. Tesis de grado, Universidad Santo Tomas Bucaramanga, División de Ciencias de la Salud, Facultad Cultura Física, Deporte Y Recreación.
- Arias-Padilla, I; Cardoso-Quintero, T; Aguirre-Loaiza, H; y Arenas, J. (2016). *Características psicológicas de rendimiento deportivo en deportes de conjunto*. Psicogente, 19(35).
- Assmann, J. (2001). *The Search for God in Ancient Egypt*. Cornell University Press.
- Austin, J. H. (1998). *Zen and the brain: Toward an understanding of meditation and consciousness*. MIT Press.
- Baars, B. J. (1997). *In the theater of consciousness: The workspace of the mind*. Oxford University Press.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125-143. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg015>
- Ball, J.R., Harris, C.B., Lee, J. et al. (2019) *Lumbar Spine Injuries in Sports: Review of the Literature and Current Treatment Recommendations*. Sports Med - Open 5, 26 (2019). <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0199-7>

- Barbosa Granados, S. (2007). *La psicología del deporte: una perspectiva hispanoamericana*. MedUNAB, 10(1).
- Barnett, A. (2006). *Using recovery modalities between training sessions in elite athletes: does it help?* Sports Med. 36.
- Barrett, E. (2004), *The Qi connection: A study in studying Qi*. Presidential Scholars Theses (1990 – 2006). 17.
- Batchelor, S. (1998). *Buddhism without Beliefs: A Contemporary Guide to Awakening*. Riverhead Books.
- Baxter, W y Sagart, L. (2013) *Old Chinese: A NEW RECONSTRUCTION*. Oxford University Press.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2021). *Neuroscience: Exploring the Brain*. Wolters Kluwer.
- Becerril, V. (1992) *El Dao en acción: Textos clásicos de Taiji Quan para practicar hoy*. México, Árbol Editorial.
- BeDuhn, J. (2000). *The Manichaeon Body: In Discipline and Ritual*. Johns Hopkins University Press.
- Benson, H. (1975). *The Relaxation Response*. William Morrow and Company.
- Betteridge, A. (2013). *The art of meditation: A guide for beginners*. Smashwords.
- Bezanilla, J. (2022) *Wing Chun No.1: "Gong fa" (功法) "Un método para el desarrollo y refinamiento del Kung Fu interno"*. México: Flor de Cerezo. En: <https://www.aacademica.org/jose.manuel.bezanilla/2/1.pdf>
- Bhikkhu Bodhi. (2000). *The Connected Discourses of the Buddha: A New Translation of the Samyutta Nikaya*. Wisdom Publications.
- Black, D. S., & Slavich, G. M. (2016). Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1373(1).
- Bochmann, R.P., W. Seibel, E. Haase, V. Hietschold, H. Rodel, and A. Deussen (2005). *External compression increases forearm perfusion*. *J. Appl. Physiol.* 99.
- Bock, D. (s/a) *Estrategia de artes marciales y teoría de los cinco elementos de la medicina china*. Consultado en: <https://www.heartofheart.org/?p=4457>
- Bohm, D. (2008). *La Totalidad y el Orden Implicado*. Editorial Kairos.
- Bond, V., R.G. Adams, R.J. Tearney, K. Gresham, and W. Ruff (1991). *Effects of active and passive recovery on lactate removal and subsequent isokinetic muscle function*. *J. Sports Med. Phys. Fit.* 31.
- Bordoni, B., & Myers, T. (2020). *A Review of the Theoretical Fascial Models: Biotensegrity, Fascintegrity, and Myofascial Chains*. *Cureus*, 12(2).
- Bordoni, B., Sugumar, K., & Varacallo, M. (2023). *Myofascial Pain*. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Boyce, M. (1979). *Zoroastrians: Their Religious Beliefs and Practices*. Routledge.
- Brach, T. (2004). *Radical Acceptance: Embracing Your Life with the Heart of a Buddha*. Random House.
- Brandmeyer, T; Delorme, A; Wahbeh, H. (2019) *The neuroscience of meditation: classification, phenomenology, correlates, and mechanisms*. En *Progress in Brain Research*. Elsevier. En: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0079612318301596?via%3Dihub>
- Brown, R. P., & Gerbarg, P. L. (2005). *Sudarshan Kriya Yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: Part I—Neurophysiologic model*. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(1).
- Buddhist Text Translation Society. (2009). *The Surangama Sutra: A New Translation with Excerpts from the Commentary by the Venerable Master Hsuan Hua*. Buddhist Text Translation Society.
- Burke, D. T., Protopapas, M., Bonato, P., Burke, J. T., & Landrum, R. F. (2011). *Martial arts: time needed for training*. *Asian journal of sports medicine*, 2(1).
- Busquet, L. (2006). *Las cadenas musculares (Tomo IV). Miembros inferiores*. Barcelona: Paidotribo.
- Busquet, L. (2006). *Las cadenas musculares. Tronco, columna cervical y miembros superiores*. Tomo I (8ª edición). Barcelona: Paidotribo.
- Busquet, L. (2013). *Las cadenas fisiológicas (Tomo II) La cintura pélvica y el miembro inferior*. Barcelona: Paidotribo.
- Busquet, L. (2019). *Las cadenas musculares (Tomo III): La pubalgia (Las cadenas fisiológicas)*. Barcelona: Paidotribo.
- Cahn, B. R., & Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological Bulletin*, 132(2).
- Cámara-Calmaestra, R., Martínez-Amat, A., Aibar-Almazán, A., Hita-Contreras, F., de Miguel Hernando, N., & Achalandabaso-Ochoa, A. (2022). *Effectiveness of Physical Exercise on Alzheimer's disease*. *A*

- Systematic Review*. The journal of prevention of Alzheimer's disease, 9(4).
- Campbell, J. (1972). *El héroe de las mil caras*. Fondo de Cultura Económica.
 - Cantón Chirivella, E. (2010). *LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE COMO PROFESIÓN ESPECIALIZADA*. Papeles del Psicólogo, 31(3), 237-245.
 - Cantón Chirivella, E. (2016). *La especialidad profesional en Psicología del Deporte*. Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico, 1(1), 1-12.
 - Carter, R., 3rd, T.E. Wilson, D.E. Watenpugh, M.L. Smith, and C. G. Crandall (2002). *Effects of mode of exercise recovery on thermoregulatory and cardiovascular responses*. J. Appl. Physiol. 93.
 - Castellanos, N. (25 nov 2019). *Postura y cerebro, Chikung*. Nazareth Castellanos [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=zWhG1cBQGHY>
 - Castro-Paniagua, W. G., & Oseda-Gago, D. (2017). Estudio de estrategias cognitivas, metacognitivas y socioemocionales: Su efecto en estudiantes. Opción, 33(84),
 - Cauas-Esturillo, R; y Herrera-Garin, M. (2008). *LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE EN CHILE*. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 3(1), 113-124.
 - Cervantes Herrera, A. del R., & Pedroza Cabrera, F. J. (2017). *Patrones de intercambio conductual que predicen el éxito en combates de taekwondo*. International Journal of Developmental and Educational Psychology, No. 1; consultado el 25 de marzo de 2024 en: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/13469/1/0214-9877_2017_1_2_341.pdf
 - Cesaris, M. (2019) *La ciencia olvidada del puño vertical*. Consultado el 20 de septiembre de 2023 en: <https://www.muaythai.it/the-forgotten-science-of-the-vertical-punch/?lang=es>
 - Chah, A. (1987). *A Still Forest Pool: The Insight Meditation of Achaan Chah*. Shambhala Publications.
 - Chan, C. y Rudins, A. (1994) *Foot Biomechanics During Walking and Running*. En: [https://doi.org/10.1016/S0025-6196\(12\)61642-5](https://doi.org/10.1016/S0025-6196(12)61642-5)
 - Chan, S. (2009) *Human Nature and Moral Cultivation in the Guodian 郭店 Text of the Xing Zi Ming Chu 性自命出 (Nature Derives from Mandate)*. Springer.
 - Chan, S. (2014) *Review Article of "The Bamboo Texts of Guodian: A Study & Complete Translation."* By Scott Cook. Journal of Chinese Studies No. 59
 - Chan, S. (2019) *Dao Companions to Chinese Philosophy*. Springer.
 - Chan, W. (1963). *A Source Book in Chinese Philosophy*. Princeton University Press.
 - Chang, C. (1977). *The Tao of Love and Sex: The Ancient Chinese Way to Ecstasy*. Penguin Publishing Group.
 - Chen KW. (2004) *An analytic review of studies on measuring effects of external QI in China*. Altern Ther Health Med. Jul-Aug;10(4)
 - Chia, M., & Li, J. (1993). *Chi Nei Tsang: Internal Organs Chi Massage*. Healing Tao Books.
 - Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). *Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis*. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 15(5), 593-600.
 - Chödrön, P. (2001). *The places that scare you: A guide to fearlessness in difficult times*. Shambhala Publications.
 - Chóliz, M. (2018) *Técnicas para el control de la activación: Relajación y respiración*. Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia en: <https://www.uv.es/=cholz/RelajacionRespiracion.pdf>
 - Chuan, J. (2019) *Using Wearable Sensors In Combat Sports*. Consultado el 24 de noviembre de 2023 en: <https://sportstechnologyblog.com/2019/09/02/using-wearable-sensors-in-combat-sports/>
 - Chuen, L. (2002) *Chi Kung. El camino de la energía*. Editorial Integral.
 - Chulvi-Medrano, I., & Masiá-Tortosa, L. (2012). *ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR UTILIZANDO MÁQUINAS ELÍPTICAS*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, 12(45), 170-178.
 - Cid-Calfucura, I., Herrera-Valenzuela, T., Franchini, E., Falco, C., Alvia-Moscoso, J., Pardo-Tamayo, C., Zapata-Huenuellán, C., Ojeda-Aravena, A., & Valdés-Badilla, P. (2023). *Effects of Strength Training on Physical Fitness of Olympic Combat Sports Athletes: A Systematic Review*. International journal of environmental research and public health, 20(4).

- Coffey, V., M. Leveritt, and N. Gill (2004). *Effect of recovery modality on 4-hour repeated treadmill running performance and changes in physiological variables*. J. Sci. Med. Sport 7.
- Cohen, K. S. (1997). *The Way of Qigong: The Art and Science of Chinese Energy Healing*. Ballantine Books.
- Confucio (2014) *Los Cuatro Libros [Trad. Joaquín Pérez Arrollo]*. Barcelona, Paidós.
- Contreras, F; Espinosa, M; Moya, E. (2022) *Manual de Actividades Prácticas en Fisiología del Ejercicio*. Pontificia Universidad Católica de Chile. En: <https://kinesiologia.uc.cl/wp-content/uploads/2022/04/Manual-de-Actividades-Pr%C3%A1cticas-en-Fisiolog%C3%ADa-del-Ejercicio.pdf>
- Cook, C. (1999) *Defining Chu: Image and Reality in Ancient China*. University of Hawaii Press.
- Cook, S. (1997) *Xun Zi On Ritual And Music*. Monumenta Serica, Vol. 45; Maney Publishing.
- Cook, S. (2012). *The Bamboo Texts of Guodian: A Study and Complete Translation*, Vol. 1. New York: Cornell University East Asia Program.
- Cowen, V. S., & Adams, T. B. (2005). *Physical and perceptual benefits of yoga asana practice: Results of a pilot study*. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(3).
- Craig, A. D. (2009). *How do you feel--now? The anterior insula and human awareness*. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(1).
- Creswell, J. D. (2017). *Mindfulness interventions*. *Annual Review of Psychology*, 68.
- Critchley, H. D., & Garfinkel, S. N. (2017). *Interoception and emotion*. *Current Opinion in Psychology*, 17.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding Flow: The psychology of engagement with everyday life*. Basic Books.
- Csikszentmihalyi, M. (2004) *MATERIAL VIRTUE: Ethics and the Body in Early China*. Koninklijke Brill NV, Leiden.
- Cuevas Ferrera, R. (2011). *Desarrollo de la psicología del deporte en el estado de Yucatán*. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2).
- Culadasa et al. (2017). *The Mind Illuminated: A Complete Meditation Guide Integrating Buddhist Wisdom and Brain Science*. Atria Books.
- Dalai Lama. (1992). *The Meaning of Life: Buddhist Perspectives on Cause and Effect*. Wisdom Publications.
- Dalai Lama. (2001). *La ética para el nuevo milenio*. Circulo de Lectores.
- Dalai Lama. (2009). *The union of bliss and emptiness: Teachings on the practice of Guru Yoga*. Snow Lion Publications.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. G.P. Putnam's Sons.
- Damasio, A. (2010). *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*. Pantheon Books.
- Damián, R. (2012) *Efectos del entrenamiento de la potencia en el golpe recto de boxeo con la máquina powermerlo*. Tesis doctoral, Universidad de Baja California, México.
- Damián-Merlo, R. (2015) *Desarrollo de potencia en los deportes de combate*. Team Latino, consultado el 28 de febrero de 2024 en: <https://g-se.com/desarrollo-de-la-potencia-en-los-deportes-de-combate-bp-x57cfb26db681a>
- Daneshvar, A and Sadeghi, H. (2014) *Comparing the main anthropometric and biomechanics indices of elite male adult wushu athletes in two taolu and sanda parts*. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences* ISSN: 2231– 6345 (Online) An Open Access, Online International Journal Available at www.cibtech.org/sp.ed/jls/2015/04/jls.htm
- Davidson, R. J. et al. (2003). *Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation*. *Psychosomatic Medicine*, 65(4).
- Dawson, B., S. Cow, S. Modra, D. Bishop, and G. Stewart (2005). *Effects of immediate post-game recovery procedures on muscle soreness, power and flexibility levels over the next 48 hours*. *J. Sci.Med. Sport* 8.
- De María, F. (s/a) *San Bao: The Three Treasures*. Consultado el 05 de enero de 2021 en: <http://www.kungfu.org/messagegm31.shtml>
- Deshimaru, T. (2014) *Zen y artes marciales*. EQUIPO DIFUSOR DEL LIBRO, S.L.

- Desikachar, T. K. V. (1995). *The Heart of Yoga: Developing a Personal Practice*. Inner Traditions International.
- Dhammananda, K. S. (2002). *What Buddhists Believe*. Kuala Lumpur: Buddhist Missionary Society Malaysia.
- Dischiavi, S. L., Wright, A. A., Hegedus, E. J., & Bleakley, C. M. (2018). *Biotensegrity and myofascial chains: A global approach to an integrated kinetic chain*. *Medical hypotheses*, 110.
- Dixon, E. M., Kamath, M. V., McCartney, N., & Fallen, E. L. (1992). *Neural regulation of heart rate variability in endurance athletes and sedentary controls*. *Cardiovascular research*, 26(7).
- Duffield, R., J. Cannon, and M. King (2010). *The effects of compression garments on recovery of muscle performance following high-intensity sprint and plyometric exercise*. *J. Sci. Med. Sport* 13.
- Eckhart, M. (1983). *Obras alemanas. Tratados y sermones*. (Brugger, I. M. de., Trad., introducción y notas). Barcelona: Edhasa.
- Eckhart, M. (2009). *Comentario al vangelo di Giovanni*. (Vannini, M., Introduzione, traduzione, note e indici). Roma: Città Nuova.
- Eisner, C. (2018) *Clásicos marciales: el canon completo del puño en verso*. Consultado el 1 de junio de 2022, en: <https://chinesemartialstudies.com/2018/10/25/martial-classics-the-complete-fist-cannon-in-verse/>
- Escobar, N. (s/a) *El rastreo conceptual como estrategia para la producción textual*. Consultado el 1 de junio de 2022 en: <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/ponencia/m705pdf-FaDmG-articulo.pdf>
- Espartero, J., Villamón, M., & González, R. (2011). *Artes marciales japonesas: prácticas corporales representativas de su identidad cultural*. *Movimiento*, 17(3).
- Eston, R., & Peters, D. (1999). *Effects of cold water immersion on the symptoms of exercise-induced muscle damage*. *Journal of Sports Sciences*, 17(3).
- Evangelos C. (2019). *A Method of Systems Science for Planning Martial Training*. *International Journal of Martial Arts*, 5.
- Farb NA, Segal ZV, Mayberg H, Bean J, McKeon D, Fatima Z, Anderson AK. (2007) *Attending to the present: mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference*. *Soc Cogn Affect Neurosci*. Dec;2(4)
- Farrell C, Turgeon DR. *Normal Versus Chronic Adaptations to Aerobic Exercise*. [Updated 2023 May 29]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-.
- Farzaneh-Hesaria, A; Mirzaeib, B; Mahdavi-Ortakanda, S; Rabienejad, A; Nikolaïdis, P.T. (2014) *Relación entre potencia aeróbica y anaeróbica y el Special JudoFitness Test (SJFT) en judokas varones iraníes de élite*. *Apunts Med Esport*; 49(181).
- Fernandes Da Costa, L. O., Sobarzo Soto, D. A. ., José Brito, C., Aedo-Muñoz, E., & Miarka, B. (2024). *Fuerza dinámica y potencia muscular en atletas de jiu-jitsu brasileño de élite y no élite: una revisión sistemática con metanálisis (Dynamic strength and muscle power in elite and non-elite Brazilian jiu-jitsu (BJJ) athletes: a systematic review with meta-analysis)*. *Retos*, 52.
- Fernandes, FM; Wich, RB; Silva, VF; Ladeira, APX and Ervilha, UF. (2011) *Biomechanical methods applied in martial arts studies*. *Journal of Morphological Sciences*, vol. 28, no. 3.
- Ferrer, P. (s/a) *Dos visiones del cuerpo: transhumanismo y personalismo*. En: <https://proyectoscio.ucv.es/articulos-filosoficos/pilar-ferrer-cuerpo/>
- Feuerstein, G. (1998). *The Yoga Tradition: Its History, Literature, Philosophy and Practice*. Hohm Press.
- Foucault, M. (1982). *Historia de la locura en la época clásica*, 2 tomos, México, FCE.
- Fredrickson, B. L. (2001). *The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions*. *American Psychologist*, 56(3), 218-226.
- Fuentes, M. (2016) *QiGong e Interculturalidad: Practica corporal y pensamiento chino en Barcelona*. Universidad Autónoma de Barcelona, Tesis doctoral.
- Funakoshi, G. (1972). *Karate Do Kyohan: The Master Text*. Tokyo: Kodansha International.
- Galvany, A. (2003) *Estudio preliminar de un manuscrito taoísta hallado en china: Tai Yi Sheng Shui*. Asociación Española de Orientalistas, XXXIX.
- Gamardo-Hernández, P. F., (2019). *Fisiología del deporte y del ejercicio físico*. *Prácticas de Campo y Laboratorio*. *Revista de Investigación*, 43(96), 222-224.

- García, A. (2017) *Dolor de rodilla en artes marciales: causas y remedios*. Blog Budo, Artes Marciales, en: <https://budoblog.es/2017/06/01/dolor-de-rodilla-en-artes-marciales-causas-y-remedios/>
- García-Trujillo, M y González de Rivera, J. (1992) *Cambios fisiológicos durante los ejercicios de meditación y relajación profunda*. Psiquis 13 (6-7).
- Gard T, Taquet M, Dixit R, Hölzel BK, Dickerson BC, Lazar SW. (2015) Greater widespread functional connectivity of the caudate in older adults who practice kripalu yoga and vipassana meditation than in controls. *Front Hum Neurosci*. Mar 16;9.
- Gash MC, Kandle PF, Murray IV, et al. (2023). *Physiology, Muscle Contraction*. [Updated 2023 Apr 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537140/>
- Gatón, E y Huang-Wang, I. (1992) Viaje al oeste: las aventuras del rey mono. Introducción, traducción del chino y notas. Siruela, Madrid.
- George T, De Jesus O. [Updated 2023 Mar 12]. *Physiology, Fascia*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568725/>
- Gethin, R. (1998). *The Foundations of Buddhism*. Oxford University Press.
- Ghazirah M, Jamaluddin M, Muzammer Z, Wan Ruzaini Wan S. (2015) Biomechanics research on martial arts – the importance of defensive study. *Arch Budo* 2015; 11.
- Goldstein, J. (2003). *Insight meditation: The practice of freedom*. Shambhala Publications.
- Goleman, D. (1988). *The meditative mind: The varieties of meditative experience*. Tarcher Perigee.
- Goleman, D. y Davidson, R. (2018). *The science of meditation: How to Change Your Brain*. Penguin Life.
- González, R. (1996) *Medicina Tradicional China*. Huang Di Neijing. El primer canon del Emperador Amarillo. Ciudad de México, Editorial Grijalbo.
- González-Haramboure, R. (2006) *El karate-do desde la óptica de la física mecánica*. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - N° 100.
- González-Hernández, J., & González-Reyes, A. (2017). *Perfeccionismo y "alarma adaptativa" a la ansiedad en deportes de combate*. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2).
- Gorbaneva EP, Kamchatnikov AG, Solopov IN, Segizbaeva MO, Aleksandrova NP. (2011) *[Optimization of function of breath by means of training with additional resistive resistance]*. *Ross Fiziol Zh Im I M Sechenova*. Jan;97(1):83-90. Russian.
- Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., ... & Haythornthwaite, J. A. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 174(3), 357-368.
- Graham, D. (2015). Heraclitus: Flux, Order, and Knowledge. In *The Oxford Handbook of Presocratic Philosophy*. Oxford University Press.
- Granizo-Barreto, E. (2023) *ENTRENAMIENTO FÍSICO DE BAJO IMPACTO PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN PACIENTES CON LES: LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO*. *Revista Cuatrimestral "INNDEV" Vol 2, Núm 3*
- Green, T. (2001). *A Martial arts of the world*. An encyclopedia. Vols I & II, ABC Editorial, Santa Bárbara (California).
- Gronwald, T., Hoos, O., Ludyga, S., & Hottenrott, K. (2019). *Non-linear dynamics of heart rate variability during incremental cycling exercise*. *Research in sports medicine (Print)*, 27(1).
- Guaminga, N; Melissa, D y Suárez Ruiz, J. (2020) *Biomecánica del entrenamiento técnico del puño recto y tibia en muay thai profesional y amateur del centro profesional de entrenamiento Kamikaze 2019*. Tesis de grado, Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador.
- Guan, Y. (2019) *Biomecánica y las Artes Marciales que relación existe*. Consultado en: <https://www.wingchunwoonquanyu.es/blog-wing-chun/biomecánica-y-las-artes-marciales/>
- Guendelman, S. (2021). *Emotion Regulation, Social Cognitive and Neurobiological mechanisms of Mindfulness, from Dispositions to Behavior and Interventions*. Tesis Doctoral, Berlin School of Mind and Brain.
- Guerreiro, J. (2003) *Análise Biomecânica da Técnica de Judo - Sasae^Tsuru-Komi-Ashi* Estudio de Caso. Dissertação apresentada à prova de mestrado no ramodas ciências do desporto, especialidade de treino de altorendimento, consultado el 30 de noviembre de 2022 en: <https://repositorio->

- aberto.up.pt/bitstream/10216/10585/4/5996_TM_01_C.pdf.
- Guerrero-Lebron, S. (2005) *La relajación y la respiración en la educación física y el deporte*. Sevilla : Wanceulen.
 - Gummerson, T. (1993) *Teoría del entrenamiento para las artes marciales*. Editorial PAIDOTRIBO, Barcelona.
 - Gunaratana, H. (1995). *The Jhanas in Theravada Buddhist Meditation*. Buddhist Publication Society.
 - Gunaratana, H. (2012). *The Four Foundations of Mindfulness in Plain English*. Wisdom Publications.
 - Gutiérrez-Dávila, M., Giles-Girela, F. J., Carmen Gutiérrez-Cruz, C. Z., & Rojas, F. J. (2013). *Efecto de la posición inicial sobre la respuesta de reacción en las acciones de ataque en esgrima*. RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, IX(34), 377-389.
 - Haas, J. (2012) *Evolve Your Breathing. Essential Techniques for Optimal Performance*. Consultado el 22 de noviembre 2023 en: <https://warriorfitness.org/EYBFiles/EvolveYourBreathingManual.pdf>
 - Halson, S.L. (2011). *Does the time frame between exercise influence the effectiveness of hydrotherapy for recovery?* Int. J. Sports Physiol. Perform. 6.
 - Hamlin, M.J. (2007). *The effect of contrast temperature water therapy on repeated sprint performance*. J. Sci. Med. Sport 10.
 - Hansen, C. (2020). Daoism. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Retrieved from <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/daoism/>
 - Hansen, V. (2015). *The Silk Road: A New History*. Oxford University Press.
 - Haramboure, R. (2003). *Fundamentos fisiometodológicos del desarrollo de capacidades en el Karate-do*. Revista Efdportes Año 9 - N° 65. Consultado el 28 de febrero de 2024 en: <https://www.efdeportes.com/efd65/karate.htm>
 - Hart, W. (2009). *The Art of Living: Vipassana Meditation as Taught by S.N. Goenka*. Harper Collins.
 - Harvey, P. (2000). *An Introduction to Buddhist Ethics*. Cambridge University Press.
 - Haskew, M; Joregensen, C. (2008). *Fighting Techniques of the Oriental World, AD 1200-1860 : Equipment, Combat Skills, and Tactics*. St. Martin's Press.
 - Hellsten, Y., & Nyberg, M. (2015). *Cardiovascular Adaptations to Exercise Training*. *Comprehensive Physiology*, 6(1).
 - Henricks, R. G. (2000). *Lao Tzu's Tao Te Ching: A Translation of the Startling New Documents Found at Guodian*. New York: Columbia University Press.
 - Hernández-García, R; Olmedilla-Zafra, A; Ortega-Toro, E. (2008) *Ansiedad y autoconfianza de jóvenes judokas en situaciones competitivas de alta presión*. *Análise Psicológica*, 4 (XXVI). Consultado el 25 de marzo de 2024 en: <https://core.ac.uk/reader/235398910>
 - Herrera-Valenzuela, T; Valdés-Badilla, P y Franchini, E. (2020) *Recomendações de treinamento intervalado para atletas de esportes de combate olímpicos durante a pandemia de COVID-19*. *Revista de Artes Marciales Asiáticas* Volume 15(1), 1-3.
 - Hidalgo-Migueles, J. (2017) *Análisis biomecánico del golpe directo*. Federación Puertorriqueña de Karate y Artes Marciales Asoc (FEPUKA), consultado el 20 de noviembre de 2022, en: <https://fepuka.net/2017/01/19/analisis-biomecanico-del-punetazo-directo/#:-:text=Qu%C3%A9%20es%20la%20biomec%C3%A1nica%20deportiva,eficiencia%20posible%20e%20los%20mismos>.
 - High, D. M., Howley, E. T., & Franks, B. D. (1989). *The effects of static stretching and warm-up on prevention of delayed-onset muscle soreness*. *Research quarterly for exercise and sport*, 60(4).
 - Hill, J., G. Howatson, K. van Someren, J. Leeder, and C. Pedlar (2013). *Compression garments and recovery from exercise-induced muscle damage: a meta-analysis*. *Br. J. Sports Med*. Epub ahead of print. PMID: 23757486.
 - Hoelbling, D. (2021) *The Flexibility Trainer: Biomechanical analysis of martial arts kick performances for user centred product development*. Tesis doctoral, RMIT University.
 - Holloway, K. (2009) *Guodian: The Newly Discovered Seeds of Chinese Religious and Political Philosophy*. Oxford University Press.
 - Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). *How Does Mindfulness Meditation Work? Proposing Mechanisms of Action From a Conceptual and Neural Perspective*. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6).

- Hsu, A. (1983) *Fa Jing (發勁): Power Issuing*. Entrevistado por Syou Oyanagi (大柳勝). Revista Wushu edición Japonesa. En: http://www.adamhsu.org/articles/taiwanblog_FaJing1.html
- Hua, H.; Zhu, D.; Wang, Y. (2022) *Comparative Study on the Joint Biomechanics of Different Skill Level Practitioners in Chen-Style Tai Chi Punching*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 19, 5915. <https://doi.org/10.3390/ijerph19105915>
- Huizinga, J. (1984). *Erasmus and the Age of Reformation*. Princeton University Press.
- Ingram, J., B. Dawson, C. Goodman, K. Wallman, and J. Beilby (2009). *Effect of water immersion methods on post-exercise recovery from simulated team sport exercise*. J. Sci. Med. Sport 12.
- Iyengar, B. K. S. (2005). *Light on Yoga: The Bible of Modern Yoga*. Schocken Books.
- Jahnke, R. (2002). *The Healing Promise of Qi: Creating Extraordinary Wellness Through Qigong and Tai Chi*. McGraw-Hill.
- Jahnke, R., Larkey, L., Rogers, C., Etnier, J., & Lin, F. (2010). *A comprehensive review of health benefits of Qigong and Tai Chi*. *American Journal of Health Promotion*, 24(6).
- Jeknić, V., Dopsaj, M., Toskić, L., & Koropanovski, N. (2022). *Muscle Contraction Adaptations in Top-Level Karate Athletes Assessed by Tensiomyography*. *International journal of environmental research and public health*, 19(16).
- Jerath, R., & Beveridge, C. (2020). *Respiratory Rhythm, Autonomic Modulation, and the Spectrum of Emotions: The Future of Emotion Recognition and Modulation*. *Frontiers in psychology*, 11.
- Jerie, J. (2009) *The Importance of Breathing in Martial Arts*. Consultado el 22 de 11 de 2023 en: <https://ymaa.com/articles/the-importance-of-breathing-in-martial-arts>
- Joyce, C. T., Chernofsky, A., Lodi, S., Sherman, K. J., Saper, R. B., & Roseen, E. J. (2022). *Do Physical Therapy and Yoga Improve Pain and Disability through Psychological Mechanisms? A Causal Mediation Analysis of Adults with Chronic Low Back Pain*. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 52(7).
- Juárez, D; López De Subijana, C; De Antonio, R; González, P; Navarro, E. (2008) *Valoración de la fuerza explosiva en esgrima*. *Revista Biomecánica*, No. 16, Vol. 2. España.
- Jwing-Ming, Y. (1981) *Shaolin Long Fist Kung Fu*. Action Pursuit Group; Primera edición asumida
- Kabat-Zinn, J. (1991). *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*. Delta.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever You Go, There You Are: Mindfulness Meditation in Everyday Life*. Hyperion.
- Kabat-Zinn, J. (2003). *Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future*. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2).
- Kahle, S y Hastings, P. (2015) *The Neurobiology and Physiology of Emotions: A Developmental Perspective*. En Scott, R. A., Kosslyn, S. M., & Buchmann, M. *Emerging trends in the social and behavioral sciences: an interdisciplinary, searchable, and linkable resource*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118900772>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kang, G. (1995) *The Spring and Autumn of Chinese Martial Arts: 5000 years*, first ed. Plum Pub.
- Kant, I. (1978). *Crítica de la Razón Pura*. Traducción de Pedro Rivas, Madrid, Editorial Alfaguara
- Kennedy, B and Elizabeth G. (2005) *Chinese Martial Arts Training Manuals: A Historical Survey*. Berkeley, Calif.: North Atlantic Books.
- Khenchen, S. (2003). *El sutra del corazón: Texto tibetano y traducción (Clásicos)*. Kairós Editorial.
- Kim B, Lee SH, Kim YW, Choi TK, Yook K, Suh SY, Cho SJ, Yook KH. (2010) *Effectiveness of a mindfulness-based cognitive therapy program as an adjunct to pharmacotherapy in patients with panic disorder*. *J Anxiety Disord*.Aug;24(6) 5
- King, M., and R. Duffield (2009). *The effects of recovery interventions on consecutive days of intermittent sprint exercise*. *J. Strength Cond. Res.* 23.
- Kinugasa, T., and A. E. Kilding (2009). *A comparison of post-match recovery strategies in youth soccer players*. *J. Strength Cond. Res.* 23.
- Kirchgessner, T., Demondion, X., Stoenoiu, M., Durez, P., Nzeusseu Toukap, A., Houssiau, F., Galant, C., Acid, S., Lecouvet, F., Malghem, J., & Vande Berg, B.

- (2018). *Fasciae of the musculoskeletal system: normal anatomy and MR patterns of involvement in autoimmune diseases*. Insights into imaging, 9(5).
- Klingler, W., Velders, M., Hoppe, K., Pedro, M., & Schleip, R. (2014). *Clinical relevance of fascial tissue and dysfunctions*. Current pain and headache reports, 18(8).
 - Koch, L. (1997). *The Psoas Book*. Guinea Pig Publications.
 - Kohn, L. (2001). *Daoism and Chinese Culture*. Three Pines Press.
 - Kohn, L. (2008). *Chinese Healing Exercises: The Tradition of Daoyin*. Honolulu: University of Hawaii Press.
 - Kohn, L. (2009). *Introducing Daoism*. New York: Routledge.
 - Koizumi, G. (小泉軍治) (1960) *My study of Judo: The principles and the technical fundamentals*. Sterling New York.
 - Kokkinidis, E., A. Tsamourtas, P. Buckenmeyer, and M. Machairidou (1998). *The effect of static stretching and cryotherapy on the recovery of delayed muscle soreness*. Exerc. Soc. J. Sport Sci. 19.
 - Komjathy, L. (2013). *The Daoist Tradition: An Introduction*. Bloomsbury Academic.
 - Kornfield, J. (1993). *A Path with Heart: A Guide Through the Perils and Promises of Spiritual Life*. Bantam Books.
 - Kraemer, W., Fleck, S., FACSM, & Deschenes, M. (2022). *Fisiología del ejercicio. Teoría y aplicación práctica (3ª ed.)*. LWW.
 - Kraemer, W.J., J.A. Bush, R.B. Wickham, C.R. Denegar, A.L. Gomez, A.L. Gotshalk, N.D. Duncan, J.S. Volek, R.U. Newton, M. Putukian, and W.J. Sebastianelli (2001). *Continuous compression as an effective therapeutic intervention in treating eccentric-exercise-induced muscle soreness*. J. Sport Rehab.10.
 - Kragel, P. A., & LaBar, K. S. (2016). *Somatosensory Representations Link the Perception of Emotional Expressions and Sensory Experience*. eNeuro, 3(2).
 - Kret ME (2015) *Emotional expressions beyond facial muscle actions. A call for studying autonomic signals and their impact on social perception*. Front. Psychol. 6:711.
 - Krishnananda, S. (1996). *The Mandukya Upanishad*. The Divine Life Society Sivananda Ashram, Rishikesh, India.
 - Kuragano, T & Yokokura, S. (2012) *Experimental Analysis of Japanese Martial Art Nihon-Kempo*. Consultado el 15 de octubre de 2022 en: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ973956.pdf>
 - LAFUENTE-FERNÁNDEZ, J; GUTIÉRREZ-GARCÍA, C; ZUBIAUR, M. (2023) *Raiva percebida em universitários através do uso de práticas orientais na expressão corporal*. Movimento, v. 29.
 - Lane, K.N., and H.A. Wenger (2004). *Effect of selected recovery conditions on performance of repeated bouts of intermittent cycling separated by 24 hours*. J. Strength Cond. Res. 18.
 - Langevin, H. (2021). *Fascia Mobility, Proprioception, and Myofascial Pain*. Life 11, no. 7.
 - Lao Tse (2019) Wen-Tzu. *La comprensión de los misterios del Tao* (Alfonso Colodrón, Trad.) Madrid, Editorial Edaf.
 - Lao Zi. (1996) *El libro del Tao* (Iñaki Preciado, Trad.). Madrid, Editorial Alfaguara.
 - Lao Zi. (2018) *Los Libros del Tao: Tao Te ching*. (Iñaki Preciado, Trad.). Madrid, Editorial Trotta.
 - Lazar, S. W., et al. (2005). *Meditation experience is associated with increased cortical thickness*. NeuroReport, 16(17).
 - Lee, B. (1963) *Chinese Gung Fu: The philosophical art of self-defense*. Santa Clarisa, Ohara Publications Inc.
 - Lee, M. S., Oh, B., & Ernst, E. (2011). *Qigong for healthcare: An overview of systematic reviews*. JRSMS Short Reports, 2(2), 7. <https://doi.org/10.1258/shorts.2010.010091>
 - Lee. B (1990) *El Tao del Jeet Kune Do*. Madrid, Editorial Eyras.
 - Lie Zi. (1987) *El libro de la perfecta vacuidad* (Iñaki Preciado, Trad.). Barcelona, Editorial Kairos.
 - Lim, P. (s/a) *La base y la metodología de las artes marciales internas*. En: [https://www.itcca.it/peterlim/xinfa.htm#:~:text=The%20internal%20martial%20arts%20place,%20and%20Shen%20\(spirit\)](https://www.itcca.it/peterlim/xinfa.htm#:~:text=The%20internal%20martial%20arts%20place,%20and%20Shen%20(spirit)).
 - Lindahl JR, Fisher NE, Cooper DJ, Rosen RK, Britton WB. (2017) *The varieties of contemplative experience: A mixed-methods study of meditation-related challenges in Western Buddhists*. PLoS One. May 24;12(5)
 - Liu, T., & Chen, K. W. (2010). *Chinese medical Qigong*. London: Jessica Kingsley Publishers.

- López Chicharro, J., & Fernández Vaquero A. (2023) Fisiología del ejercicio. Editorial Médica Panamericana.
- López-Adán, E. (2008) *El tocado con fondo en la esgrima de alto nivel. Estudio biomecánico del fondo en competición. El golpe recto clásico*. Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Lorge, P. (2012) *Chinese Martial Arts: From Antiquity to the Twenty-First Century*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Lu Yixin, Gai Guang. "Yin y Yang son rígidos y suaves", "Todas las cosas se transforman en vida" y el espíritu de la vida en el arte chino [J]. *Revista de la Universidad Normal de Xuzhou (Edición de Filosofía y Ciencias Sociales)*, 2008 (5): 45-50.
- Lu, Y., Wiltshire, H. D., Baker, J. S., & Wang, Q. (2021). *Effects of High Intensity Exercise on Oxidative Stress and Antioxidant Status in Untrained Humans: A Systematic Review*. *Biology*, 10(12), 1272. <https://doi.org/10.3390/biology10121272>
- Lu, Z. (2018). *Politics and Identity in Chinese Martial Arts*. New York: Routledge.
- Luders, E. (2014). *Exploring age-related brain degeneration in meditation practitioners*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1307(1).
- Lum, D., G. Landers, and P. Peeling (2010). *Effects of a recovery swim on subsequent running performance*. *Int. J. Sports Med.* 31.
- Lutz, A., Brefczynski-Lewis, J., John, F., & Davidson, R. J. (2008). Regulation of the neural circuitry of emotion by compassion meditation: Effects of meditative expertise. *PLoS ONE*, 3(3).
- Lutz, A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2012). Meditation and the neuroscience of consciousness: An introduction. En P. D. Zelazo, M. Moscovitch, & E. Thompson (Eds.), *The Cambridge Handbook of Consciousness* (pp. 499-551). Cambridge University Press.
- Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(4), 163-169.
- Lystad, R. P., Gregory, K., & Wilson, J. (2014). *The Epidemiology of Injuries in Mixed Martial Arts: A Systematic Review and Meta-analysis*. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 2(1), 2325967113518492. <https://doi.org/10.1177/2325967113518492>
- Martin, S. (2010). *The Gnostics: The First Christian Heretics*. Pocket Essentials.
- Martínez-Aranda, L. M., Sanz-Matesanz, M., García-Mantilla, E. D., & González-Fernández, F. T. (2024). *Effects of Self-Myofascial Release on Athletes' Physical Performance: A Systematic Review*. *Journal of functional morphology and kinesiology*, 9(1).
- Martínez-Majolero, V., Balsalobre-Fernández, C., Villaceros-Rodríguez, J., & Tejero-González, C. M. (2013). *Relaciones entre el salto vertical y la velocidad de mae-geri en karatecas de nivel internacional, especialidad kata*. *Apuntes Educación Física y Deportes*, (114), 58-64.
- Martorell, C; Vallmajor, M; Mora, J. (2016) *Benshen: los espíritus del individuo*. *Revista Internacional de Acupuntura*, Vol. 10. Núm. 4.
- Masich, S. (2020) *Understanding the Hips and the Waist*. *QI—The Journal of Traditional Eastern Health & Fitness*. Vol. 30 No. 2
- McCarthy, P. (1995) *Bubishi: The bible of karate*. North Clarendon, U.S.A, Tuttle Publishing
- McGinnis, P. M. (2013). *Biomechanics of sport and exercise (Third edition)*. *Human Kinetics*. <http://www.contentreserve.com/TitleInfo.asp?ID={57BD C7C9-77C3-484B-8C78-F8BEC824F6AF}&Format=50>
- McRae, J. (1987). *Shen-hui and the Teaching of Sudden Enlightenment in early Ch'an Buddhism*. In Gregory, P. (Ed.), *Sudden and Gradual: Approaches to Enlightenment in Chinese Thought*. University of Hawaii Press.
- Meinel, K. (1997) *Didáctica del movimiento*. Editorial Sportverlag, Berlin.
- Meir Shahar, (2008). *The Shaolin Monastery: History, Religion and the Chinese Martial Arts*. Honolulu: University of Hawai'i Press
- Menezes, C. B., Pereira, M. G., & Bizarro, L. (2012). *Sitting and silent meditation as a strategy to study emotion regulation*. *Psychology & Neuroscience*, 5(1).
- Menzies, P., C. Menzies, L. McIntyre, P. Paterson, J. Wilson, and O. J. Kemi (2010). *Blood lactate clearance during active recovery after an intense running bout depends on the intensity of the active recovery*. *J. Sports Sci.* 28.

- Merino-Fernández, M. (2020) *Ansiedad e inteligencia emocional en deportes de combate*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Del Deporte. Consultado el 25 de marzo de 2024 en: https://oa.upm.es/64409/1/MARIA_MERINO_FERNANDEZ.pdf
- Merk, A y Resnick, A. (2021) *Physics of martial arts: Incorporation of angular momentum to model body motion and strikes*. Plos One 16 (8), en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8354461/>
- Mesino, D. (2021). *Meditación: Una guía práctica para una vida plena y feliz*. Amtalai.
- Meyer, A. (2014). "Only The Human Way May Be Followed" *Reading The Guodian Manuscripts Against The Mozi*. Early China, 37.
- Meyer, D. (2008). *Meaning-Construction in warring states philosophical discourse: a discussion of the palaeographic materials from Tomb Guōdiàn One*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/12872>
- Meyer, D. (2012) *Philosophy on Bamboo: Text and the Production of Meaning in Early China*. Koninklijke Brill NV, Leiden, The Netherlands.
- Middendorf, U. (2008) *Again on "Qing". With a Translation of the Guodian "Xing zi ming chu"*. Oriens Extremus, Vol. 47; Harrassowitz Verlag.
- Miladi, I., A. Temfemo, S.H. Mandengua, and S. Ahmaidi (2011). *Effect of recovery mode on exercise time to exhaustion, cardiorespiratory responses, and blood lactate after prior, intermittent supramaximal exercise*. J. Strength Cond. Res. 25.
- Miracle, J. (2016) *Now with Kung Fu Grip!: How Bodybuilders, Soldiers and a Hairdresser Reinvented Martial Arts for America*. McFarland & Company, Inc., Publishers.
- Miu, D; Visan, D; Bucur, D and Petre, R. (2018) *Improving the Efficiency of Martial Arts by Studying the Fighting Techniques' Biomechanics*. International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics. 10.17706/ijbbb.2019.9.2.90-99
- Morales, S., & Fox, N. A. (2019). *A neuroscience perspective on emotional development*. In V. LoBue, K. Pérez-Edgar, & K. A. Buss (Eds.), *Handbook of emotional development*. Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17332-6_4
- Mora-Rodríguez, R; García-Pallarés, J; Ortega-Fonseca, J. (2020) *Fisiología del Deporte y el Ejercicio Prácticas de campo y laboratorio*. 2ª edición. Editorial Médica Panamericana.
- Mori, S., Ohtani, Y., & Imanaka, K. (2002). *Reaction times and anticipatory skills of karate athletes*. *Human Movement Science*, 21(2), 213-230. [https://doi.org/10.1016/S0167-9457\(02\)00103-3](https://doi.org/10.1016/S0167-9457(02)00103-3)
- Morin, E. (2008). *On Complexity*. Hampton Press.
- Mosteiro-Muñoz, F., & Domínguez, R. (2017). *EFFECTOS DEL ENTRENAMIENTO CON SOBRECARGAS ISOINERCIALES SOBRE LA FUNCIÓN MUSCULAR*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 17(68), 757-773.
- Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). *Mindfulness training improves working memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering*. *Psychological Science*, 24(5).
- Mujika, I., & Padilla, S. (2001). *Cardiorespiratory and metabolic characteristics of detraining in humans*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(3).
- Mundo Entrenamiento (s/a). *Preparación física y entrenamiento en deportes de combate*. Consultado el 28 de febrero en 2024 en: <https://mundoentrenamiento.com/entrenamiento-en-deportes-de-combate/>
- Nagamine, S. (1974). *The Essence of Okinawan Karate-Do*. Tokyo: Kodansha International.
- Nagel, T. (2012). *Mind and Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False*. Oxford University Press.
- Nava-Gonzalez, C. R., (2015). *Imaginería: ideas relativas a una filosofía de la imaginación como estrategia de enseñanza superior del diseño*. *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, 11(43).
- Nelson-Kautzner, M. (2020) *Estudio sobre las artes marciales mixtas durante el combate: una revisión sistemática*. *Revista peruana de ciencias de la actividad física y del deporte* 7 (1). Consultado el 28 de febrero de 2024 en: <https://rpcafd.com/index.php/rpcafd/article/view/80>

- Nerburn, K. (1994) *Neither wolf nor dog on forgotten roads withanindian elder*. New World Library, California.
- Nhat Hanh, T. (1999-1). *The Heart of the Buddha's Teaching: Transforming Suffering into Peace, Joy, and Liberation*. Harmony Books.
- Nhat Hanh, T. (1999-2). *The Miracle of Mindfulness: An Introduction to the Practice of Meditation*. Beacon Press.
- Novaes MM, Palhano-Fontes F, Onias H, Andrade KC, Lobão-Soares B, Arruda-Sanchez T, Kozasa EH, Santaella DF, de Araujo DB. (2020) *Effects of Yoga Respiratory Practice (Bhastrika pranayama) on Anxiety, Affect, and Brain Functional Connectivity and Activity: A Randomized Controlled Trial*. *Front Psychiatry*. May 21
- Nulty, J. (2017). 'Gong and Fa in Chinese Martial Arts', *Martial Arts Studies* 3, 51-64
- Nursyamsi, Y. y Ishak, M. (2017) *The Optimization of Physical Fitness through Mahatma Breathing and Karate*. International Seminar on Global Health (ISGH). Consultado el 22 de noviembre 2023 en: <http://repository2.stikesayani.ac.id/index.php/ISGH/articledownload/234/225/>
- Ogai, R., M. Yamane, T. Matsumoto, and M. Kosaka (2008). *Effects of petrissage massage on fatigue and exercise performance following intensive cycle pedalling*. *Br. J. Sports Med.* 42.
- Olmedilla-Caballero, B; Moreno-Fernández, I; Gómez-Espejo, V; y Olmedilla-Zafra, A. (2020). *Preparación psicológica para los Juegos Paralímpicos y afrontamiento de lesión: un caso en taekwondo*. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 5(1).
- Orgis, J. (2013) *YIK KAM TRANSFORM 易金轉換*. En: <https://es.scribd.com/doc/122462180/Yik-Kam-Transform>
- Ospina, M. B., et al. (2007). *Meditation practices for health: State of the research. Evidence Report/Technology Assessment No. 155. AHRQ Publication No. 07-E010*.
- Páez-Casadiegos, Yidy (2015). *Shen: una psicología holística de la medicina china tradicional*. *Investigación & Desarrollo*, 23(2),416-438.[fecha de Consulta 7 de Enero de 2021]. ISSN: 0121-3261. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=268/268431730_07
- Patanjali. (2021). *The Yoga Sutras of Patanjali: A New Translation and Commentary*. (E. Bryant, Trans.). North Point Press.
- Pearson, C. S. (2015). *The hero within: Six archetypes we live by*. HarperOne.
- Perkins, F. (2017) *Music and Affect: The Influence of the Xing Zi Ming Chu on the Xunzi and Yueji*. Springer Science+Business Media B.V.
- Pham S, Puckett Y. [Updated 2023 May 1]. *Physiology, Skeletal Muscle Contraction*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559006/>
- Philippot, P., Chapelle, G., & Blair, S. (2002). *Respiratory feedback in the generation of emotion*. *Cognition & Emotion*, 16(5).
- Pinto-Neto, O; Magini, M and Pacheco, M. (2007) *Electromyographic study of a sequence of Yau-Man Kung Fu palm strikes with and without impact*. *Journal of Sports Science and Medicine* 6(CSSI-2).
- Pinzon-Rios, I. D. (2019). *Sistema Fascial: Anatomía, biomecánica y su importancia en la fisioterapia*. *Movimiento científico*, 12(2).
- Piorishikin A, V. y Co. (1986), *Física 1*. Editorial Mir, Moscú.
- Platon. (2008). *Fedón*. Alianza Editorial.
- Platón. (380 a.C./1991). *La República*. (A. Gómez Robledo, Trans.). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Plotino. (1998). *Enéadas: libros V y VI* (Jesús Igal Alfaro, trad.). Madrid: Editorial Gredos.
- Pons, O. (2005) *Preparación Psicológica en los Deportes de Combate*. Consultado el 25 de marzo de 2024 en: <https://www.psicodeportes.com/apdawp/wp-content/uploads/2015/09/Pons-Preparacion-Psicologica-en-los-deportes-de-Combate.pdf>
- Posadzki, P., & Parekh, S. (2009). *Yoga and physiotherapy: a speculative review and conceptual synthesis*. *Chinese journal of integrative medicine*, 15(1).
- Prabhupada, A. C. B. S. (1983). *Bhagavad-gītā As It Is*. The Bhaktivedanta Book Trust.
- Preciado, I. (2022) *La ruta del silencio. Viaje por los libros del Tao*. 2ª edición, Editorial Trotta.
- Preciado-Idoeta, I. (2021) *Los libros del Tao. Tao Te Ching. Lao Tse*. Barcelona, Editorial Trotta.

- Aires - Año 18 - N° 181. En: <https://efdeportes.com/efd181/analisis-biomecanico-gyako-tsuki-en-karate.htm>
- Sánchez de León, D. (2013) *Aproximación a las artes marciales chinas*. Universidad de Salamanca.
 - Sanchez-Rodríguez, D., & Bohórquez-Aldana, A. (2020). *Análisis de la velocidad y la aceleración entre un golpe de boxeo y uno de taekwondo*. Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, 23(1). <https://doi.org/10.31910/rudca.v23.n1.2020.1481>
 - Santo, H. (2012, ...). *Hendrik Santo Yik Kam Wing Chun*. En: <https://www.youtube.com/user/1000delight/videos?view=0&sort=da&flow=grid>
 - Santo, H. (2015) *Six Healing Sounds: A holistic practice*. En: https://www.amazon.com.mx/Six-Healing-Sounds-holistic-2015-12-17/dp/B01FKS7XCO/ref=sr_1_5?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-5
 - Santo, H. (2016) *Basic Wing Chun Kuen: Art and Science*. En: https://www.amazon.com.mx/Basic-Wing-Chun-Kuen-Science/dp/0692625755/ref=sr_1_1?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-1
 - Santo, H. (2016) *Beginning Wing Chun Kuen*. En: https://www.amazon.com.mx/Beginning-Wing-Chun-Hendrik-Santo/dp/0692799826/ref=sr_1_4?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-4
 - Santo, H. (2018) *Meditation Matrix*. En: https://www.amazon.com.mx/Meditation-Matrix-English-Hendrik-Santo-ebook/dp/B07L83ZXPJ/ref=sr_1_2?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-2
 - Santo, H. (2018) *Wing Chun Matrix*. En: https://www.amazon.com.mx/Wing-Chun-Matrix/dp/0692071334/ref=sr_1_3?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-3
 - Santo, H. (2019) *Wing Chun Inception*. En: https://www.amazon.com.mx/Wing-Chun-Inception/dp/0578627361/ref=sr_1_7?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-7
 - Santo, H. (2020) *Resurrecting Wing Chun*. En: https://www.amazon.com.mx/Resurrecting-Wing-Chun-Hendrik-Santo/dp/0578811529/ref=sr_1_8?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-8
 - Santo, H. (2021) *Kung Fu 1560*. En: https://www.amazon.com.mx/Kung-Fu-1560-Hendrik-Santo/dp/0578888963/ref=sr_1_6?_mk_es_MX=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2R1NXUAQH0ZO3&keywords=hendrik+santo&qid=1650923404&sprefix=hendrik+santo%2Caps%2C94&sr=8-6
 - Sapolsky, R. M. (2004). *Why Zebras Don't Get Ulcers*. Holt Paperbacks.
 - Schleip, R., Jäger, H., & Klingler, W. (2012). *What is 'fascia'? A review of different nomenclatures*. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 16(4).
 - Schmithausen, L. (1987). *Ālayavijñāna: On the Origin and the Early Development of a Central Concept of Yogācāra Philosophy*. The International Institute for Buddhist Studies.
 - Schmitt, L., Regnard, J., & Millet, G. P. (2015). *Monitoring Fatigue Status with HRV Measures in Elite Athletes: An Avenue Beyond RMSSD?*. *Frontiers in physiology*, 6.
 - Scholl-Latour, S. (2016) *TRYING TO UNDERSTAND THE CONCEPT OF BREATH CONTROL AND SINEWAVE*. ITFNZ Inc.
 - Serway, Raymond (1998) *Física. Tomo I (Cuarta edición)*. Mc Graw-Hill: México.
 - Shan, G. (2020). *Challenges and Future of Wearable Technology in Human Motor-Skill Learning and Optimization*. IntechOpen.

- Shapiro, D. H., & Walsh, R. (2003). An analysis of recent meditation research and suggestions for future directions. *The Humanistic Psychologist*, 31(2-3).
- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009). *The Art and Science of Mindfulness: Integrating Mindfulness into Psychology and the Helping Professions*. American Psychological Association.
- Shaughnessy, E. (2005). The Guodian Manuscripts and Their Place in Twentieth-Century Historiography on the "Laozi." *Harvard Journal of Asiatic Studies*, 65(2), 417–457. <http://www.jstor.org/stable/25066782>
- Sheng Yen, M. (2002). *Hoofprint of the Ox: Principles of the Chan Buddhist Path as Taught by a Modern Chinese Master*. Oxford University Press.
- Shepherd, J. (1993). *Statecraft and Political Economy on the Taiwan Frontier, 1600–1800*. Stanford University Press.
- Shonin, E., Van Gordon, W., & Griffiths, M. D. (2014). Meditation awareness training (MAT) for improved mental health: A qualitative examination of participant experiences. *Journal of Religion and Health*, 54(3).
- Sivananda, S. (1999). *The Complete Illustrated Book of Yoga*. Three Rivers Press.
- Sousa AC, Ferrinho SN, Travassos B. (2023) *The Use of Wearable Technologies in the Assessment of Physical Activity in Preschool- and School-Age Youth: Systematic Review*. *Int J Environ Res Public Health*. Feb 15;20(4):3402.
- Starr, P. (s/a) *Yin y Yang*. Consultado el 04.de enero de 2021 en: <https://internalartsmagazine.com/yin-and-yang/>
- Stephen Seiler y Espen Tønnessen (2016). *Intervalos, Umbrales y Larga Distancia: Rol de la Intensidad y la Duración en el Entrenamiento de Distancia - Parte 2*. PubliCE.
- Stöggl, T. L., & Sperlich, B. (2015). *The training intensity distribution among well-trained and elite endurance athletes*. *Frontiers in physiology*, 6.
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Bartholomew, J. B. (2012). *Psychological stress impairs short-term muscular recovery from resistance exercise*. *Medicine and science in sports and exercise*, 44(11).
- Sun Tzu (2016) *EL ARTE DE LA GUERRA* (Trad. SAMUEL B. GRIFFITH). ILUS BOOKS.
- Sun, S., Hu, C., Pan, J., Liu, C., & Huang, M. (2019). *Trait Mindfulness Is Associated With the Self-Similarity of Heart Rate Variability*. *Frontiers in psychology*, 10.
- Sure, H. (2009). *The Surangama Sutra*. The Buddhist Text Translation Society.
- Suzuki, D. T. (1970). *Zen Mind, Beginner's Mind*. Weatherhill.
- Suzuki, D. T. (2014) *Introducción al Budismo Zen*. Editorial: KIER.
- Tang, YY., Hölzel, B. & Posner, M. (2015) *The neuroscience of mindfulness meditation*. *Nat Rev Neurosci* 16.
- Thanissaro, B. (2012). *With Each & Every Breath: A Guide to Meditation*. Metta Forest Monastery.
- Thich Nhat Hanh. (1999). *The Heart of the Buddha's Teaching: Transforming Suffering into Peace, Joy, and Liberation*. Harmony.
- Tiidus, P.M. and J.K. Shoemaker (1995). *Effleurage massage, muscle blood flow and long-term post-exercise strength recovery*. *Int. J. Sports Med*. 16.
- Tononi, G., & Koch, C. (2015). *Consciousness: Here, there and everywhere?* *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1668).
- Trujillo-Santana, T; Maestre-Baidez, M; Romero, J; Ortin-Montero, F; López-Fajardo, A; López-Morales, J. (2022). *Vitalidad Subjetiva, Bienestar Psicológico y Fortaleza Mental en Deportes de Combate*. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(1).
- Trujillo-Torrealva, C. D. (2018). *Programa de mindfulness en la reducción de la ansiedad precompetitiva en deportistas de artes marciales*. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Trungpa, C. y Fremantle, F. (2005). *The Tibetan Book of the Dead: The Great Liberation Through Hearing in the Bardo*. Shambhala Publications.
- Tsang, H. W. H., Chan, E. P., & Cheung, W. M. (2008). *Effects of mindful and non-mindful exercises on people with depression: A systematic review*. *British Journal of Clinical Psychology*, 47(3).
- Tyng CM, Amin HU, Saad MNM and Malik AS (2017) *The Influences of Emotion on Learning and Memory*. *Front. Psychol*. 8:1454.
- Upasaka, L. G. (2015) *Sutra de la Perfección de la Sabiduría*. En:

- https://budismolibre.org/docs/sutras/Sutra_de_la_Gran_Perfeccion_de_Manjurhi.pdf
- Urrizaga, M. (2017). *Desarrollo de la fuerza en los deportes combate: Estudios relacionados en boxeo. Trabajo final integrador*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1319/te.1319.pdf>
 - Vaile, J., S. Halson, and S. Graham (2010). *Recovery Review: Science vs. Practice*. J. Aust. Strength Cond. Suppl. 2.
 - Vangīsa (2007): *An early Buddhist poet. Pali text ed & tr by John D Ireland. Wheel 417*. Kandy: Buddhist Publication Society. Digital version, <http://www.accesstoinight.org>
 - Vargas Pinilla, O. C., (2014). *Exercise and Training at Altitudes: Physiological Effects and Protocols*. Revista Ciencias de la Salud, 12(1).
 - Vejar-Robles, J. (2017) *Metodología de bajo costo para el análisis de la Biomecánica en las artes marciales, usando videografía y acelerómetro*. Tesis de grado, Universidad de Sonora, México.
 - Vimalaramsi, B. (2014) *El Anapanasati Sutta. Una Guía Práctica Para la Meditación de la Conciencia de la Respiración y Sabiduría Tranquila*. En: <https://www.amazon.com.mx/Anapanasati-Sutta-Meditaci%C3%B3n-Conciencia-Respiraci%C3%B3n-ebook/dp/B0011P2SMY>
 - Vinstrup, J., Sundstrup, E., & Andersen, L. L. (2021). *Psychosocial stress and musculoskeletal pain among senior workers from nine occupational groups: Cross-sectional findings from the SeniorWorkingLife study*. BMJ open, 11(3).
 - Wahlström, J., Lindegård, A., Ahlborg, G., Jr, Ekman, A., & Hagberg, M. (2003). *Perceived muscular tension, emotional stress, psychological demands and physical load during VDU work*. International archives of occupational and environmental health, 76(8).
 - Wallace, B. A. (2006). *The Attention Revolution: Unlocking the Power of the Focused Mind*. Wisdom Publications.
 - Walsh, R., & Shapiro, S. L. (2006). *The meeting of meditative disciplines and Western psychology: A mutually enriching dialogue*. American Psychologist, 61(3).
 - Ward, S. R., Davis, J., Kaufman, K. R., & Lieber, R. L. (2007). *Relationship between muscle stress and intramuscular pressure during dynamic muscle contractions*. Muscle & nerve, 36(3).
 - Watts, A. W. (1975). *Tao: The Watercourse Way*. Pantheon Books.
 - Weerapong, P., P.A. Hume, and G.S. Kolt (2005). *The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention*. Sports Med. 35.
 - Wigernaes, I., Hostmark, A. T., Stromme, S. B., Kierulf, P., & Birkeland, K. (2001). *Active recovery reduces the decrease in circulating white blood cells after exercise*. International Journal of Sports Medicine, 22(4).
 - Wilber, K. (2020) *Meditación y Conciencia*. En: <https://blogs.upm.es/culturafisicaoriental/2020/10/17/meditacion-y-conciencia-ken-wilber/>
 - Wile, D. (1999) *T'ai-Chi's Ancestors: The Making of an Internal Martial Art*. New York: Sweet Chi, 1999.
 - Wilhelm, R. (1977) *LaoTse y las enseñanzas del Tao*. Buenos Aires, Editorial Simientes.
 - Wilhelm, R. (2019) *I Ching. El libro de las mutaciones*. Ciudad de México, Editorial Grijalbo.
 - Williams, B. (2015). *Descartes: The Project of Pure Enquiry*. Routledge.
 - Williams, M. (2011). *Mindfulness: A beginner's guide to finding peace in a frantic world*. Piatkus Books.
 - Williams, P. (2005). *Budismo: orígenes budistas y la historia temprana del budismo en el sur y sudeste de Asia*. Taylor y Francisco.
 - Wiltshire, E.V., V. Poitras, M. Pak, T. Hong, J. Rayner, and M.E. Tschakovsky (2010). *Massage impairs postexercise muscle blood flow and "lactic acid" removal*. Med. Sci. Sports Exerc. 42.
 - Wong, E. (2011). *Taoism: An Essential Guide*. Shambhala.
 - Xing, W. (2011) *Paleographic, historical, and intellectual history approaches to warring states manuscripts written on bamboo slips: a review article*. Early China, 2010–2011, Vol. 33/34 (2010–2011); Cambridge University Press.
 - Xing, W. (2011) *Paleographic, historical, and intellectual history approaches to warring states manuscripts written on bamboo slips: a review article*. Early China, 2010–2011, Vol. 33/34 (2010–2011); Cambridge University Press.

- Yang, H. (2017). *Feng Shui y Espacio*. [Tesis para optar para el grado de Doctor Inedita]. Universidad Compuense de Madrid.
- Yang, Y. (2023). *PHYSIOLOGICAL CHANGES IN MARTIAL ARTS ATHLETES IN ALTITUDE TRAINING*. Revista Brasileira De Medicina Do Esporte, 29, e2022_0335.
- Yanzhe, S. (2020) *The Interpretation of Hetu and Luoshu*. Linguistics and Literature Studies 8(4). Rescatado el 11 de noviembre de 2022 en: <https://www.hrpub.org/download/20200630/LLS4-19314415.pdf>
- Yates, R. (1997). *Five Lost Classics: Tao, Huang-Lao, and Yin-Yang in Han China*. New York: Ballantine Books.
- Yazhou, H. y Chuncai, Zhou. (1997) *Huang Di Nei Jing: singular libro de ciencias médicas de China, gráfico para cuidar la salud*. Baijing, Editorial Delfin.
- Yijie, T; Bruya, B; y Wen, H. (2003) *Emotion in Pre-Qin Ruist Moral Theory: An Explanation of "Dao Begins in Qing"*. Philosophy East and West, Vol. 53, No. 2; University of Hawai'i Press.
- Yijie, T; Bruya, B; y Wen, H. (2003) *Emotion in Pre-Qin Ruist Moral Theory: An Explanation of "Dao Begins in Qing"*. Philosophy East and West, Vol. 53, No. 2; University of Hawai'i Press.
- Yin, Xi. (1973). *Guan yin zi*. Taipei : Taiwan shang wu yin shu guan.
- Yongjia Xuanjue. (s. VIII). *The Song of Enlightenment*.
- Yu X, Fumoto M, Nakatani Y, Sekiyama T, Kikuchi H, Seki Y, Sato-Suzuki I, Arita H. (2011) *Activation of the anterior prefrontal cortex and serotonergic system is associated with improvements in mood and EEG changes induced by Zen meditation practice in novices*. Int J Psychophysiol;80(2)
- ZAMORA MARTÍNEZ, E. A; RUBIO FRANCO, V; y HERNÁNDEZ LÓPEZ, J. (2017). *INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA PARA EL CONTROL DE LA ANSIEDAD EN UN DEPORTISTA ESPAÑOL DE LUCHA GRECORROMANA*. Acción Psicológica, 14(2).
- Zazryn T, Cameron P, McCrory P. (2006) *A prospective cohort study of injury in amateur and professional boxing*. Br J Sports Med. 2006 Aug;40(8):670-4.
- Zeidan F, Emerson NM, Farris SR, Ray JN, Jung Y, McHaffie JG, Coghill RC. (2015) *Mindfulness Meditation-Based Pain Relief Employs Different Neural Mechanisms Than Placebo and Sham Mindfulness Meditation-Induced Analgesia*. J Neurosci. Nov 18;35(46):15307-25. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2542-15.2015. PMID: 26586819; PMCID: PMC4649004.
- Zeidan F, Emerson NM, Farris SR, Ray JN, Jung Y, McHaffie JG, Coghill RC. (2015) *Mindfulness Meditation-Based Pain Relief Employs Different Neural Mechanisms Than Placebo and Sham Mindfulness Meditation-Induced Analgesia*. J Neurosci. Nov 18;35(46):15307-25. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2542-15.2015. PMID: 26586819; PMCID: PMC4649004.
- Zhang Q, Gong J, Dong H, Xu S, Wang W, Huang G. (2019) *Acupuncture for chronic fatigue syndrome: a systematic review and meta-analysis*. Acupunct Med. Aug;37(4)
- Zhang, Q., Trama, R., Fouré, A., & Hautier, C. A. (2020). *The Immediate Effects of Self-Myofascial Release on Flexibility, Jump Performance and Dynamic Balance Ability*. Journal of human kinetics, 75.
- Zhang, X., Zong, B., Zhao, W., & Li, L. (2021). *Effects of Mind-Body Exercise on Brain Structure and Function: A Systematic Review on MRI Studies*. Brain Sciences, 11(2).
- Zhiyi, S. (2009). *The Essentials of Buddhist Meditation (Bhikshu Dharmamitra, Trans.)*. Kalavinka Buddhist Classics.
- Zhongjiang, W. (Turner, K., translator) (2021) *Excavated texts and a new portrait of the early Confucian*. New York: Peter Lang.
- Zhuang Zi (1996) *Maestro Chuang Tsé (Iñaki Preciado, Trad.)*. Barcelona, Editorial Kairos.
- Zürcher, E. (2007). *The Buddhist Conquest of China: The Spread and Adaptation of Buddhism in Early Medieval China*. Brill.



SOBRE EL AUTOR

Inicié mi estudio de las Artes Marciales en 1979 a los 4 años de edad, como muchas personas en México comencé con el Karate Do Shoto Kan hasta los 19 años obteniendo el 1er Dan; cuando quien hasta entonces fue mi maestro me presentó y dejó entrenando con el Maestro Tsunanori Sakakura (RIP) fundador del Nippon Kempo en México.

Práctique el Nippon Kempo hasta el año 2010 obteniendo el 4o Dan de manos del Maestro Yutaka Dohi. Simultáneamente practique Judo con el Shihan Jorge Ito Facio durante 8 años.

Fue durante mis años de aprendizaje de Karate Do, que tuve mis primeros acercamientos a las Artes Marciales Chinas con el Prof. Jerónimo García, quien me introdujo al Tai Chi estilo Yang y el Wing Chun.

Entre 2009 y 2011 aprendí Kali Eskrima de la línea Modern Arnis de la familia Presas con el Maestro Noli Zaldivar

En el año 2011 me convertí en estudiante del Maestro José Wong de Wing Chun.

En 2022 Practique Muay Thai Boran en la IMBA y brevemente en 2023 con el Kru Kenji Pérez, ese mismo año retorné al Nippon Kempo.

Profesionalmente, me forme como Psicólogo, cursando una especialidad en Psicoterapia de grupos y Psicodrama clínico, estude una Maestría en Ciencias de la Educación Familiar y un Doctorado en Ciencias para la Familia, he escrito y publicado diversos libros y artículos en revistas científicas sobre psicología, dinámica de grupos, psicodrama y Derechos Humanos.

Trabaje varios años en una empresa de entrenamiento físico y mental de deportistas de alto rendimiento y empresarios de alto nivel.