



**Dr. Francisco
Kovacs**

El libro de la espalda

**Cómo entender,
evitar y superar
los dolores
de espalda**

,

DR. FRANCISCO KOVACS

EL LIBRO DE LA ESPALDA



El papel utilizado para la impresión de este libro
es cien por cien libre de cloro
y está calificado como papel ecológico

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

Ilustraciones: páginas 24, 25, 36, 42, 51, 57, 61, 71, 75, 78, 79, 80, 82, 89, Rebeca García Viña; páginas 94, 153, 156, Fundación Kovacs; página 28, Shutterstock; página 87, © Apogee-Agefotostock

© Francisco Kovacs, 2015

© Editorial Planeta, S. A., 2015

Ediciones Temas de Hoy, sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

Avda. Diagonal 662-664, 08034 Barcelona

www.temasdehoy.es

www.planetadelibros.com

Primera edición: abril de 2015

ISBN: 978-84-9998-482-7

Depósito legal: B. 6.897-2015

Preimpresión: Safekat, S. L.

Impresión: Artes Gráficas Huertas, S. A.

Printed in Spain - Impreso en España

ÍNDICE

Agradecimientos	15
Prefacio	17
1 Breve recordatorio: cómo es y cómo funciona la espalda	23
1.1 La columna vertebral	23
1.2 Los discos intervertebrales	26
1.3 Los músculos	27
1.4 Los ligamentos y la estabilidad de la columna vertebral	29
2 ¿Por qué me duele, o puede doler, la espalda?	31
2.1 El dolor de espalda debido a enfermedades generales	34
2.2 El dolor debido a un síndrome mecánico del raquis ..	40
2.2.1 El dolor debido a alteraciones estructurales de la columna vertebral	41
2.2.1.1 La protrusión y la hernia discal	42
2.2.1.2 La estenosis espinal	50
2.2.1.3 La espondilólisis	57
2.2.1.4 Artrosis facetaria y síndrome facetario	60

2.2.1.5	La fibrosis quirúrgica y el síndrome de cirugía vertebral fallida o de fracaso quirúrgico	63
2.2.1.6	Esguinces y luxaciones	67
2.2.1.6.1	El esguince cervical (latigazo cervical)	69
2.2.1.6.2	La luxación atlanto-axoidea..	71
2.2.1.6.3	El esguince o luxación del coxis (coxigodinia o coxidinia) ..	73
2.2.1.7	La degeneración discal y la artrosis vertebral (o discopatía degenerativa, o deshidratación discal, o espondilosis o espondiloartrosis)	74
2.2.1.8	Los signos Modic	77
2.2.1.9	La fisura discal	78
2.2.1.10	La espondilolistesis	79
2.2.1.11	La inestabilidad segmentaria o vertebral	80
2.2.1.12	La escoliosis	82
2.2.1.13	Las anomalías de transición lumbosacra (lumbarización de S1 y sacralización de L5)	87
2.2.1.14	La hipercifosis	88
2.2.1.15	La hiperlordosis	89
2.2.1.16	Las rectificaciones	90
2.2.2	Los síndromes mecánicos del raquis de carácter inespecífico	91
3	¿Qué puedo hacer para ayudarme a mí mismo?	101
3.1.	Factores asociados a un mayor riesgo de padecer dolor de cuello o espalda	102
3.2.	Métodos para prevenir el dolor, acortar su duración, aliviar sus consecuencias y reducir el riesgo de que repita	103
3.2.1	Mantener el mayor grado posible de actividad física (incluso cuando hay dolor)	103
3.2.2	Evitar o restringir el reposo en cama o la inmovilización	104
3.2.3	El ejercicio y el deporte	104
3.2.4	La actitud mental	108

3.2.5	La educación sanitaria	108
3.2.6	Las características de la cama	110
3.2.7	Otras medidas propuestas	111
3.3.	Falsos mitos perjudiciales sobre las dolencias del cuello y la espalda	114
3.3.1	Es conveniente hacerse un chequeo de la espalda, o hacer revisiones a los niños	114
3.3.2	Necesito atención sanitaria periódica para evitar que la espalda me vuelva a doler	115
3.3.3	Si me duele la espalda, debo guardar reposo (preferentemente en una cama dura)	116
3.3.4	Mi médico necesita una radiografía o resonancia magnética para saber por qué me duele la espalda; si no me la hace, es porque le han ordenado ahorrar	116
3.3.5	Estoy grave, mi médico me ha dicho que tengo la espalda «como una señora de 90 años»	118
3.3.6	La cirugía es la única manera de curar definitivamente el dolor de cuello o espalda	119
3.3.7	Más vale operar ahora que más tarde cuando esté peor	121
3.3.8	Tengo que ir al médico en cuanto me duela la espalda	122
4	¿Qué tengo que hacer para saber cuál es la causa de mi dolor?	125
4.1	El interrogatorio clínico y la exploración física	128
4.2	Pruebas diagnósticas complementarias: en qué consisten y para qué sirven	132
4.2.1	La resonancia magnética (RM)	132
4.2.2	El escáner (tomografía axial computarizada o TAC)	134
4.2.3	La radiografía simple	135
4.2.4	La mielografía	136
4.2.5	La gammagrafía	137
4.2.6	El SPECT (o tomografía computarizada de emisión monofotónica)	138
4.2.7	La electromiografía o EMG	138
4.2.8	La discografía	140

4.2.9	Análisis de sangre (VSG)	141
4.3	El proceso diagnóstico que recomienda el conocimiento científico actual	142
5	Tratamientos para las dolencias del cuello y la espalda	145
5.1	Tratamientos propuestos para las dolencias del cuello y la espalda	146
5.1.1	La educación sanitaria	146
5.1.2	La aplicación local de calor o frío	148
5.1.3	Los tratamientos tópicos	149
5.1.4	Los medicamentos de primera línea (antiinflamatorios, corticoides, relajantes musculares, analgésicos [no opiáceos] y antiepilépticos)	150
5.1.5	La intervención neuroreflejoterápica (NRT) ...	155
5.1.6	El ejercicio	159
5.1.7	El masaje	160
5.1.8	Los fármacos de segunda línea (antidepresivos y opiáceos)	161
5.1.9	Los tratamientos psicológicos	163
5.1.10	La toxina botulínica	164
5.1.11	Las infiltraciones (epidurales, facetarias e intradiscuales)	165
5.1.12	La cirugía	167
5.1.12.1	La discectomía, microdiscectomía y discectomía percutánea	168
5.1.12.2	La laminectomía, laminotomía y foraminotomía	169
5.1.12.3	La colocación de un dispositivo interespinal	170
5.1.12.4	La artrodesis y la colocación de una prótesis de disco intervertebral	171
5.1.13	Fajas, corsés y collarines	174
5.1.14	Los procedimientos de denervación (rizólisis, IDET y PIRFT)	176
5.1.15	La acupuntura	177
5.1.16	La ozonoterapia	180
5.1.17	La estimulación eléctrica transcutánea (TENS)	181
5.1.18	El láser de baja energía	182
5.1.19	La vibroterapia (ultrasonidos y vibraciones)	183

5.1.20	Los infrarrojos y la onda corta	183
5.1.21	Otras formas de electroterapia (magnetoterapia, corrientes galvánicas o interferenciales, iontoforesis y estimulación eléctrica muscular)	184
5.1.22	La manipulación y movilización vertebral	185
5.1.23	La tracción (cervical o lumbar) y la descompresión axial	185
5.1.24	La proloterapia o terapia esclerosante	186
5.2	Pauta de tratamiento recomendada	187
6	Claves para recibir la mejor asistencia médica sin ser víctima del márketing sanitario	191
6.1	Que algo se esté aplicando no significa que sea eficaz o seguro, ni que me convenga	193
6.2	Cómo saber si lo que me recomiendan me conviene ...	196
6.2.1	Buscar la información por sí mismo	197
6.2.2	Las preguntas apropiadas al médico que recomienda una prueba diagnóstica o un tratamiento	199
6.2.3	Pedir una segunda opinión si se plantean tratamientos agresivos en situaciones no urgentes ...	200
6.3	La decisión médica compartida (<i>shared decision making</i>)	204
6.3.1	Los materiales didácticos	205
6.3.2	El pronóstico individualizado	206
6.4	Otras medidas colectivas	208
6.4.1	Los programas de formación médica continuada	208
6.4.2	La publicación de información transparente sobre resultados	210
6.4.3	Los contratos de riesgo compartido (CRC)	212
7	La crisis: una oportunidad (¿perdida?) para mejorar el proceso de adopción de las innovaciones sanitarias en la sanidad española	215
7.1	Definición de conceptos	219
7.1.1	Tecnología sanitaria	219
7.1.2	Eficacia, efectividad y eficiencia	220
7.1.3	La seguridad	221

7.1.4	Los ensayos clínicos y las revisiones sistemáticas	222
7.1.5	Las series de casos y los registros	225
7.2	El proceso óptimo de adopción de las innovaciones sanitarias	226
7.2.1	Medidas previas al uso de un tratamiento con fines asistenciales	228
7.2.2	Evaluación de los resultados que obtiene en la práctica clínica habitual	229
7.2.3	La evaluación de una tecnología después de su implantación en la práctica clínica habitual	233
7.3	La realidad en España	234
7.3.1	El cauce administrativo establecido	235
7.3.2	La realidad habitual	241
7.4	Mejorar es posible y se sabe cómo hacerlo	245
	Bibliografía	253

1

BREVE RECORDATORIO: CÓMO ES Y CÓMO FUNCIONA LA ESPALDA

Básicamente, la espalda sirve para

- Sostener erguido el cuerpo. Para eso, está compuesta por huesos muy resistentes y músculos muy potentes.
- Permitir el movimiento. Para eso necesita ser flexible; está compuesta por 33 vértebras dispuestas una encima de otra y sostenidas por un sistema de ligamentos y músculos.
- Contribuir a mantener estable el centro de gravedad en reposo y en movimiento, cuando la contracción de la musculatura de la espalda actúa como un contrapeso que compensa los movimientos del resto del cuerpo. Para desempeñar esa función los músculos tienen que ser potentes y actuar coordinadamente entre sí.
- Proteger la médula espinal, que discurre por el agujero que las vértebras tienen en su centro. La yuxtaposición de los agujeros medulares de cada vértebra forma el canal medular.

1.1 LA COLUMNA VERTEBRAL

La columna vertebral del humano está formada por 33 vértebras. Las siete cervicales, las doce dorsales y las cinco lumbares es-

tán separadas por los 23 discos intervertebrales correspondientes. Las cinco sacras están fusionadas, al igual que las cuatro coxígeas, formando los huesos sacro y coxis.

Cada vértebra tiene un agujero en su centro (el agujero medular) por el que discurre la médula. Por delante de ese agujero está el cuerpo vertebral, y por detrás la apófisis espinosa; ambas partes están unidas por los pedículos y las láminas. En la intersección entre pedículos y láminas están las carillas articulares (superior —que mira hacia atrás— e inferior, que mira hacia adelante), y de ahí nace la apófisis transversa.

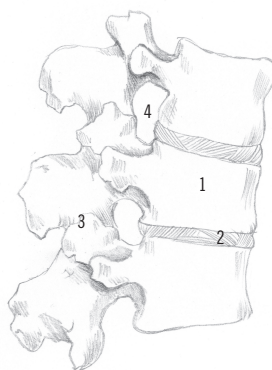
Los pedículos tienen una forma cóncava hacia arriba y hacia abajo, de manera que al colocarse una vértebra sobre la otra forman a cada lado un agujero (el foramen intervertebral, derecho e izquierdo).

VISTA SUPERIOR



- 1. Anillo fibroso
- 2. Núcleo pulposo

VISTA LATERAL



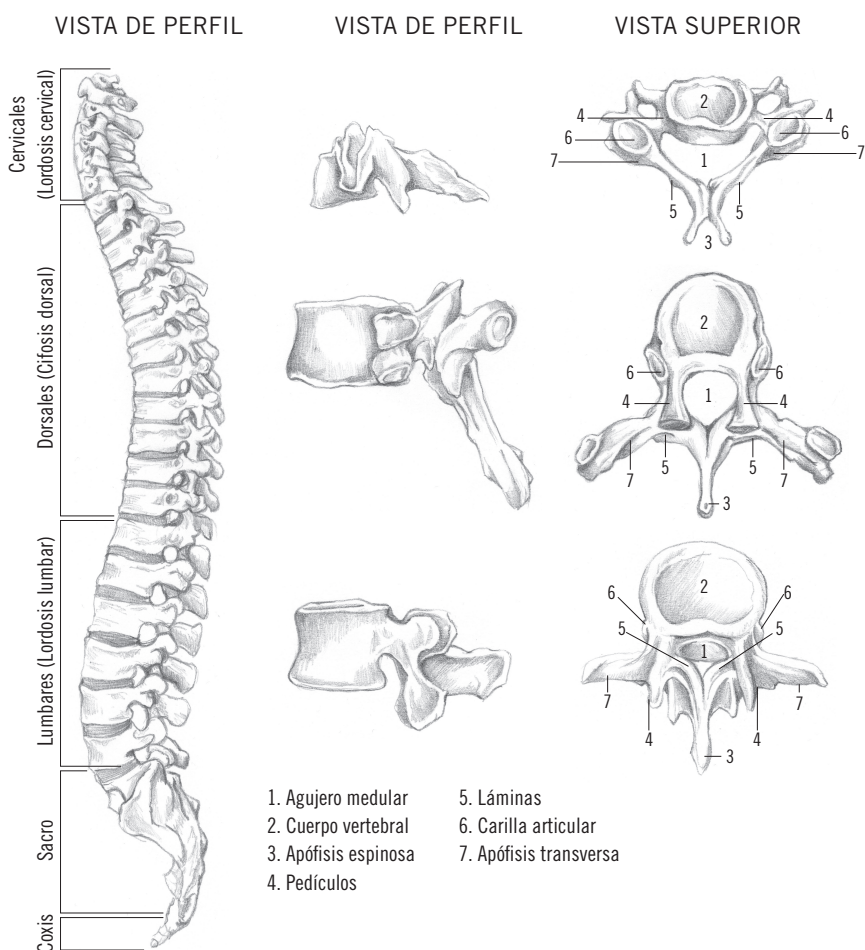
- 1. Vértebra
- 2. Disco intervertebral
- 3. Articulación facetaria
- 4. Foramen intervertebral

El foramen de cada lado es atravesado por la raíz nerviosa, que en cada segmento abandona la médula y se dirige hacia los tejidos que inerva. Con ella, también atraviesan el foramen vasos (arteria y venas) y nervios que inervan las estructuras vecinas (los nervios sino-vertebrales). Además, las carillas articulares (superior e inferior)

de cada vértebra se articulan con las de las vértebras superior e inferior, formando las articulaciones facetarias. Las vértebras están unidas por diversos ligamentos, y en ellas se insertan diferentes músculos.

Si se observan de frente, las vértebras están alineadas verticalmente. Sin embargo, de perfil forman unas curvas. La superior —en la zona cervical— y la inferior —en la lumbar— son cóncavas hacia atrás y se llaman «lordosis cervical y lumbar», respectivamente. La curva media es cóncava hacia adelante y se denomina «cifosis dorsal».

Esta disposición permite que la columna sea muy resistente a la carga aplicada en dirección vertical, puesto que sus curvaturas le



dan flexibilidad. Si la carga es muy importante, las curvaturas pueden aumentar transitoriamente, amortiguando la presión.

1.2 LOS DISCOS INTERVERTEBRALES

Entre las vértebras cervicales, dorsales y lumbares existe un amortiguador, llamado «disco intervertebral».

El disco está compuesto por dos partes: la central, de consistencia gelatinosa (núcleo pulposo), y una envuelta fibrosa que lo mantiene en su lugar (anillo o envuelta fibrosa).

El anillo fibroso es más grueso en la porción anterior del disco, por lo que la pared posterior es más frágil. Ese es el motivo por el que la mayoría de las veces en las que el anillo se rompe, causando una hernia discal, lo hace por detrás (véase la ilustración de la página 24).

Al estar de pie o sentado, la columna vertebral soporta el peso del cuerpo y la carga sobre el disco aumenta. Dada su consistencia gelatinosa, eso hace que a medida que pasan las horas vaya perdiendo altura y se deforme ligeramente, ensanchándose concéntricamente (lo que se denomina «bulging» o «protrusión concéntrica»). Eso es normal; de hecho, por ese motivo un individuo sano pierde unos dos centímetros de estatura a lo largo del día. Durante la noche, al estar acostados y desaparecer la carga vertical, se reduce la compresión sobre el disco, su núcleo pulposo se rehidrata y se recupera el espesor perdido durante el día, esos dos centímetros mencionados.

Con el paso de los años el núcleo pulposo se va deshidratando y el disco va perdiendo altura; por eso se suele perder estatura a partir de cierta edad. Ese proceso se llama «degeneración discal» o «artrosis vertebral», y es un proceso normal, que se produce en todos los individuos sanos a partir de aproximadamente los 30 años y no causa dolor.⁶

En condiciones normales, aproximadamente el 80 por ciento de la carga se transmite de una vértebra a otra por su apoyo anterior (es decir, a través del disco intervertebral), y el 20 por ciento a través de sus apoyos posteriores (las articulaciones facetarias). Con el paso del tiempo también se va desgastando el cartílago de la articulación facetaria, lo que se denomina «artrosis facetaria». Ese tam-

bién es un proceso normal, que se puede observar en la mayoría de las personas sanas por encima de cierta edad.

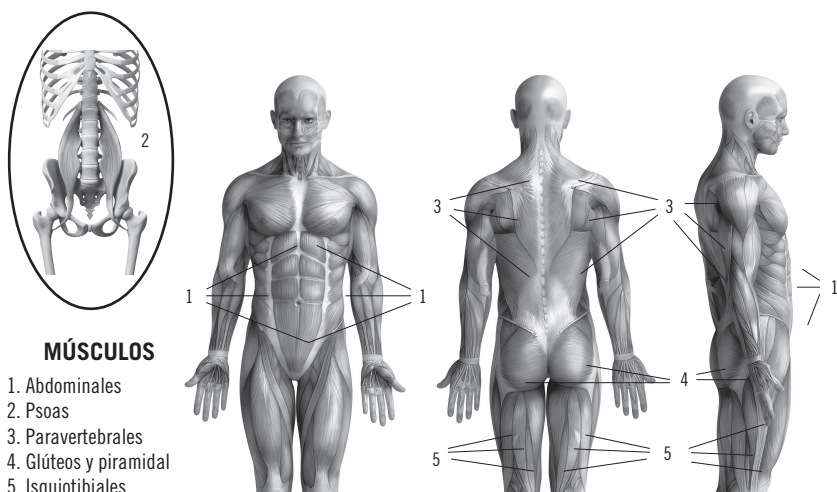
Los datos disponibles sugieren que hay un componente genético en la precocidad y la rapidez con la que evolucionan estos procesos.⁶⁻⁹ Sin embargo, también influyen otros factores, como el estado de la musculatura o la carga que ha soportado, aunque esta última influencia es distinta de la que se ha creído durante años, pues se ha comprobado que entre gemelos univitelinos el desgaste del disco es más lento en aquellos que pesan algo más que sus hermanos,⁸ lo que sugiere que el «entrenamiento» que supone cargar algo más de peso, y el desarrollo de la masa muscular que eso conlleva, también puede retrasar ese proceso.

Aunque en unos sujetos aparezca antes o progrese más rápidamente, el proceso de desgaste (o «degeneración») discal nos afecta a todos y, en sí mismo, no puede ser considerado una «enfermedad» ni tiene por qué condicionar ningún cambio en la calidad de vida; solo es una consecuencia más del paso del tiempo.

1.3 LOS MÚSCULOS

Antiguamente se creía que las vértebras aportaban la estabilidad de la columna y que el papel de los músculos se limitaba a moverla. Hoy día se sabe que, además, son imprescindibles para generar la tensión necesaria para que la columna se mantenga estable cuando está quieta (como en un barco hacen los obenques con el mástil), y para mantener el equilibrio compensando las variaciones del centro de gravedad que suceden cuando nos movemos.

En ese mecanismo participan varios grupos musculares que trabajan coordinadamente; los paravertebrales, situados en la espalda, los abdominales, en el abdomen, el psoas, que cruza desde la columna vertebral hacia la parte superior interna del muslo, los isquiotibiales, que están en la parte posterior de los muslos y contribuyen a mantener la columna erguida, y los glúteos, situados en las nalgas, que fijan la columna a la pelvis y dan estabilidad al sistema. Eso significa que, para que la espalda funcione bien, es necesario que esa musculatura tenga una potencia y resistencia mínimas, y que los distintos grupos musculares coordinen su actividad y mantengan un tono suficiente.



La importancia de la musculatura para mantener la columna estable tiene muchas implicaciones prácticas. En primer lugar, explica por qué las vértebras pueden desgastarse o la columna cambiar de forma (por ejemplo, cuando existe escoliosis o se produce un aplastamiento vertebral), sin que eso cause dolor ni afecte a su funcionamiento. El papel fundamental de las vértebras consiste en servir de punto de anclaje para la musculatura; mientras esta sea potente, la forma del hueso tiene menos importancia en la columna vertebral que en otras articulaciones.

En segundo lugar, también explica que las personas cuyos músculos están insuficientemente desarrollados tengan mayor propensión a sufrir dolor; si la musculatura carece del tono y la fuerza mínimas para cumplir su papel, se sobrecarga y causa dolor, aunque los huesos y los discos intervertebrales estén bien. De hecho, el mal funcionamiento de la musculatura es la causa de más del 90 por ciento de los dolores del cuello y la espalda (véase el capítulo 2).^{2, 10-12}

Además, cuando el disco intervertebral y la articulación facetaria se van desgastando, aumenta la intensidad del trabajo que tiene que hacer la musculatura para sostener la columna vertebral y mantenerla en equilibrio. Si la musculatura no está suficientemente desarrollada para poder asumir ese «incremento de trabajo», es más fácil que se sobrecargue y desencadene dolor. Eso podría explicar que entre los ancianos (en los que los procesos de degeneración discal y «artrosis facetaria» están más avanzados) el dolor de espal-

da sea más frecuente que entre los jóvenes. Pero también refleja una buena noticia, puesto que si la musculatura está suficientemente desarrollada y entrenada, la espalda puede no doler aunque los discos o las vértebras estén desgastados. Además, es factible mejorar el estado muscular en plazos relativamente tan cortos como tres meses,¹³ tanto en hombres como en mujeres, e incluso en edades avanzadas.¹⁴⁻²⁴

1.4 LOS LIGAMENTOS Y LA ESTABILIDAD DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Los ligamentos actúan como cuerdas que sujetan los huesos que forman una articulación. En algunas articulaciones, como la rodilla, son muy potentes y juegan un papel fundamental en su estabilidad. Sin embargo, en la columna, por la orientación, tamaño y resistencia de sus fibras, no parecen tener un papel fundamental en la sujeción de las vértebras.

Por sí misma, la forma de las vértebras tampoco genera gran estabilidad (pues no «encajan» las unas dentro de las otras, a diferencia de lo que sucede con los huesos que forman otras articulaciones, como la cadera).

La congruencia entre el tamaño del cartílago de la articulación facetaria y el grosor de los discos intervertebrales, y la adherencia de estos a las vértebras adyacentes, contribuye en cierto grado a la estabilidad de la columna vertebral, pero en la práctica su influencia es escasa.

En condiciones normales, la estabilidad de la columna vertebral depende esencialmente del efecto coordinado de la activación de los mecanorreceptores presentes en los ligamentos (y tendones) y la musculatura.

Los mecanorreceptores son receptores nerviosos situados en los ligamentos y tendones, que se excitan cuando estos se estiran. Al hacerlo, envían impulsos nerviosos que informan del grado de tensión que están soportando, lo que también permite al sistema nervioso central inferir la postura que se está adoptando y el movimiento que se está realizando. Eso pone en marcha mecanismos reflejos que desencadenan la contracción de la musculatura de la espalda, lo que compensa las variaciones del centro de gravedad y

permite mantener el equilibrio en las distintas posturas y movimientos. Para reducir el esfuerzo que debe hacer la musculatura de la espalda, en ese mecanismo también participan algunos músculos abdominales, que se contraen coordinadamente con los de la espalda.²⁵⁻³¹ Así, los mecanorreceptores actúan como detectores que, cuando es apropiado, activan la contracción de los músculos necesarios para mantener la estabilidad de la columna vertebral en cada postura o movimiento. Ese mecanismo explica la estabilidad de la columna en mayor medida que la forma de los huesos (vértebras) y la sujeción que aportan los ligamentos en sí mismos.