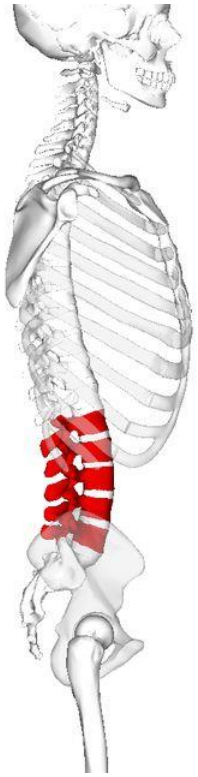
MODULO 7

COMPLEJO ARTICULAR COLUMNA LUMBAR

La columna lumbar constituye el eje estructural y funcional del tronco inferior. Es un área clave en el equilibrio postural, el sostén del peso corporal y la transmisión de fuerzas entre el tronco y las extremidades inferiores.
Desde la perspectiva del yoga terapéutico, la columna lumbar es un punto de integración entre lo estructural, lo respiratorio y lo emocional.

ANATOMÍA FUNCIONAL Y BIOMECÁNICA

La columna lumbar está formada por cinco vértebras (L1–L5), situadas entre la columna torácica y el sacro. Cada vértebra presenta un cuerpo vertebral grande, una apófisis espinosa robusta y apófisis articulares orientadas casi en el plano sagital, lo que permite movimientos de flexión y extensión, y limita la rotación.



El conjunto se articula a través de:

- Articulaciones **intervertebrales** (discos): amortiguan la carga y permiten el movimiento entre cuerpos vertebrales.

- Articulaciones **cigapofisarias**: controlan el deslizamiento entre vértebras y determinan el rango de movimiento.

- Articulación **lumbosacra** (L5–S1): punto de transición y de alto estrés mecánico, crucial para la estabilidad de la pelvis.

CURVATURA LUMBAR

La lordosis lumbar es una curvatura fisiológica con concavidad posterior. Su función es absorber impactos, distribuir cargas y mantener el centro de gravedad del cuerpo alineado.
Una alteración en esta curvatura puede generar compensaciones ascendentes (en la columna torácica o cervical) o descendentes (en pelvis, caderas y rodillas).

LIGAMENTOS PRINCIPALES

- Ligamento longitudinal anterior: limita la hiperextensión.
- Ligamento longitudinal posterior: limita la flexión excesiva y protege los discos.
- Ligamento interespinoso e intertransverso: aportan estabilidad segmentaria.
- Ligamento amarillo (ligamentum flavum): mantiene la tensión elástica entre láminas vertebrales.

MÚSCULOS DE LA REGIÓN LUMBAR

Los músculos lumbares se dividen en profundos y superficiales, organizados en capas que trabajan en sinergia para sostener, mover y estabilizar la columna.

Profundos (estabilizadores locales):

- Multífidos lumbares
- Transverso del abdomen
- Diafragma
- Suelo pélvico

Estos músculos conforman el "core profundo", una unidad de presión interna que mantiene la estabilidad segmentaria.

Superficiales (motores globales):

- Erectores espinales (iliocostal, longísimo y espinoso)
- Cuadrado lumbar
- Psoas mayor
- Oblicuos y recto abdominal

Su función es movilizar el tronco, sostener la postura y generar fuerza.

BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA LUMBAR

Los **movimientos principales** de la columna lumbar son:

- Flexión: aumenta la presión anterior del disco; se limita por ligamentos posteriores.
- Extensión: aumenta la carga en las facetas articulares; requiere control de los multífidos.
- Inclinación lateral: depende del cuadrado lumbar y oblicuos ipsilaterales.
- Rotación: limitada por la orientación de las facetas articulares (10° aprox.).

El equilibrio entre movilidad y estabilidad es esencial. Una columna demasiado rígida o demasiado móvil puede predisponer a dolor, compresión o lesión discal.

PATRONES DISFUNCIONALES Y PATOLOGÍAS FRECUENTES

- Hiperlordosis: exceso de curvatura anterior; suele acompañarse de debilidad abdominal y acortamiento de psoas.
- Rectificación lumbar: pérdida de la curva fisiológica; rigidez y sobrecarga discal.
- Lumbalgia mecánica: dolor muscular o articular por desalineación o fatiga postural.
- Hernia discal: protrusión del núcleo pulposo por degeneración o sobrecarga.
- Síndrome de psoas corto: genera tracción lumbar y alteración respiratoria.

APLICACIÓN TERAPÉUTICA DEL YOGA EN COLUMNA LUMBAR

El abordaje terapéutico en yoga busca restaurar el equilibrio entre fuerza, movilidad y conciencia corporal.

La práctica debe respetar la fase del proceso, evitando el dolor y priorizando la alineación funcional del eje lumbopélvico.

Fase aguda (dolor o inflamación):

- Posturas en descarga: apanasana, supta baddha konasana, savasana con soporte bajo rodillas.
- Respiración diafragmática para liberar psoas y relajar el sistema nervioso.
- Micro movimientos pélvicos suaves en supino.

Fase subaguda (recuperación y reorganización):

- Activación del transverso abdominal (en exhalación consciente).
- Movilización controlada: marjaryasana-bitilasana, setu bandhasana con soporte.
- Estiramiento de psoas, isquiotibiales y glúteos.
- Fortalecimiento de multífidos mediante extensiones suaves (salabhasana adaptada).

Fase funcional (prevención y reintegración):

- Posturas de pie con control pélvico (virabhadrasana I y II, utkatasana).

- Movimientos de estabilidad lumbopélvica en equilibrio (vrksasana, garudasana).
- Integración respiratoria con core activo y alineación axial.

HERRAMIENTAS Y ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO

- Uso de soportes: mantas bajo pelvis o rodillas, bloques para descargas.
- Automasaje y liberación miofascial con pelotas o rodillos.
- Trabajo progresivo del patrón respiratorio.
- Educación postural y ergonomía consciente: cómo sentarse, pararse y levantar peso.

INTEGRACIÓN MENTE-CUERPO Y SISTEMA NERVIOSO

La región lumbar refleja no solo cargas físicas, sino también emocionales. El estrés crónico, la hipervigilancia o el miedo generan aumento del tono simpático, rigidez en el diafragma y contracción refleja del psoas.

En yoga terapéutico se propone:

- Favorecer la respuesta parasimpática mediante exhalaciones largas.
- Incluir posturas restaurativas que estimulen seguridad (balasana, viparita karani).
- Integrar la respiración y la atención plena para soltar el control muscular innecesario.
- Cultivar una relación de sostén interior, donde la fuerza lumbar se funda con la sensación de estabilidad emocional.