

Serie regulación: hiperlordosis lumbar

La **hiperlordosis lumbar** tiene sus raíz en múltiples causas:

- Debilidad en general que hace que la musculatura posterior más potente, se lleve la pelvis hacia atrás.
- Atonía abdominal. Son las grandes barrigas que terminan en acordeón en la zona hipertensa lumbar.
- También la atonía del cuádriceps que mantiene la rodilla flexionada no mantiene la presencia anterior.
- Asimismo el predominio del psoas, muy tenso, tira de la cresta ilíaca hacia abajo produciendo la anteversión.
- Embarazos, tacones, etc, producen temporalmente esta hiperlordosis.
- También puede ser una compensación de otras curvaturas en la columna.
- Hay que contemplar también el esterotipo femenino que en nuestra cultura tira el culo haia atrás provocativamente pero que en realidad hace un retraimiento de la zona lumbar. Es la lordosis de la sirena.

Hemos de recordar que los músculos anteversores que producen la hiperlordosis son:

- Psoas ilíaco
- Lumbares
- Cuadrado lumbar

- Recto anterior de la pierna
- Sartorio
- Tensor de la fascia lata.

En cambio los músculos retroversores que habremos de potenciar son:

- Abdominales
- Glúteos
- Isquiotibiales según como se mire.

SERIE:

1. Observar

Observar la posición de la pelvis al caminar por la sala, tanto en uno como en los demás. ¿Qué actitud psicológica trasluce la actitud lordótica?.

- Notar la rotación interna de rodillas y el apoyo interno de los pies.



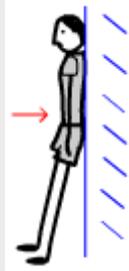
2. En el hueco de la pared

O contra la espalda de un compañero palpar el hueco lumbar.

- Observar si la lordosis es alta o baja, rígida o flexible.

– ¿Acompaña una cifosis?

Corregir la curvatura flexionando un poco las piernas y basculando la pelvis



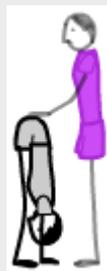
3. Lectura vertebral en pareja

Mientras uno flexiona vértebra a vértebra, el otro ve las compensaciones de su columna.

– después golpea toda la zona, y la estira como si la planchara.

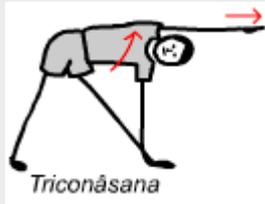
– una vez en la vertical poner las manos, delante y detrás de la zona lumbar, y mantener la presencia de la vertical.

– Corregir la curvatura flexionando un poco las piernas y basculando la pelvis.



4. Trikonâsana

Necesitamos estirar también los erectores lumbares, trapecio y dorsal ancho con la postura del triángulo.



5. Dejando huella

Tumbados boca arriba con las piernas dobladas, pies separados. Al espirar sólo presionamos los pies de tal manera que la pelvis bascula de forma natural.



6. Balanceo

Con una mano en cada rodilla hacer mecimientos de izquierda a derecha masajeando la zona lumbar. A continuación tomar conciencia del nuevo apoyo de las lumbares en el suelo.



7. Como bebés

Cogiéndonos los pulgares de los pies en posición boca arriba, estirar en todas direcciones para hacer un estiramiento posterior, para la abertura coxo-inguinal, y coxo-femoral.



8. El gato a dos

Hacemos el ejercicio del gato pero el compañero ayuda en la basculación, le hace

notar la diferencia.



9. Un gran paso

Alargamos el Psoas, estiramos el recto de la pierna. Con la asana del caballo o jinete.



10. Godhâpitham

Sentados y con una pierna recogida, balanceando primeramente trataremos de estirar el psoas y el recto. Relajar con el bello durmiente y llegar al héroe.



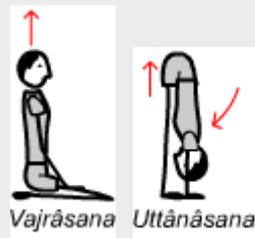
11. Estira isquio.

Los isquiotibiales los pedremos estirar con ardha Paschimotanasana.



12. De Vajrâsana a Uttânâsana

Sintiendo la posición de la pelvis, meciéndose de adelante a atrás, llegar a la posición de flexión de pie.



13. Descomprimir

Con alguna rotación sencilla en el suelo.



14. Chakravākāsana

Estirando la pierna hacia atrás para tonificar los gluteos.



15. La montaña que lo estira todo

Intentando que los talones lleguen al suelo.



16. Relax

Boca arriba y piernas dobladas, relajar lumbar.



MASAJE

Descompresión zona lumbar en parejas

Llevar rodillas al pecho y hacerle ligera presión. Después mover de izquierda a derecha.

Dejar caer las rodillas hacia un lado y descomprimirle la zona lumbar mientras los hombros se mantienen fijos en el suelo.

Llevarle las dos piernas a la vertical de manera que estire los talones y, si acaso, meterle nuestro pie debajo de su sacro para que voluntariamente presione hacia el suelo.

Tirar un poco de las piernas hacia atrás levantándole las lumbares para que al apoyarles de nuevo abra toda esa zona.

Con la espalda en el suelo y las piernas dobladas, meterle la mano en el sacro y traccionar junto con la respiración.

Acabar llevando las manos al bajo vientre observando que no haya compensación lumbar. Si es necesario colocarle una cuña, y respirar.

Por Julián Peragón

Serie regulación: escoliosis

ESCOLIOSIS

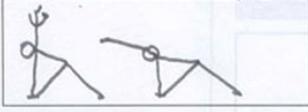
- La escoliosis es la curvatura lateral de la columna desplazada de su eje.
- Se puede dar en niños y adolescentes en crecimiento, si bien esto se puede corregir de forma natural cuando son adultos.
- Básicamente una pierna más corta que la otra produce una lateralización de la pelvis que se compensa a lo largo de la columna.
- También un mal hábito postural puede dar una escoliosis.
- Encontramos primeramente una escoliosis funcional, no rígida, que es más bien una actitud escoliótica pero que aún conserva una cierta flexibilidad.
- Y de forma grave, una escoliosis estructurada que puede deformar toda la caja torácica ya que la lateralización de las vértebras conlleva también una cierta rotación, creando una jiba, una joroba.
 - suele haber un hombro más alto que el otro.
 - costillas más salidas.
 - desnivel entre escápulas.
- Esta deformación puede dar insuficiencia respiratoria al volver rígida la caja torácica.
- Así como complicaciones cardíacas por la mayor presión que sufre el corazón.

➤

- **• Parejas.** Hacemos una lectura de frente, hombros costillas, clavículas, omóplatos. Si es necesario se puede utilizar un espejo. También hacemos una lectura en flexión. Observar el nivel de las crestas ilíacas por si una de las piernas fuera más corta. También hacerle hacer una flexión lateral y observar el movimiento de la curva escoliótica. Comprobar si la altura de los dos brazos coinciden.
- **• Empujar cielo y tierra.** Un estiramiento lateral hacia arriba con las manos flexionadas, cambiando con la respiración. Observar qué lado cuesta más.
- **• Abrir páginas de un libro.** Movimiento lateral de apertura insistiendo en el lado contraído. Las piernas están un poco abiertas.
- **• Empujar pared lateralmente.** Ejercicio de chikung con los brazos en cruz y empujando a cada respiración.
- **• Hacerle hablar a la caja torácica.** Movimientos de vaivén con la boca abierta de toda la caja torácica para flexibilizar esa parte. El bombeo de esa zona produce un ruido especial.

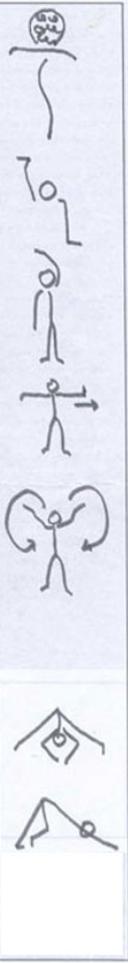


- **• Triángulo.** Hacemos toda una serie de ejercicios de aproximación a Trikonasana. Trabajamos lateralmente, en flexión y torsión. Es interesante la rotación del hombro y su proyección, en esta problemática.



- **• La montaña camina.** Serie de ejercicios que van desde un estiramiento con los brazos, la silla del yogui, flexión hacia delante y la montaña que coloca alternadamente sus talones en el suelo, insistiendo en estirar más la pierna y lado contraído.
- **• El gato mira al cielo.** A gatas, hacemos el gato,





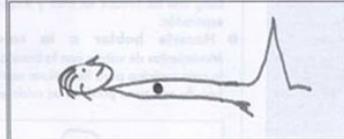
ARIJUNA

- La Joroba es debida al acortamiento vertebral, ya que un lado de las vértebras recibe más presión, y el otro extremo más libre permite el crecimiento óseo haciendo a lo largo de los años un conjunto de vértebras con los cuerpos vertebrales asimétricos.
- Hay que observar la escoliosis frente al espejo, mejor con unas marcas horizontales y verticales, y también en flexión, bajando poco a poco para observar los desniveles y compensaciones.
- La metodología consistirá en estirar la musculatura acortada del lado cócavo a través de flexiones laterales y hacer una desrotación para equilibrar el eje de las costillas, sin olvidar nunca un estiramiento global y descompresión de toda la columna.
- Es importante saber nombrar las curvaturas. Nombrar las mayores. Pueden haber una o dos mayores. Se nombran desde atrás, de arriba a abajo, por el nombre de la zona vertebral y por el lado por donde se dirige la convexidad de la curva. Por ejemplo: lumbar izquierda, dorsal derecha. ☺



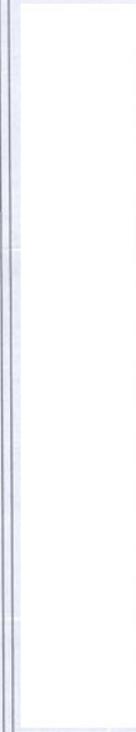
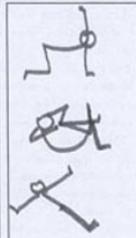
percibiendo la oleada de extensión-flexión. Después un brazo se proyecta al cielo en una pequeña torsión. Por último, en hoja plegada hacer un recorrido por todo el perfil, llevando la respiración a las zonas más desviadas.

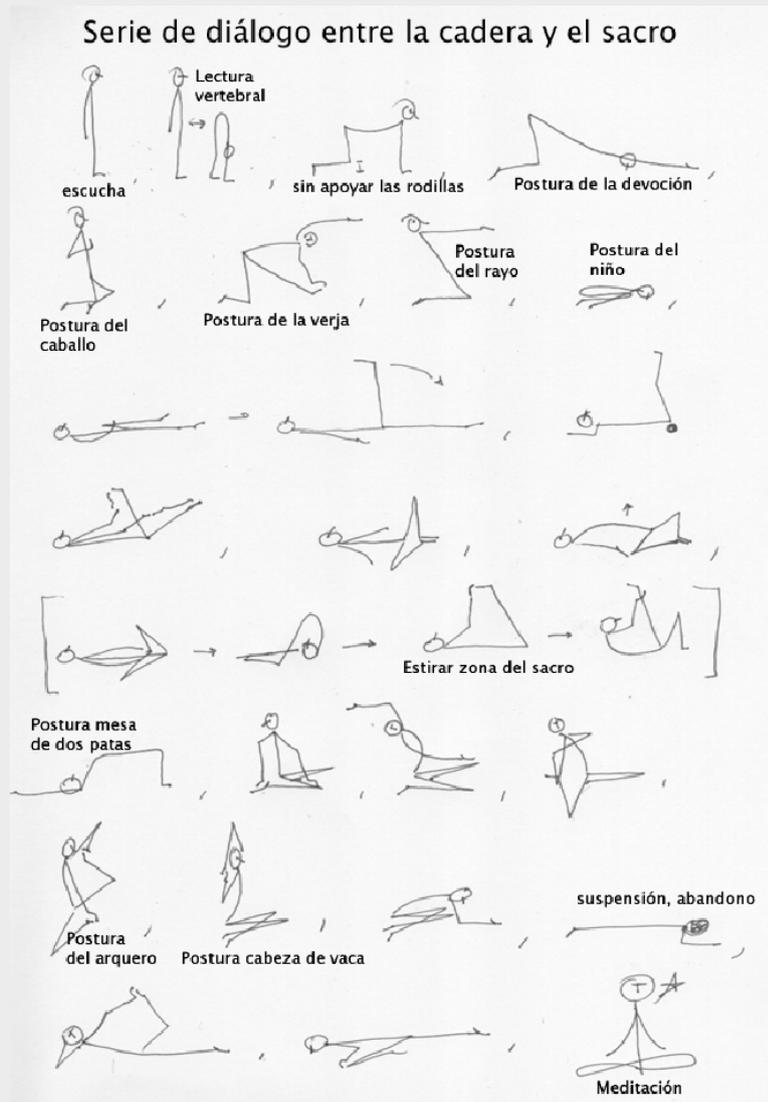
- **Torsión y abdominales.** Boca arriba y con los brazos entrelazados en la nuca girar a lado y lado, llevando la cabeza hacia arriba y los codos cuando las rodillas pasan por el centro.
- **Crucificados.** Es necesario una proyección global, desde las piernas, brazos y eje axial.
- **11 Sobre el borde.** Si pudiéramos descansar sobre una barra de cartón duro para sentir la verticalidad de la columna, o bien, colocarnos un palo sobre el cuerpo para adaptarnos a una nueva verticalidad interna.
- **12 Masaje.**



- En posición lateral masajeamos todo el hombro haciendo rotaciones, presiones, metiendo los dedos debajo del omóplato, etc. Percibir la diferencia.
- Vamos a ponerle una pelotita pequeña de goma dura en la zona dorsal o lumbar donde se percibe la curvatura mayor, en la parte contraída. Llevar la respiración ahí, atravesar el dolor.

Volver a observar.





Regulación de segmentos: las cadenas musculares

Las cadenas musculares fue en su día, uno de los estudios que más me motivaron, ya que me aportaban un conocimiento que me permitía unir asana, la anatomía y su relación psíquica.

Esta relación es muy interesante ya que nos ayuda a ir deslumbrando el valor del trabajo de asana y dando herramientas muy útiles tanto para la propia práctica como

para ejercer de profesores de yoga.

Las cadenas musculares son mapas que nos ayudan a entender la globalidad del cuerpo, la parte integrada en el todo y su interrelación.

Las cadenas musculares nos hablan de que todo el sistema de fascias y músculos tiene una continuidad en todo el organismo, desde la piel al hueso, y desde la cabeza a los pies. Esa continuidad de fascias y tejidos es la que nos da la globalidad del organismo, y nos permite experimentar la relación de sus diferentes partes. Nos describen esa continuidad de fascias y músculos según su función conjunta en la motricidad y en la estática. También hacen mención a la psique y al soma, manifestando cualidades psicológicas de cada cadena muscular.

Como todo mapa no es más que una guía para ayudarnos en nuestra experiencia corporal y poder llevarla en la práctica de asana.

Durante el curso cada uno ha ido haciéndose, ya ideas claras de las zonas corporales fuertes, débiles, las que necesitan abrirse, las que se necesitan cuidar...., ahora es llevar toda esta conciencia de las parte a un solo movimiento donde el control de las mismas nos permita un movimiento propio, es decir:

“Ahora y aquí según mi sentir y mis conocimientos ésta es mi asana, estos son mis límites y está es la forma de progresar, que es genuina en mí. Y es genuina por que nace desde dentro no como una imitación.”

El conocimiento de lo que comprendo a nivel

conceptual, de los mapas del cuerpo y por otra parte de la experiencia, de la vivencia fruto de la práctica se expresa por una espontaneidad en el gesto.

Fruto primero, de una toma de conciencia del cuerpo, segundo de un desaprender patrones corporales y tercero de desarrollar formas creativas de hacer.

Este proceso es posible solamente desde la experiencia y la introspección de cada uno en esa intrincada relación entre psique y cuerpo.

En cada asana entra de forma más activa una cadena muscular, es decir que la acción de el conjunto de una serie de músculos ejecutan un movimiento, tanto agonistas como antagonistas, y es aquí donde este conocimiento nos puede servir de guía, a la hora de la práctica de los diferentes asanas.

Tengamos en cuenta toda la cadena muscular y esto nos ayudará a experimentar algo que hemos repetido ya en otras ocasiones: Asana implica todo el cuerpo.

Por ejemplo Uttanasana:

Exige un estiramiento de la cadena posterior llamada PM y esta ha grandes rasgos consta de los siguientes músculos: flexores plantares y de los dedos, soleo, isquitibiales internos, glúteo mayor, la aponeruososis lumbar, para vertebrales, hasta los suboccipitales, y se prolonga hacia los miembros superiores a través del gran dorsal y trapecio inferior, el redondo menor, deltoides posterior, tríceps braquial y los flexores de los dedos.

Nos da una idea de cómo podemos ir desplegando e incorporando todos estos músculos, y que nos exigirá mucha atención, sensibilidad y conectar con zonas que de otra manera es fácil “olvidar” para que todo las partes participen durante la ejecución del asana.

Es un buen método para acrecentar la conciencia corporal y la capacidad de atención.

Una asana es la expresión externa de una postura interna y a la vez con la práctica cada asana se convierte en un modelaje interno.

Con la vivencia de la práctica, el hacer nos ayuda a conectar con el Ser, y la práctica desde el Ser, espiritualiza la practica.

Asana, como expresión del Ser, se convierte en un mudra, en un gesto total.

Los mapas nos ayudan a descubrir nuestra geografía, y nuestra responsabilidad es usar los conocimientos para hacer una práctica saludable y armónica.

Para los que esteis interesados en este tema y queráis investigar, os damos ésta bibliografía:

- Las cadenas musculares

Léopold Busquet

Editorial Pidotribo

- El manual del mezierista

Godelieve Denys-Struyf

Editorial padidotribo

Víctor Morera

Regulación de segmentos: presentación

La parte influye en el conjunto

El cuerpo es una unidad, y cualquier cosa que ocurre en una de sus partes influye en el conjunto. Este trabajo que llamamos “autorregulación”, en el marco de asana tiene que ver con esta primera realidad: la parte influye en el conjunto.

Para ello proponemos un trabajo intenso y minucioso de diferentes segmentos del cuerpo, y su relación con el conjunto, cuya finalidad es: aumentar la capacidad de toma de conciencia corporal y la atención, para que mejore el equilibrio psicósomático. Dar los medios que faciliten que asana sea una experiencia creativa y saludable según las necesidades y las condiciones de cada uno.

Estos medios son:

- 1.- Adquirir conocimiento anatómico y biomecánico de los diferentes segmentos corporales.
- 2.- Facilitar la experiencia de reconocer dichos segmento mediante un trabajo físico y de neuropercepción.
- 3.- Facilitar la experiencia para reconocer las implicaciones y relaciones que tiene en cada uno el trabajo de un segmento con el conjunto y con los demás segmentos. Lo cual nos ayuda a tener una lectura corporal más completa e integrativa. Esto es importante para los profesores de yoga.
- 4.- Ver su aplicación e importancia en la realización de asana. Aprender diferentes variantes de una misma postura para adaptarla según la necesidad de cada uno.

El resultado de este trabajo es:

- A) Nos ayuda a reconocer los límites y respetarlos
- B) Nos muestra los hábitos posturales, sus mecanismos y las tensiones del aparato músculo esquelético y el cómo disolverlos. Ir del todo a la parte y viceversa.
- C) Aprendemos a usar los diferentes segmentos corporales como medios reguladores dentro de asana.
- D) Tener las bases de observación para hacer una lectura corporal pedagógica.

E) Una introspección sobre la relación psico-somática.

1.- Estudio anatómico y biomecánico de los diferentes segmentos corporales. Haciendo hincapié en las articulaciones, su movilidad y función

Las articulaciones a estudiar son:

Pies, rodillas, caderas, pelvis, columna lumbar, caja torácica, hombros, cervicales y columna vertebral.

2.- Las prácticas en cada segmento

Series dinámicas de calentamiento con la intención de trabajar un segmento determinado.

Series lentas de mantenimiento de posturas con ayuda de soportes, (cintas, mantas, pared) con la intención de trabajar la musculatura implica en un segmento en una secuencia progresiva: relajación, estiramiento, tonificación y relajación.

Estiramientos pasivos por parejas.

Trabajos de masaje y de movimientos articulares pasivos, en cada segmento

Trabajos de conciencia sensorial y psicomotricidad.

3.- La relación de la parte con el conjunto

Experimentamos las relaciones de los

diferentes segmentos, sus cualidades y funciones, para ir descifrando el mapa corporal en su conjunto, ayudándonos a comprender cómo nos afectan las tensiones, las zonas de debilidad, los acortamientos y compresiones en la salud, en la estática y en la dinámica. Estas son las bases donde se asienta las lecturas corporales y las claves para la autorregulación en asana.

4.- Individualizar la práctica

Asana se adapta a uno y no a la inversa. Esto supone adecuar el esfuerzo y la calidad de atención a nuestra individualidad. Para ello cada asana tiene variantes. Aprendemos a reconocer cual es la que nos es más beneficiosa para trabajar según nuestras necesidades al igual que aquellas que nos permitan progresar de forma armoniosa en la parte y en el conjunto.

A) Reconocer los límites

Un principio del yoga a recordar es: que nos aceptamos como somos. Aceptamos nuestros límites, como la única manera de progresar. Porque aceptarse es respetarse, y cuando nos respetamos podemos relajarnos y enfocarnos de manera inteligente hacia una progresión saludable y armoniosa.

Los límites son nuestros aliados ya que son los que nos permiten entrar en el territorio de la sensibilidad y del ritmo. Y estar en el propio ritmo es practicar con corazón. Significa el dejar de competir con el vecino o con uno mismo, dejar de estar

centrado en la meta y centrarse en el proceso. Lo importante es el proceso de aprendizaje.

Esto nos ayuda a tener una imagen mas real de nosotros mismos, y por tanto empezar a comprender la relación psicosomática y sus consecuencias.

B) Los hábitos posturales

Todos los hábitos posturales implican una amnesia sensorio motora. Esto significa que un conjunto de músculos están fuera de control voluntario y se activan de forma automática e inconsciente, condicionando nuestras posturas y gestos.

Se trata de crear nuevas vías sensitivo motoras para salir de los circuitos de las tensiones nocivas. Nuevas formas de percibir y hacer, en un proceso creativo que disuelva los automatismos.

C) Los medios reguladores

Pueden ser dos: gestos y posiciones de diferentes segmentos corporales o materiales de soporte y facilitación como cintas, sillas, bastones, cojines, mantas... cuya finalidad es conseguir que asana sea firme y confortable. Esto nos facilita el ir despertando la sensibilidad corporal y la auto observación (Svâdhyâya).

D) La lectura corporal

Cuando adquirimos el conocimiento teórico y

vivencial de las relaciones de las partes con el todo y vemos su manifestación en la forma corporal, en la estática y en el movimiento podemos ver que son patrones parecidos, en otros podemos descifrar la estructura interior. La lectura corporal nos sirve como base para poder personalizar una práctica.

E) Patrones psico-emocionales

Podemos decir que: “tono emocional y tono muscular son lo mismo”

Con el trabajo de yoga despertamos la sensibilidad corporal, conectamos con sensaciones nuevas, desde una actitud relajada y atenta puede que afloren emociones y patrones psicológicos. Reconocemos como estos patrones psíco emocionales tienen su repercusión en el cuerpo y en la salud. El Proceso del yoga nos ayuda a verlos, a disolverlos o a reconocer que necesitamos ayuda de otros profesionales de la salud.

En resumen, la autorregulación consigue la armonía del conjunto y el bienestar de cada parte que lo compone. Cuando la autorregulación funciona, el bienestar es esa sensación que siente todo nuestro organismo.

Al principio es algo voluntarioso, requiere bastante esfuerzo, luego cambiamos el esfuerzo por la intensidad de la escucha. Vemos que no se trata de copiar una forma, una posición. A través de la calidad de esta escucha florece una sensación de

totalidad o de unidad.

En el trabajo de asana es fundamental ya que nos da las claves del trabajo personal y la comprensión de las partes del cuerpo que necesitan más atención.

Nos ayuda a prestar atención a los pequeños detalles para que el trabajo de asana sea efectivo. Vamos tomando consciencia de las variantes que cada postura tiene y cual es la que más me conviene para ir progresando hacia un estado de mayor salud y armonía corporal.

Todo esto nos da conocimiento de nuestros límites. Tomar conciencia de nuestros límites es lo que nos permite progresar de forma segura, evitando hacernos daño, y esto es de suma importancia ya que nos enseña a respetarnos y adecuar el esfuerzo y la calidad de atención a nuestra individualidad.

Víctor Morera

La autorregulación de nuestros segmentos

El concepto de unidad o globalidad del cuerpo

Si aceptas ser parte de ti

de todo serás parte

y en una cadena sin fin

todas las partes en ti

serán totalidades.

Jorge Carvajal

Del libro "El elogio de la hierba" de Claude Nuridsany :

«Los seres humanos no somos reducciones de ensamblajes. El todo y la parte, el contenido y el continente es para ellos la expresión de una misma entidad. El ser vivo no se construye por sumas de estructuras, sino que desarrolla de modo conjugado los órganos que le son necesarios para sobrevivir, por un juego de contrapunto, de equilibrio recíproco, de los cuáles aún ignoramos la mayoría de sus leyes. Si el hueso de un esqueleto nos parece perfecto en su forma es porque refleja la armonía del cuerpo al que pertenece, lo mismo que la bóveda de una iglesia románica nos parece bella porque concentra la fuerza de la belleza de una necesidad arquitectónica de su conjunto»

La visión del ser humano en el yoga es que estamos constituidos por un cuerpo físico energético, un cuerpo emocional, un cuerpo mental y un cuerpo átmico o espiritual. Siendo el cuerpo físico el cuerpo más denso.

Durante este curso nos vamos a ceñir al cuerpo físico y a los conceptos de su funcionamiento biomecánico. A la vez veremos de forma soslayada como refleja e influye en los demás cuerpos.

En este sentido el concepto de unidad que empleamos en este trabajo se refiere al cuerpo físico en su anatomía músculo-aponeurótica, ya que este sistema es en sí, una unidad que abarca la globalidad de cuerpo.

Veamos de forma breve y esquemática las bases fisiológicas del sistema locomotor. Este esquema, es una visión general.

El sistema locomotor

Esqueleto: huesos y articulaciones.

Tejido conjuntivo motor: músculos.

La musculatura fásica: es dinámica y voluntaria.

La musculatura tónica: es refleja no voluntaria y responde a la gravedad y a la estática.

Dos funciones del sistema locomotor

- **Función dinámica.** Todos nuestros gestos son globales. Y parten de la noción de que somos cuadrúpedos erguidos. Esto se expresa en dos sistemas que son la base de todos nuestros gestos.

- El sistema muscular cruzado anterior.

Acerca los miembros superiores e inferiores opuestos.

- El sistema muscular cruzado posterior.

Aleja los miembros superiores e inferiores opuestos.

- **Función estática.** El equilibrio humano está formado por dos sistemas controlados por la musculatura tónica.

- Sistema o reflejo ascendente Parte de los pies y el resto del cuerpo se equilibra según los apoyos sobre el suelo. Cada segmento se equilibra sobre el subyacente.

- Sistema o reflejo descendente. Parte de la posición de la cabeza, y esta controlado por la horizontalidad y verticalidad de la mirada.

Estas dos funciones son interdependientes, y su activación es sinérgica. Según donde se de el desequilibrio se generaran reflejos compensatorios ascendentes o descendentes y en muchos casos una combinación de ambos.

Veamos con más detalle estos dos reflejos

Cuando dejamos a un bebé en el suelo, de vientre, costado o espalda enseguida observamos un mayor tono en la zona que está en contacto con el suelo.

Este abrazo es consecuencia de su deseo de “abrazar” la pesantez o la gravedad y el resultado de su reacción a la gravedad. Estos cambios de tono establecen sus cambios de tonicidad y diálogo con el suelo.

El peso como resultado de la pesantez es a lo primero que reaccionamos los humanos, es una de las primeras fuerzas que se ejercen sobre nosotros y como seres vivos reaccionamos a ellas.

A través del “reflejo tónico laberíntico” establecemos nuestra relación con la tierra, nos sentimos atraídos hacia ella. Este reflejo tiene su origen en el cerebro inferior y se coordina con otras reacciones más complicadas pero queda oculto como una filigrana detrás de cada movimiento que realizamos. Otros reflejos nos llevarán a dejar el suelo y a verticalizarnos.

¿Os acordáis de aquella época en la que tenerse de pie para subir a las rodillas de tu padre requería no relajarse?, igual que cuando había que mantenerse sentado en una silla con la espalda derecha : “prohibido apoyarse en el respaldo”. Este tipo de actitudes favorecían nuestro camino hacia lo alto estimulando los reflejos de axialidad y ayudándonos a inhibir insistentemente nuestra tendencia al reposo, hacia la tierra.

En embriología la ley céfalo-caudal y la

ley próximo-distal quieren decir que lo que está más cerca del polo cefálico, la cabeza, se desarrolla antes que la extremidad caudal, la cola asimilable al coxis, o de lo que está más cerca del centro antes que la extremidad más alejada.

Quien primero se verticaliza es la cabeza según la ley céfalo-caudal. Fijaros en los bebés como pasan de la vertical a la horizontal manteniendo siempre la cabeza en la vertical. El laberinto del oído interno “escucha las informaciones gravitacionales” y se produce una reacción en sus ojos.

Esas informaciones visuales le permiten situarse en relación a la vertical de otros elementos de su entorno. Se observa un aumento del tono no tanto de la superficie de apoyo (vientre) sino de la opuesta (espalda).

Conforme a la ley próximo-distal el recién nacido se desarrollará del ombligo hacia las extremidades, una vez que las extremidades se hayan integrado con el centro, cualquier estímulo que parta del centro inducirá una reacción en las extremidades y viceversa.

“Nos relacionamos con la atracción antigraavitatoria de los cielos”.

Los reflejos y las fuerzas que nos hacen reaccionar son los mismos para todos pero cada uno nos relacionamos con ellos de un modo diverso.

El suelo se nos ofrece a todos, pero cada uno tenemos una percepción diferente según la relación que establezcamos con él.

Desde los pies

El tono comienza a desarrollarse en el interior del útero bajo la influencia de la gravedad y de los movimientos adaptativos internos. Durante los tres últimos meses de la vida intrauterina, el feto se enrosca sobre si mismo como una C, es la flexión fisiológica.

La hipertonicidad de los músculos flexores del esqueleto es la manifestación externa de la actividad visceral, de ahí viene la conocida relación víscera-tono. Esta tonicidad de los flexores se traduce inicialmente en la flexión plantar de los dedos de los pies y se propagará inmediatamente hasta la cabeza. La relación de este esquema de flexión y extensión fisiológica marcado por la hipertonicidad de los extensores tomará forma antes del nacimiento pero no se desarrollará plenamente hasta los 6 meses. El comienzo de la extensión es cuando el feto apoya sus pies contra la pared uterina, estimulando así los músculos plantales, o participando en la fase expulsatoria empujando hacia fuera del canal y guiando así la cabeza.

Después del nacimiento, el tono sigue siendo una respuesta a la gravedad o pesadez del cuerpo, pero se modificará o modulará por la manera en la que nos relacionemos físicamente y emocionalmente con nuestro entorno.

Desde la cabeza

El ciclo de desarrollo motor se invierte y

de la tonicidad global de la flexión – extensión fisiológicas pasamos a la flexión – extensión más individualizadas.

Esto quiere decir que cada parte de nuestro cuerpo puede independientemente estar en flexión – extensión permaneciendo unido al resto del cuerpo.

El recorrido se hace no de los pies a la cabeza sino de la cabeza a los pies.

Permanecer verdaderamente vertical sobre los pies supone integrar todas estas etapas del desarrollo, saber pasar del enrosque al desenrosque de cada unidad motriz manteniendo una relación diferenciada.

- Ejercicio de flexión y extensión de rodillas, de pie y sobre las puntas de los pies observando el diálogo de los flexores plantales y el cuello.
- Si giro la cabeza hacia un lado, la caja torácica y la pelvis girarán hacia el otro, o la rotación de la caja del mismo lado que la cabeza y la pelvis del lado opuesto.

Estos reflejos se han organizado a lo largo de nuestra evolución alrededor de los grandes esquemas de coordinación :

Movimiento homólogo: Coordinación del alto y bajo

Movimiento homolateral: Coord. de un lado con el otro

Movimiento contralateral: Coord. opuesta y contraria

A estas diferentes etapas corresponden los

cambios y las diferentes maneras de ser.

La columna guarda oculta en su forma estos movimientos. En la posición vertical el cuerpo oscila sin cesar entre el enrosque y el desenrosque, y las curvas cóncavas compensan las convexas contrabalanceándolas, pero el estado de estas curvas testimoniará el aprendizaje de esos movimientos. El enrosque en las zonas de concavidad anterior (cabeza, caja y pelvis), el desenrosque en las zonas convexas (zona lumbar y cervicales).

Lo mismo sucede con el pie. Bajo esa forma de germen, se enrosca sobre si mismo para servir de apoyo más rígido y se desenrosca para amortiguar. Muy rico en receptores propioceptivos, sensibles a la presión, estabilidad, entre otros. El pie sigue el movimiento del cuerpo. De su capacidad de modificarse y ajustarse dependerá su relación con el suelo y su función en la vertical para transmitir las informaciones que deben llegar de lo alto al suelo.

Estos son los reflejos del recién nacido que le sirven de armadura, de base para desarrollar la marcha.

Realmente el caminar es una serie de enrosques y desenrosques del tronco, de empujes y retracciones, gracias a que el pie es muy sensible a la presión del suelo debido al impacto del peso del cuerpo.

Empezamos a trabajar desde los pies, ya que son la base de nuestra estática. No hay buena estática sin no hay buenos apoyos en el suelo.

En el trabajo constantemente haremos mención a su relación con el otro polo, la

cabeza, para ir creando los medios que nos permitan experimentar estas dos funciones, en una “homeostasis postural” que integre el aspecto psicosomático.

Trabajamos primeramente con las extremidades como medio para adquirir una reorganización de nuestro cuerpo, una armonización del conjunto y un cambio de tono en la columna vertebral.

Víctor Morera

Regulación de segmentos: la caja torácica

La caja torácica es el lugar del cuerpo donde están guardados los órganos más vitales: corazón, pulmones, hígado, estómago.

Su función es de protección de los mismos.

La otra característica principal que tiene es que está diseñada de tal forma que permite y ayuda a la expansión y reducción de los pulmones en el movimiento respiratorio, junto con el diafragma.

Si observáis en su anatomía veréis que la unión de las costillas con el esternón es

cartilaginosa lo que le permite la flexibilidad costal.

El mantener esta flexibilidad es lo que llamamos "pecho dulce": Un estado de equilibrio que permite tanto la expansión como la reducción.

Cualquier estado de fijación tanto en la expansión como en la reducción limita la expresión respiratoria.

En este viaje que hemos empezado desde los pies hacia arriba, es la caja torácica junto con la posición de la cabeza la que más necesita que la base este con buen tono. Este tono de la faja abdominal evita que la caja torácica se vea arrastrada hacia abajo, que normalmente como compensación, crea una respuesta tónica de los escalenos, haciendo una respiración alta y forzada.

La caja torácica está suspendida de las cervicales mediante los músculos escalenos y de los intercostales a partir de las dos primeras costillas, que es donde se insertan los escalenos.

Esta imagen de estar suspendida de las cervicales nos da la importancia de la relación que hemos estudiado, pies-cabeza.

Esta imagen sobre la caja torácica durante la práctica, es aconsejable que sea tridimensional, es decir, que la podamos percibir por delante, por atrás, por los costados, por arriba y por abajo, ya que esto nos ayuda a tener una visión más real de sus diferentes movimientos, que dependen de la estructura, tanto ósea como muscular y de su armonía con el conjunto.

Y que durante la respiración se van activando de forma diferente según las diferentes costillas.

Veamos algunos aspectos prácticos para el trabajo de hatha yoga.

En la fase de la inspiración, la caja torácica se expande, aumenta su volumen, en todas direcciones, la columna dorsal se endereza. En un principio la única acción muscular son la de los músculos que la facilitan y estos se activan solos.

Solo me concentro en hacer una respiración amplia y relajada, desde dentro hacia fuera, intentando no hacer ningún gesto con la columna vertebral.

En la fase de la expulsión deja que salga el aire manteniendo la inmovilidad de la columna y ayudada por la musculatura abdominal, que activo para poder alargar la expulsión.

Como imagen, en la expulsión, se crece desde el centro de la coronilla, dejando que los hombros cuelguen, y las clavículas se mantengan abiertas. Esto se hace con "dulzura".

Al profundizar en la expulsión deja que la inspiración sea espontánea.

Una guía muy útil es la de tener en cuenta que la punta del esternón, el apéndice xifoideo, esté libre y en cierta manera apuntando hacia abajo, esto ayuda a evitar una sobre carga bastante habitual en la zona del plexo y una lordosis alta, muchas veces ocasionada por una acomodación del diafragma o por una debilidad postural

lumbar.

Es pues importante mantener la movilidad de la caja torácica e independizarla de la columna lumbar, sobre todo manteniendo las lumbares proyectadas, es decir con su lordosis fisiológica.

A más independencia más aseguramos su fortaleza sin reducir la capacidad respiratoria.

Es por eso que en los asanas, primero intentamos mantener la proyección desde la pelvis y la faja abdominal y después, articulamos la columna vertebral. De esta manera no comprimimos la columna y la caja torácica, cintura escapular y cuello no se ven forzados a hacer compensaciones que siempre crean tensiones indeseadas.

La caja torácica es la zona que transmite y absorbe el movimiento de torsión que se produce durante la marcha, es decir en la coordinación entre la cintura escapular y la cintura pélvica.

El movimiento de torsión que se produce tiene como centro de encuentro la zona interescapular.

Es por eso que esta zona también la llamamos la "zona ingrata" a este nivel se sitúa la zona de mayor tensión de fuerzas. Ten en cuenta que en la dinámica los movimientos de las cinturas son lanzados y propulsados desde el tronco.

La erección de la columna dorsal se hace por medio del músculo extensor de la espalda: epiespinoso, y por los transversos espinosos dorsales.

En la práctica mantenemos un constante dialogo entre los extensores de la espalda y los flexores, sobre todo con los abdominales.

Y un dialogo entre las dos cinturas, cuya respuesta de “baile” debe mantener un equilibrio entre las cadenas musculares cruzadas anteriores y posteriores.

Otro dialogo a tener en cuenta es la relación de la faja abdominal con la zona alta escapular y base del cuello. (ver en el dossier)

Todos estos diálogos entre las diferentes partes del cuerpo son el lenguaje que cada uno ha de traducir e interpretar en el movimiento y en los diferentes asanas.

La cintura escapular

La fisiología de la cintura escapular es dinámica y está al servicio de la mano. Los movimientos de las manos son los que dirigen toda la movilidad tónica de los miembros superiores.

El otro movimiento es pasivo y depende de los movimientos del tronco.

Esto nos lleva a que en la realización de los asanas la importancia de la colocación de las manos.

Es interesante trabajar la flexibilidad de la muñeca, al igual que tomar conciencia de que todo movimiento desde la mano se transmita por los brazos y termine en un ajuste en el tronco, que no se quede bloqueado, ni en los codos ni hombros.

El uso de los brazos en las asanas

La articulación con más grado de movilidad del cuerpo es el hombro, cuyos componentes anatómicos son: el húmero, la clavícula y la escápula.

Todas estas articulaciones funcionan de una manera u otra simultáneamente según el movimiento de los hombros y todas ellas permiten a los brazos una gran movilidad en todos los planos.

Las clavículas representan el timón de todos los movimientos de la cintura escapular, sus pequeños movimientos tienen mucha importancia en la movilidad del conjunto.

Estos pequeños movimientos son arriba, abajo, hacia dentro y afuera y en rotación interna y externa.

La articulación de la escápulo-torácica está considerada como una falsa articulación ya que el omóplato lo que hace es desplazarse sobre la parrilla costal para facilitar la movilidad del hombro y brazo.

Los movimientos de los omóplatos son de elevación y descenso, aducción y abducción y de "campanilleo".

La articulación escápulo-humeral:

La forma esférica de las superficies articulares hacen posible que estas articulaciones tengan mucha movilidad. Estos movimientos son de antepulsión y retropulsión, es decir, levantar frontalmente el brazo o llevarlo hacia atrás. Los movimientos de abducción y

aducción consisten en separa el brazo en cruz y volverlo a juntar al cuerpo, respectivamente. Por último están los movimientos de rotación interna y externa.

Hay numerosos músculos que intervienen en los movimientos de la cintura escapular y del brazo pero de todos ellos el más importante es el trapecio ya que junto con el angular del omóplato son músculos posturales que por sus inserciones intervienen en todos los movimientos de las escápulas y actúan como suspensores de las mismas.

La retracción de estos músculos provoca la mayoría de las veces una elevación de los hombros.

Otra retracción habitual es la de los músculos rotadores internos, ya que son más potentes y numerosos que los rotadores externos. Cuando levantas los brazos a la vertical tanto por delante como en cruz estas retracciones provocan que los hombros estén subidos y rotadores hacia delante con lo cual comprimen la zona interclavicular y el cuello, dificultando la respiración.

También la fase última de elevación de brazos activa la musculatura vertebral lo que provoca en aumento de a lordosis lumbar, si hay acortamiento de esta musculatura, la persona tiende a compensar con una hiperlordosis o una antepulsión de la pelvis.

La elevación de los brazos, en muchas personas, provoca que la caja torácica se eleve exageradamente con lo que contribuye al bloqueo respiratorio y a la compresión del cuello.

Las bases posturales en el uso de los brazos

- La elevación y uso de los brazos no debe comprimir el cuello. El cuello y cabeza deben de quedar siempre libres y relajados.
- Mantener la zona clavicular abierta.
- Regular la zona lumbar.
- Evitar el desplazar el cuerpo hacia atrás.
- Evitar el exceso de elevación de la caja torácica y el bloqueo en inspiración cuando los brazos suben a la vertical.

Para esto proponemos las siguientes bases:

1. La regulación de los hombros se hace desde los omóplatos. Mantén el gesto de aducción, esto provoca una ligera rotación externa de los hombros, la cual abre el espacio interclavicular.
2. El tono entre los omóplatos te sirve para evitar en el movimiento de brazos la elevación de los hombros.
3. Reglamos la zona lumbar desde el gesto de aflojar las rodillas.

Indicaciones para las dos tipologías

Tipología anterior:

Los omóplatos están condicionados por la forma de la parrilla costal.

En el caso de una parrilla costal cifoseada, que es lo más común en esta tipología, es muy importante el gesto de aducción de los omóplatos y el progresar lentamente en cuanto a la elevación de los brazos. Respeta tus límites.

Mantén las rodillas en extensión y la pantalla abdominal abierta.

Inicia el movimiento respiratorio en la fase de inspiración antes que los movimientos de los brazos.

a) Inspira y cuando estés con los pulmones a la mitad de su llenado eleva los

brazos. En el tiempo de la expulsión, el movimiento de los brazos lo

sincronizas con la respiración.

b) El movimiento de los brazos tanto al subir como al bajar lo haces sólo en la

fase de inspiración o incluso con los pulmones llenos en retención sin

forzar.

Al llegar al final del movimiento inicia la expulsión del aire manteniendo la

proyección de la columna y la pantalla abdominal abierta.

Tipología posterior:

En este caso sucede lo contrario que en el anterior y por eso aquí el gesto de los omóplatos se convierte en una intención para tomar conciencia de esa zona y relajarla.

En esta tipología en la que la musculatura posterior esta acortada, ten mucho cuidado en regular bien las lumbares y el arqueo hacia atrás del tronco usando la flexión de las rodillas.

Para regular la tendencia a mantener la caja torácica alta y en inspiración te ayudará el profundizar en la expulsión y la relajación de tórax.

Ejemplos:

– Sube los brazos al espirar, al mismo tiempo que basculas en retroversión la

pelvis, aflojando las rodillas e inclinándote ligeramente hacia delante desde

las caderas. Al inspirar baja los brazos.

– Con los brazos arriba espira profundamente, intentando descender la caja

torácica, la inspiración se hace sólo a nivel de últimas costillas. Respiración

“abdominal”.

Texto extraído del cuaderno “bases

posturales en el hatha yoga”

Víctor Morera

Regulación de segmentos: la pelvis y el sacro

Anteriormente estudiamos las caderas y la relación articular y biomecánica entre las piernas y los ilíacos. Podemos afirmar que los ilíacos forman parte de los miembros inferiores. Ahora vamos a estudiar el Sacro y su relación con la columna vertebral en general y en particular con las tres últimas vértebras lumbares y con los ilíacos.

El sacro forma parte de la columna vertebral y este hecho nos lleva a una imagen a integrar en nuestra conciencia y a desarrollar en la práctica de asana, y en especial en las personas con actitudes y gestos lordóticos lumbares y pélvicos que la columna vertebral finaliza o empieza según se mire en le coxis.

Está imaginen nos ayuda a tomar a vivenciar a lo que llamamos “dejar caer el sacro”, la cual tiene la ventaja de experimentar la

transmisión armónica de fuerzas y pesos de la cabeza al suelo y del suelo a la cabeza.

Ya experimentamos en el masaje con pelotas en la pelvis como se liberaba el cuello.

EL ANILLO DE LA PELVIS

La pelvis es un “cinturón” sí, como el del pantalón. Es lo mismo para el cuerpo. Para sujetar los brazos al tronco tenemos la cintura escapular o «centro de movilidad», para sujetar las piernas tenemos la cintura abdominal o «centro de la estabilidad»

La primera la forman los dos omoplatos y las dos clavículas que se sujetan a la columna por músculos y fascias, lo que supone una ventaja para la amplitud que requieren sus movimientos.

La segunda la forman las dos alas ilíacas que encastran directamente al sacro, base de la columna vertebral, y forman un anillo óseo ya que en la pelvis van a converger las fuerzas gravitacionales del cuerpo : las fuerzas de lo alto llegarán a través del sacro y las de lo bajo a través de las alas ilíacas.

A sus sólidas osamentas se unen todas las grandes estructuras musculares que conciernen a las piernas, a los brazos y a lo alto del cuerpo.

Esta solidez es la base de su importancia ya que el equilibrio es un juego variado de fuerzas que se ejercen sobre ella. Las fuerzas de la “pesantez” atraen el cuerpo hacia la tierra y de la solidez de sus huesos, de su alineamiento y de sus

poderoso sistema ligamentoso dependerá que resista. del sacro Pero no sólo somos un cúmulo de huesos también creamos equilibrio a partir de nuestro movimiento. Son estructuras que están permanentemente en «equilibrio dinámico».

Gracias al agua que alimenta sus raíces, los vegetales tienen su armonía vertical y su fuerza, así gracias a la presión de los líquidos, a las fuerzas tensionales de las fascias, ligamentos y músculos profundos nos mantenemos en equilibrio y resistimos a las fuerzas de la pesadez.

La tensión es solicitada para mantener un grado de estabilidad en nuestra estructura y su ajuste a las fuerzas gravitacionales. Es así como los huesos son compañeros de los tejidos que los rodean.

La pelvis encontrará su verdadera fuerza si juega constantemente con este ajuste, y este ajuste se realizará sólo si permanece en relación tanto con el alto como con el bajo de nuestro cuerpo.

El equilibrio de la pelvis sólo puede ser dinámico.

Esto lo digo ya que hay tantos modos de trabajar en los que se oye decir “fija la pelvis”, “aprieta bien los glúteos y el vientre”, no es su tensión lo importante sino su relación con el resto del cuerpo. De ahí la necesidad de no “arquear” la curvatura natural, esta es necesaria y debe ser ligera ya que es así, pero si es exagerada nos llevará camino de un pinzamiento del disco en la parte posterior vertebral. Además a nivel del movimiento

habrá una zona que se fijará y bloqueará la transmisión de las fuerzas entre lo alto y lo bajo del cuerpo. Lo contrario, nada de curvatura, nos conduce al mismo resultado, llevando la parte baja de la pelvis hacia adelante y en retroversión impidiendo la adaptación de la base de nuestro cuerpo a las solicitudes del movimiento.

En los dos casos los músculos utilizados son los fásicos que comprimen la columna e impiden a las cadenas musculares del autocrecimiento jugar su papel. Entonces necesitamos volver a encontrar la relación cabeza/pelvis a base de solicitar a los músculos de la postura o axiales.

- Para encontrar estos reflejos posturales deberemos jugar con la visualización de las líneas del movimientos, los ejes, que de alguna forma sintetizan los movimientos fisiológicos de las articulaciones, los músculos y otros tejidos implicados. La línea más global es la que está definida por el eje tierra/cielo. Dejamos caer el sacro hacia el suelo por oposición a la cabeza que se proyecta hacia el cielo, pero sin emplear el esfuerzo, ni la musculatura superficial para no comprimir la columna. Lo mismo que con la parte alta del cuerpo, ahora pondremos la pelvis en relación con la caja torácica, luego con las piernas.

DEJAR CAER ELSACRO O QUE EL PESO LLEGUE
HASTA EL SUELO

Atraídos como estamos hacia el centro de la tierra, las fuerzas gravitacionales o de la pesadez nos dan el peso y nos sitúan en la vertical o eje de esa plomada que nos pone en la relación cielo/tierra. Si dejamos

caer un cuerpo se orientará siempre hacia el suelo, sin gravedad el bajo podría ser el alto. Con gravedad es imposible confundir suelo y techo ya que inevitablemente estamos atraídos por la tierra. Al final hasta es práctico ya que el cuerpo se organiza alrededor de esta fuerza. Imaginaros abrir el grifo para coger agua y que ésta saliera en todas las direcciones.

Tenemos tanto habito del peso que ni nos damos cuenta. Un bebé lo aprende a través del movimiento y es una pena que de adultos se nos olvide o no siempre sabemos sacar partido de él. Ya que está ahí, aprovechémoslo.

EL SUELO NOS SOSTIENE Y ESTA VIVO

El suelo es una superficie sólida que le permite resistir a la fuerza que le llega y reflejarla ejerciendo una fuerza de reacción. El verdadero soporte o apoyo es, sin dudas, el suelo. La pelvis no es más que un transmisor del peso del cuerpo al suelo. La solidez nos llega del suelo.

El problema del sacro es saber dirigir bien el peso del cuerpo y las fuerzas que le llegan al suelo.

Las artes marciales nos han enseñado a como reflejar la fuerza del compañero al suelo, y el suelo, por su resistencia, nos da una gran fuerza.

Por lo tanto no olvidemos que el suelo es nuestro verdadero aliado, no sólo el más seguro sino que, además, es el más poderoso

contra la gravedad.

Imagina el sacro colgando entre los dos ilíacos y sostenido por fuertes ligamentos que lo unen a los ilíacos y a las dos últimas vértebras lumbares. Son precisamente estos ligamentos los que van a soportar y dar consistencia a la cintura pélvica y su función de amortiguación y transmisión de fuerzas.

Los movimientos de la pelvis

En su conjunto forman una sinergia funcional.

Los movimientos de las piernas:

En flexión arrastra a la cintura pélvica en retroversión.

En extensión arrastra a la cintura pélvica en anteversión

En los movimientos de la marcha cada pierna ejerce una fuerza inversa, en cada ilíaco, provocando una rotación y torsión de la pelvis.

Pelvis en anterioridad:

Los ilíacos ruedan sobre las cabezas femorales hacia delante. Esto provoca:

Tendencia a la rotación interna de las piernas

Tendencia a la hiper extensión de rodillas

Horizontalización del sacro

Aumento de la lordosis lumbar

Pelvis en retroversión

Los ilíacos ruedan sobre las cabezas femorales hacia atrás . Esto provoca:

Tendencia a la rotación externa de las piernas

Tendencia a la flexión de las rodillas

Verticalización del sacro

Disminuye la lordosis lumbar

Pelvis en torsión

Un iliaco gira hacia delante y el otro gira hacia atrás. (la dinámica del paso) Esto provoca:

Una torsión de la pelvis, donde su función es en "absorber" las torsiones opuestas que se dan en la dinámica.

A nivel de las lumbares provoca una proyección.

Los movimientos de la columna y su relación con la pelvis.

La flexión de la columna provoca una pelvis en anteversión. El sacro arrastra a los ilíacos en anteversión

La extensión de la columna provoca una pelvis en retroversión. El sacro arrastra a los ilíacos en retroversión.

Los movimientos de lateralización y rotación de la columna provocan torsiones

en los ligamentos sacro iliacos que cumplen la función de amortiguamiento.

Tenemos que considerar como parte de la pelvis y del sistema de amortiguamiento y de las fuerzas a las vértebras L5 y L4 a través de los ligamentos iliolumbares.

En el trabajo de asana es muy importante reconocer y saber articular las 3 vértebras lumbares con el sacro, en los movimientos de la columna. Esto solo es posible con el control de la musculatura abdominal y en especial el segmento Infra umbilical.

El centro de gravedad se sitúa en L3 y la zona de "fuerza" en nuestro trabajo es toda la musculatura por debajo del ombligo, incluyendo la musculatura del perine. Es importante tomar control de esta zona y mantenerla "viva" en todas las asanas. Tener en cuenta que es el mejor medio para asegurar el no sobrecargar la zona lumbar.

Los movimientos de desarrollo de la columna vertebral de enrosque y desenrosque implica siempre el control de la musculatura abdominal. Es decir que en muchos movimientos la primera acción muscular será de los abdominales. Por ejemplo cuando estamos tumbados en el suelo en supino y quieres incorporarte para quedarte sentado, el movimiento primero es: empujar las lumbares contra el suelo; para que no produzcamos tensión en las articulaciones vertebrales evitando que la zona lumbar se arquee y la fuerza se realice desde la musculatura posterior. Esto también es aplicable a las torsiones del tronco.

Esta forma de trabajar nos mostrará la

relación con el cuello ya que pone de manifiesto los acortamientos tanto de la musculatura paravertebral como la relación abdomen tórax.

Otro aspecto importante es que si los movimientos se coordinan con la respiración nos ayuda a usar los músculos abdominales como espiradores, que respecto a la respiración es su función.

Por otra parte en las posturas en el suelo cuando trabajamos con las piernas el sacro es el punto de referencia para que los acortamientos de las piernas no sean compensados por las lumbares. Mantendremos en sacro siempre apoyado en el suelo.

Víctor Morera

Bibliografía:

Cuadernos de fisiología articular. De I.A. Kapandji

Bases fisiológicas de la terapia manual y de la osteopatía. Marcel Bienfait

Regulación de segmentos: la cadera

Este segmento es la clave del equilibrio estático ascendente y reparto y absorción de fuerzas. Ya que es a este nivel donde se manifiestan los desequilibrios de los pies y piernas y condiciona la movilidad y de la pelvis y de la columna lumbar.

Para entender la biomecánica de la cadera tenemos que señalar los cambios que se han producido en la evolución del ser humano de cuadrúpedos a la posición erguida.

En la posición de cuadrúpedo la articulación coxofemoral estaba situada en medio del acetábulo, ya que la cintura pélvica era horizontal. La cabeza del fémur se situaba en la zona mas fuerte de la bóveda articular y también permitía un movimiento de la articulación por igual en los movimientos de flexión y extensión de la pierna.

El hecho de erguirse ha producido dos modificaciones en la estática:

La primera, la verticalización de la pelvis, que ha provocado que la articulación coxofemoral se situase en la zona superior del acetábulo, creando una mayor debilidad, y situando la articulación en una posición de extensión. En posición de pie hay muy poco movimiento de extensión de la pierna si lo comparamos con el movimiento de flexión. Esto a producido que los músculos que producen el movimiento de flexión (psoas ilíaco, glúteos medianos y menor, recto anterior, sartorio , fascia lata) se han puesto en tensión , haciendo que estos sean más cortos y fuertes. Al

contrario los extensores (glúteo mayor, los isquiotibiales, aductor mayor) se han alargado y son más débiles.

La segunda consecuencia ha sido la aparición de la lordosis lumbar y cervical.

Comprendiendo esto vemos lo importante que es para mantener la salud de la cadera las posturas y movimientos donde la articulación se sitúe en máxima flexión, ya que en nuestra sociedad no son realizados habitualmente, como ponerse en cuclillas, sentarse en el suelo...

Otro aspecto importante a entender es el gesto de andar y la función de las caderas, expresado en el llamado sistemas cruzados, que expresan la relación que hay en la marcha entre los miembros inferiores y los miembros superiores.

Si te observas u observas el caminar de las personas veras esa relación entre las piernas y los brazos. Observaras que el tronco hace una torsión, que pone en dinámica las dos cinturas. La cintura pélvica sirve de punto de apoyo y fuerza y la cintura escapular de equilibradora. Entender que no hay un solo movimiento dinámico en el cuerpo aislado.

En cada paso la pelvis gira en oblicuo horizontal y las caderas hacen una rotación externa en la pierna que está delante y una rotación interna en la pierna que queda atrás. Aquí se pone de manifiesto lo importante del equilibrio entre los rotadores internos y externos en los ejes de las piernas. En la práctica de asana es muy interesante trabajar con diferentes ejes de rotación de las piernas, ya que activan diferentes fibras musculares. Así

como trabajar todos los movimientos:
flexión extensión, abducción, y aducción.

Observa como andas, poniendo la atención a la pelvis. ¿cómo se relaciona con las piernas? ¿desde dónde sale el movimiento de las piernas?

Coloca las manos sobre las caderas y siente el movimiento, ¿cómo es? ¿hay simetría entre ambas caderas?

Coloca ahora las manos sobre las crestas ilíacas, y siente el movimiento mientras caminas.

Ahora, coloca las manos sobre la sínfisis púbica.

Por último camina muy despacio

Relación con la rodilla

Con la rodilla extendida se produce una tensión de los isquiotibiales lo cual limita el movimiento de flexión de la cadera en unos 90°. Con la rodilla flexionada ya no existe la tensión de los isquiotibiales y permite que el movimiento de flexión de las caderas sea mayor. Los movimiento de flexión de las caderas producen una retroversión de la pelvis y consecuencia la columna lumbar se flexiona es decir invierte su curvatura pasa de una lordosis a una cifosis.

En todos los trabajos de estiramiento de piernas y en particular el estiramiento de los isquiotibiales, el punto fijo será la pelvis, intentando no trasladar y compensar el estiramiento a las lumbares. Para regular la intensidad del estiramiento usamos las rodillas como elementos

reguladores. Es muy importante integrar el movimiento de como la cabeza del fémur gira, en la cavidad articular de los iliacos, en todos los movimientos pero en especial en el eje del movimiento de flexión y extensión, Si el estiramiento está bien realizado es fácil sentir las inserciones tendinosas en los ísquiones y en el hueco poplíteo. El tener en cuenta lo dicho nos ayuda a evitar compensaciones. Vale la pena trabajar con compañeros hasta que este integrado, ya que protege las lumbares y evita su sobrecarga.

Relación con la pelvis y sus equilibrios en los tres planos

1. El equilibrio estático en el plano sagital

Siendo el fémur punto fijo tenemos tres posibilidades:

Pelvis en anterioridad: los iliacos ruedan hacia delante y provocan un aumento de la lordosis lumbar y una tendencia a la rotación interna de las piernas.

Pelvis en posterioridad: los iliacos ruedan hacia atrás y provocan una disminución de la lordosis lumbar y una tendencia a la rotación externa de las piernas.

Una torsión de la pelvis: un iliaco rueda hacia la anterioridad y el otro hacia la posterioridad, (el gesto de andar). Esto provoca una proyección de la columna lumbar.

Los músculos principales que mantienen este equilibrio a este nivel son: los glúteos, el piramidal, el psoas ilíaco,

semimembranoso y aductor.

La toma de conciencia de estos movimientos son muy importantes por el hecho de que determinan en la posición de sentados (anterioridad o posterioridad de la pelvis) la posición del tronco. Nos pasamos muchas horas sentados en sillas que la mayor parte no son muy ergonómicas ni adaptadas en altura a nuestra estructura. Es por esto que sentir e integrar la rotación de la pelvis sobre los isquiones, movimiento de anterioridad, teniendo como eje las caderas.

Esta rotación en anterioridad ocasiona la relajación de la cápsula, del psoas iliacos, la distensión de los ligamentos sacro ilíacos e interespinosos, y la buena proyección del tronco. Hay que tener en cuenta que no se puede exagerar, sobre todo las personas que tienen una lordosis lumbar acentuada. Toda postura se construye desde la sensibilidad y la armonía del conjunto.

En sentados la posterioridad de la pelvis mantenida es la responsable de muchas tensiones en diferentes zonas del cuerpo.

2. El equilibrio frontal

Está primeramente condicionado por la longitud de las piernas. Si existe un desequilibrio de un centímetro o mayor puede ser por problemas en la estructura ósea, o por retracciones de músculos y fascias, tanto a nivel de las piernas como de la pelvis y cintura abdominal.

Una pierna más larga ocasiona una

concavidad lumbar en la zona lumbar.

En este eje se realizan los desplazamiento laterales de la pelvis. Este es otra posición a observar, ya que este desplazamiento es adoptado habitualmente como gesto postural, y afecta a las vértebras lumbares, por medio de la tensión en el músculo psoas y cuadrado lumbar.

El equilibrio frontal de la pelvis cuando estamos apoyados sobre los dos pies está controlado por la acción de los abductores y aductores.

3. El equilibrio horizontal: las rotaciones

Estas son consecuencia de la verticalización de la cintura pélvica en la evolución del ser humano hacia la vertical. Este equilibrio es debido a los rotadores internos (glúteo menor, iliaco menor) y externos (piramidal, pelvitrocantéros)

La rotación interna de una pierna pone en tensión los rotadores externos en tensión y provoca una rotación posterior de la pelvis hacia la pierna rotada, y lo contrario, una rotación externa de la pierna pone en tensión los rotadores internos y una rotación anterior de la pelvis hacia la pierna rotada.

Remarcamos aquí la importancia de los ejes de las piernas en el trabajo de asana, ya que las rotaciones pélvicas son muchas veces las causas primarias de las escoliosis.

Si observas la musculatura más profunda de la cadera veras que la cabeza del fémur

esta enrollada por músculos que son cortos y muy tónicos: los pelvitrocanteros. Su función es la de coaptación de la articulación, su excesiva tonicidad es una de las causas de las coxartrosis, es por esto que es muy importante la movilización profunda de la cadera.

LA CABEZA LIBERA A LOS PIES

Las piernas son como <<apéndices>> suspendidas desde el tronco.

Para trabajar este concepto es necesario establecer una progresión en tres etapas :

Decoaptar la cadera

Debido a nuestra postura vertical las contracciones sobre la cadera son importantes ya que reacciona a la transmisión del peso y por lo tanto la parte alta de nuestro cuerpo está muy implicada en el movimiento. Se trata de aligerarlas solicitando los músculos de la extensión vertical. Esto dará más libertad de acción a la cabeza de fémur en la cavidad cotiloidéa.

- Realizar un trabajo pasivo y en reposo, tumbados y con movimientos circulares.
- Hacer tomar conciencia del movimiento y de la independencia de la pelvis y del fémur a través de juegos sobre una base estable o móvil. Observar quién hace qué.
- Movimientos de lanzar y balancear las piernas en todas las direcciones.
- Movimientos del 8 buscando la máxima

amplitud.

Estabilizar el tronco

Cuando levantamos una pierna, buscamos lo que la atrae hacia el tronco pero nunca lo que conduce el tronco hacia las piernas. El elemento que debemos estabilizar es el tronco ya que las inserciones del psoas están muy arriba, sobre todo las lumbares y la doceava dorsal, esto nos permite una gran amplitud en la flexión de la cadera.

Debemos aprender a usar el soporte de la parte alta del cuerpo.

La acción de los músculos cambia según la posición de la pelvis con relación a los miembros inferiores

Aprendemos en los libros de anatomía que los aductores, músculos del interior del muslo, traen a la pierna hacia el interior, al eje. Esto es cierto en la mayoría de los movimientos, pero dependerá muchísimo de la posición de la pelvis, a veces son rotadores internos o externos, flexores o incluso extensores. Necesitamos para ello considerar el eje mecánico del fémur y no el anatómico. Los músculos situados delante de este eje tendrán un papel de rotadores internos del fémur, los situados detrás serán rotadores externos.

Necesitamos utilizar el suelo y su fuerza de reacción para movernos.

Víctor Morera

Bibliografía

Bases fisiológicas de la terapia manual y

de la osteopatía de Marcel Bienfait
Editorial Paidotribo

Maestros y claves de la postura de Miichel
Freres y M-B.Mairlot Editorial Paidotribo

Técnicas de rolfing- movimiento de Mary
Bond Editorial Urano

Regulación de segmentos: la columna vertebral

Con el estudio de la pelvis vimos como el paso de cuadrúpedos a la verticalización ha supuesto la aparición de las dos lordosis, lumbar y cervical en la columna vertebral. Esto también se repite durante el desarrollo de lo bebes, que en un principio es una columna como un gran arco y que a partir de un año hasta los ocho se van formando las lordosis lumbares y cervicales. Tenemos así una columna vertebral formada por tres curvas móviles y articuladas la curva cervical, la curvatura dorsal y la curvatura lumbar; y dos curvas más fijas formada por el occipital y el sacro-coxis.

El enderezamiento se da por una verticalización de la pelvis, lo cual ha creado un desequilibrio entre la musculatura flexora y extensora. La

lordosis se ha formado por una tensión de los flexores: los psoas iliacos. Y por otra parte la debilidad de los glúteos. A nivel de las cervicales ha provocado una tendencia a la tonicidad de los músculos posteriores especialmente los complejos y a una adaptabilidad de la musculatura anterior del cuello.

Al observar la columna se puede ver como las cifosis, es decir las dorsales y sacras son más rígidas, en una por las costillas y en otra por que el sacro forma un solo hueso y cuya función es la de proteger los órganos, mientras que las lordosis, lumbar y cervical son más móviles, cuya función es el movimiento y la dinámica.

Cada uno de nosotros tiene más o menos acentuado las curvas, dependiendo de su morfología. Podemos ver dos tipos de columna vertebral atendiendo al grado de sus curvas: Los que tienen las curvas más acentuadas sobre todo la lordosis lumbar, y los que tienen menos grado de curvatura. Funcionalmente las personas con curvas acentuadas están en mejor condiciones para el movimiento y la dinámica que las que sus curvas son menos acentuadas. Algunos autores han clasificado según esto en una tipología funcional dinámica o estática.

Esto lo podemos relacionar a cuando hablamos de la tipología anterior (domina los flexores del cuerpo, que lo podemos asociar con los "PACOS") o con la tipología posterior (dominada por los extensores del cuerpo, y lo podemos asociar con los SAM)

Recordar que entre los dos polos hay muchos matices y variaciones, pero son hijos de alguno de estos.

Esto nos lleva a que tenemos que distinguir entre las curvas fisiológicas que siempre hay que respetar, y el aumento de las mismas debido a las actitudes corporales, retracciones musculares o respuestas de adaptación a las fuerzas viscerales. Sobre ellas es con las que hay que trabajar en tres niveles:

- la imagen de si mismo
- la percepción de si mismo y su realidad corporal
- la movilidad y tono de los diferentes segmentos del cuerpo
- con el fin de armonizar el conjunto y encontrar una personalidad más integrada que en el cuerpo se expresa por la axialidad, por la armonía del gesto, y la justa tensión, o estado de relajación.

La movilidad del conjunto de la columna vertebral está hecha de pequeños movimientos entre las vértebras. En la práctica de Hata yoga buscamos movilizar la columna en todas sus posibilidades: flexión, extensión, lateralización, rotación y las combinaciones entre ellas.

El trabajo de autorregulación consiste que con la práctica y la guía de un profesor cada uno vaya descifrando como trabajan las diferentes zonas de la columna, su grado de movilidad y su relación con otras zonas del cuerpo, en una mirada global.

Ya hemos estudiado en este respecto la relación de las piernas y pelvis con la columna vertebral. En la medida que uno toma conciencia de cómo es su columna vertebral, va adaptando las diferentes

posturas a sus necesidades. Cada asana incide con mayor intensidad en una u otra zona de la columna, y todos los asanas tienen variantes que podemos usar según nuestras necesidades y constitución.

Los asanas se adaptan según las necesidades y morfologías de cada uno, y esta adaptación es lo que llamamos autorregulación. Y lo repito en este capítulo por que centro por el cual adaptamos y regulamos las posturas es la columna vertebral. "trabajamos para la columna no con la columna" esta frase dicha por Iyengar es muy apropiada para expresar este concepto.

La regulación se efectúa en primer lugar con las diferentes posiciones de las piernas y brazos, en segundo lugar con la intensidad y duración de la postura, en tercer lugar con la respiración y en cuarto lugar con soportes externos. (no es un orden a seguir, eso depende de cada caso)

Se trata de hacer una práctica inteligente y que me permita progresar hacia una mayor armonía del conjunto. Desde la aceptación de los límites y el conocimiento de su estructura y necesidades ir regulándose con todos estos elementos, y escogiendo los que le sean más adecuados atendiendo a un principio: Respeto las curvas fisiológicas, que significa trabajar sin compresiones ni tensiones compensatorias.

Para ello tenemos que tener en cuenta:

En todo momento se debe dar un dialogo libre y armonioso entre el tono/proyección y abandono/articulación.

La proyección en la columna nace desde las

piernas, con el ajuste de la esfera pélvica e Infra abdominal.

En los movimientos de flexión del tronco el eje del movimiento está en las caderas, tanto en las asanas de pie como sentadas, y esta proyección respetará siempre lo mencionado anteriormente.

Una vez conseguida la proyección es decir ese dialogo entre cabeza y pies o sacro occipital, podemos abandonarnos y articular la columna. Recuerda que esto necesita de mucha sensibilidad y de un constancia en la practica.

Todo movimiento o asana en el cual notemos tensión en la columna deberemos reducir su intensidad y revisar su ejecución o su preparación. Esto es igual de aplicable a una serie, trabajamos para ir hacia un estado de salud que en el marco del Hata yoga se expresa por la axialidad, que la podemos traducir como una postura donde están en armonía dinámica las partes con el todo y el centro con la periferia.

Decimos las fuerza en las piernas y pelvis, el pecho dulce y la cabeza borrachita.

Como ves trabajar para la columna supone un constante diálogo entre las partes “periféricas” para producir el mayor confort en el centro.

Lo que asegura una proyección de la columna:

Las fuerzas que se transmiten en los apoyos de los pies, -adaptación- en los ejes de las piernas -elasticidad y fuerza- y la posición de la pelvis, - movilidad de las

caderas-

La proyección lumbar depende de la posición de la pelvis,

la proyección dorsal depende de la acción de los músculos extensores: los espinosos,

la proyección de las cervicales depende de la cabeza.

Pero como ya hemos visto cualquier desequilibrio en una zona tiene consecuencias en el resto. A nivel de las curvas las dos lordosis son "primas hermanas", lo que le ocurre a una repercute a la otra.

Hay unas zonas a tener mayor sensibilidad, y son aquellas donde se dan los cambios de curvatura, llamadas zonas bisagra.

De abajo arriba tenemos: L5,L4 con su relación con el sacro, supone desde el punto de vista de las cargas el punto débil de la columna, la D11, D12 bisagra entre las lumbares y dorsales, y también porque es donde se empiezan las rotaciones del tronco, y es la zona donde se compensan las rotaciones de la pelvis. D5,D4,D3 es la zona donde se acumulan la mayor tensiones de la columna vertebral y la que nosotros llamamos la zona dulce, ya que es la expresión de la distribución de la energía del corazón. En la experiencia de asana esta íntimamente ligada con la respiración. D1, C7, son las vértebras bisagra entre la columna dorsal y cervical. C3,C2,C1 son las vértebras que en cierta manera mejor expresan la axialidad, en la que incluimos la posición de la cabeza, ya que es ella la

que coordina todo el equilibrio.

Relación columna vertebral y respiración

Todo el cuerpo respira, todo el cuerpo participa del movimiento respiratorio, que con la inspiración provoca un aumento de la presión en las cavidades corporales teniendo como consecuencia una abertura y una rotación externa del cuerpo y con la espiración una disminución de las presiones en las cavidades ocasionando un cierre y una rotación interna. Son las fascias las que transmiten este cambio de presiones a todo el organismo, y son ellas las que dan un sentido de globalidad estructural, ya que envuelven y se insertan desde la piel, hasta el hueso.

Lo que ocurre durante la inspiración:

se ensancha el tórax

la parrilla costal sube

se enderezan las dorsales, disminuye la cifosis

la pelvis rueda hacia la anteversión

tendencia a lordosar las lumbares

aumenta la presión en la cavidad abdominal, torácica e intracraneal

las fascias arrastran a todos los segmentos hacia la rotación externa

Lo que ocurre durante la espiración

Esta es una fase de retorno pasivo, de relajamiento, donde ocurren los parámetros

complementarios a la inspiración:

el tórax retorna

la parrilla costal baja

tendencia a aumentar la cifosis dorsal

la pelvis rueda hacia la retroversión

la lordosis lumbar disminuye

disminuye la presión en las cavidades

las fascias arrastran a todos los segmentos hacia la rotación interna.

Conociendo esto podemos usar las diferentes fases de la respiración como medio regulador. Por ejemplo ver la diferencia de subir los brazos en la inspiración o en la expiración. Para una persona con la curvatura lumbar acentuada por retracción de la musculatura posterior, le puede ir bien subir los brazos en la fase de la expiración, ya que regularía la lordosis, por el hecho de que los brazos en la vertical por acción del gran dorsal provoca un aumento de la lordosis lumbar.

En un principio y en las posturas estáticas la respiración debe ser muy natural, tan solo observar y buscar como Âsana va liberando la respiración, en ese ajuste entre el tono y el abandono.

Es la respiración la mejor guía de cómo realizamos el trabajo de asana, y refleja también nuestra actitud y capacidad de presencia.

Cuando estamos aplicando los principios de la autorregulación estamos trabajando Ahimsa y Satya, ya que partimos del respeto

y aceptación de las limitaciones, y esto nos obliga a ser sinceros, a trabajar con autenticidad.

Por último mencionar la relación tan estrecha que hay entre la columna vertebral, el sistema nervioso periférico y la cadena ganglionar simpática, que representa un cerebro periférico en cuanto a la relación psique soma, y la relación de la estructura con la función de los órganos.

Aspectos a considerar en un trabajo global sobre la columna:

Trabajar en todas los movimientos de la columna

Combinar los movimientos de proyección con los de articulación. Tono-abandono

Usar una combinación de asanas que tengan más incidencia en diferentes partes de la columna.

Trabajar los movimientos en diferentes gravedades

Combinar lo dinámico y superficial con lo estático y más intenso.

Usar medios reguladores externos.

Combinar las fases respiratorias, en relación al movimiento.

Trabajar con imágenes. La musculatura de la estática o fásica no responde a la voluntad y al esfuerzo, sino al abandono y a la conciencia expresada en imágenes en un

estado de relajación.

Buscamos que la práctica no lleve hacia una relajación profunda de las fascias más internas y liberé de tensiones las estructuras superficiales para que las fascias más profundas trabajen con “espacio” y sin compresiones, para ello unimos imagen, respiración y movimiento.

Víctor Morera
