



Junta de Andalucía

**Memoria Descriptiva Comunidad
de Prácticas:**

**Escuela de Espalda para la
Prevención de Trastornos
Musculo-esqueléticos**

ÍNDICE:

Introducción	3
Puesta en marcha	5
Participantes y dinamizadores	8
Actuaciones.....	9
Proyección	15
Anexos.....	16
Bibliografía.....	70

1. Introducción

La necesidad de prevenir los problemas musculoesqueléticos relacionados con la espalda es importante. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que los trastornos musculoesqueléticos son la principal causa de discapacidad en todo el mundo, y el dolor lumbar es la causa más frecuente de discapacidad en 160 países¹. Estos trastornos limitan enormemente la movilidad y la destreza, lo que provoca jubilaciones anticipadas, menores niveles de bienestar y una menor capacidad de participación social¹.

Los trastornos musculoesqueléticos comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor. Abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanentes¹. Los trastornos musculoesqueléticos suelen cursar con dolor (a menudo persistente) y limitación de la movilidad, la destreza y el nivel general de funcionamiento, lo que reduce la capacidad de las personas para trabajar¹.

El dolor lumbar es el trastorno musculoesquelético más frecuente en todo el mundo, con una prevalencia de 568 millones de personas¹. Los trastornos musculoesqueléticos son también el principal factor que contribuye a la necesidad de rehabilitación en todo el mundo. Son el factor que más contribuye a la necesidad de servicios de rehabilitación entre los niños y representan aproximadamente dos tercios de las necesidades de rehabilitación en adultos¹.

En relación con los empleados públicos, las lesiones en la espalda relacionadas con el trabajo son una causa frecuente de ausencias laborales y pérdida de productividad de los trabajadores². Las lesiones en la espalda relacionadas con el trabajo se deben generalmente a caídas, el estrés, el sobrepeso, el sedentarismo, las malas posturas, los movimientos repetitivos o forzados, las vibraciones o los traumatismos y están relacionadas con ciertas tareas³. Estas tareas incluyen manejo de vehículos a motor, levantar objetos pesados, levantamiento repetitivo (objetos pesados y ligeros), tareas que requieren elevar uno o ambos brazos (trabajos que se realizan por encima de la

cabeza, como perforar o terminar el panel de yeso) y tareas que hacen vibrar todo el cuerpo (como conducir un vehículo de construcción por terreno irregular)².

Es importante que los empresarios tomen medidas para ayudar a prevenir estas lesiones. Los empresarios pueden cambiar la forma de hacer el trabajo, reducir la duración de los turnos, limitar la cantidad de horas extras y/o programar más descansos².

En el ámbito de la Junta de Andalucía, El Decreto 304/2011, de 11 de octubre⁴, regula la estructura organizativa de prevención de riesgos laborales para el personal al servicio de la Administración de la Junta de Andalucía. Uno de los objetivos de la Prevención de Riesgos Laborales es promover e incentivar las buenas prácticas y hábitos de salud y seguridad laboral. El estado de salud está influenciado por factores del entorno laboral, familiar y social, por lo que es importante abordar la salud desde una perspectiva integral que tenga en cuenta todos estos factores.

La Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo (2017-2022, prorrogada a 2023)⁵ también destaca la importancia de la promoción de la salud y la prevención de riesgos laborales. Establece que son pilares fundamentales para mejorar la seguridad y el bienestar de los trabajadores. Destaca la importancia de fomentar una cultura preventiva en el lugar de trabajo. La formación y la información a través de jornadas y cursos son herramientas efectivas para lograr este objetivo. En ese sentido, desde los distintos Centros de Prevención de Riesgos Laborales, pertenecientes a la Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de la Junta de Andalucía, se ofrece de forma periódica distintas actividades formativas preventivas con el fin de consolidar la cultura preventiva en nuestra Administración y en la sociedad en general.

En conclusión, los trastornos musculoesqueléticos de espalda son un problema importante que afecta a muchas personas en todo el mundo y especialmente a la clase trabajadora. Estudiar estos trastornos es crucial para mejorar la calidad de vida y reducir la discapacidad en todo el mundo.

2. Antecedentes e Inicio

La idea de formar una Comunidad de Práctica centrada en la Prevención de trastornos músculo-esqueléticos enfocada a la espalda tuvo su origen a principios del año 2023. Dentro de la labor desarrollada por los dinamizadores en el Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Sevilla, la formación y promoción de la salud se dirigen tanto a individuos como a colectividades. Tiene como objetivo de identificar problemas de salud y evaluar intervenciones preventivas, con el fin de prevenir y controlar los riesgos profesionales, así como las enfermedades y lesiones asociadas a ellos. Por tanto, la prevención de trastornos músculo-esqueléticos enfocada a la espalda, es una actividad multidisciplinar que se lleva a cabo en el ámbito de la Vigilancia de la Salud, pero que también implica una relación de interacción y complementariedad con el resto de integrantes de las Unidades Básicas de Prevención de la Junta de Andalucía, como puede ser personal técnico de Prevención de Riesgos Laborales.

La presente Comunidad de Prácticas se inició, desde el área de Vigilancia de la Salud del Centro de Prevención de Riesgos Laborales en Sevilla, con el objetivo de mejorar la salud de los trabajadores en lo relativo a los trastornos musculoesqueléticos. Éstos, constituyen la primera causa laboral de baja en nuestro país. Este objetivo se pretende alcanzar, mediante la prevención de los mismos, promoviendo buenas prácticas en ergonomía e higiene postural y mejora de la calidad de vida percibida.

Consideramos que la formación presenta múltiples beneficios y es una herramienta indispensable para la mejora de la salud de los trabajadores. Entre los distintos beneficios podemos considerar:

- Aumento de la conciencia preventiva: La formación en prevención de riesgos laborales aumenta la conciencia de los trabajadores sobre los riesgos potenciales en su entorno laboral. Esta conciencia les permite identificar y evitar situaciones peligrosas, reduciendo así la probabilidad de accidentes y lesiones.
- Protección de la salud: Los trabajadores bien informados están mejor preparados para proteger su salud y bienestar. Saben cómo utilizar adecuadamente equipos de protección personal, cómo manipular sustancias peligrosas y cómo mantener prácticas seguras en su trabajo diario.

- **Disminución de la Siniestralidad:** La formación en prevención de riesgos laborales reduce la incidencia de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo. Los trabajadores capacitados son menos propensos a sufrir accidentes, lo que disminuye la pérdida de tiempo, las lesiones graves y las consecuencias negativas para la salud a largo plazo.
- **Ambiente de trabajo más seguro:** Los empleados bien informados contribuyen a la creación de un ambiente de trabajo más seguro en general. Su conocimiento y prácticas seguras benefician a todos los miembros del equipo, creando una cultura de seguridad en la empresa.
- **Reducción de estrés:** Saber cómo prevenir riesgos laborales y cómo actuar en situaciones de emergencia reduce el estrés en el trabajo. Los trabajadores se sienten más seguros y confiados, lo que mejora su salud mental y su satisfacción en el trabajo.
- **Cumplimiento normativo:** La formación adecuada en riesgos laborales asegura que los trabajadores y las empresas cumplan con las regulaciones legales. Esto evita multas y sanciones, protegiendo los intereses de ambas partes.

Una vez identificada la necesidad de promover la formación en prevención de trastornos musculoesqueléticos de espalda, se compartió esta iniciativa con el Jefe de DPTO Vigilancia de la Salud, Nicolás R. Núñez De La Torre, con la Dra. Ángela María Raigada Soto y Macarena Pérez Hidalgo pertenecientes al Servicio de Coordinación Técnica de la Dirección General de Trabajo, Seguridad y Salud Laboral, obteniendo la aprobación de los mismos. Posteriormente, con el fin de obtener información sobre cómo poder llevar a cabo el proyecto se contactó en varias ocasiones con los representantes del IAAP José Ignacio Artillo y Elisa María Rodríguez Higuera, donde se recibió también la aprobación y asesoramiento sobre cómo se podría realizar la Comunidad. Los dinamizadores asistieron al “Taller Semilla De Comunidades De Práctica: Como Crear Comunidades De Práctica En La Administración Pública”, en el que al término del mismo, se tuvo la convicción de que se debía iniciar el proyecto. Se volvió a contactar con las personas a las que se le había comentado la iniciativa y que desde el principio mostraron interés, y también se abrió la participación a todo aquel que se sintiera motivado.

El siguiente paso consistía en incluir a distintos participantes que estuvieran interesados en integrar la Comunidad de Prácticas. Dado el carácter sanitario y preventivo del tema a tratar, la mayoría de las personas interesadas tenían un perfil de ese tipo, pero vimos adecuado integrar también a participantes fuera de este perfil para poder obtener una visión externa al ámbito general de los integrantes, para asegurarnos de una evaluación más objetiva y clara del asunto, evitando tecnicismos que el resto de los participantes pudiéramos pasar desapercibidos. Consideramos también adecuado, integrar a participantes de varias provincias. En este sentido, la Comunidad ha estado representada por empleados de las provincias de Sevilla, Cádiz, Málaga, Huelva y Almería. En cuanto a los puestos de trabajo de los participantes, la mayoría era personal de enfermería, con la especialidad de Enfermería del Trabajo que desarrollaba sus funciones en Centros de Prevención de Riesgos Laborales pertenecientes a la Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo. Pero también integramos a personal administrativo de la misma Consejería y un Técnico de Grado Medio perteneciente a la Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación.

3. Participantes y Dinamizadores

La Comunidad de Prácticas ha estado formada por los siguientes participantes:

- Fernández Jiménez Mercedes. Auxiliar Administrativa. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Sevilla.
- Ramírez Vargas Carmen Ruth. Enfermera del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Málaga.
- Romero Guerrero Rosario María. Enfermera del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Cádiz.
- Niño Cárdenas Manuel. Enfermero del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Almería.
- Velázquez Valero María Del Mar. Enfermera del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Huelva.
- Ruiz Barbosa Carmen. Enfermera del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Cádiz.
- González Pérez Francisco Manuel. Técnico Grado Medio. Delegación de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación de Sevilla.
- López Campos María Dolores. Enfermera del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Cádiz.
- Mesa Hidalgo María Sierra. Enfermera del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Málaga.
- Jalda Guelfo Noelia. Enfermera del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Cádiz.

Los dinamizadores de la Comunidad han sido:

- Carlos Javier De Las Casas Pérez. Asesor Técnico de Prevención. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Sevilla
- José Antonio Páez Gómez. Enfermero del Trabajo. Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de Sevilla

4. Actuaciones

Durante los meses de abril y mayo se establecieron las bases de lo que queríamos desarrollar, mediante conversaciones entre los diferentes componentes de la Comunidad de Práctica, manteniendo además una reunión el 20 de Junio del 2023, previa al Momento Zero. Se trata de la primera reunión que mantienen todos los integrantes del grupo. Aprovechamos para conocernos y presentarnos todos, ya que se trata de un grupo heterogéneo con integrantes de 5 provincias y diferentes Organismos.

Los dinamizadores exponen los aspectos más relevantes del concepto de trabajo colaborativo aprendido en el Taller Semilla, así como de los pasos que se van a seguir, concretamente sobre la realización del Momento Zero que se acuerda realizar el día 7 de julio.

En esta reunión algunos integrantes ya proponen la investigación sobre determinados contenidos, otros asistentes ya cuentan con experiencia en el campo de la Anatomía y Biomecánica y sugieren abordar algunos puntos de cara al contenido de la Comunidad de Práctica. Por parte de los dinamizadores se propone que se vayan madurando esas ideas para, una vez realizado el Momento Zero, poder trabajarlos todos sobre ellas.

El día 7 de Julio del 2023, se realiza el Momento Zero. Se da lugar a una puesta en común del Canvas de Momento Zero. Todos los integrantes de la Comunidad de Práctica participan en las diferentes fases de Canvas, sentando las bases de lo que queremos hacer y de la dinámica de funcionamiento de la Comunidad de Práctica.

Se acuerda que el producto a desarrollar debe ser sencillo y comprensible para el personal a quien va dirigido, por lo que se debe hacer un esfuerzo en hacer una presentación clara y amena.

Aunque no forma parte del Momento Zero, también se acordó que los integrantes de la Comunidad de Práctica preparasen propuestas sobre los puntos concretos a desarrollar y que conformarán el contenido de la Comunidad de Práctica para debatirlos en la próxima reunión.

El día 24 de Julio del 2023, fue clave para sentar las bases de los puntos que se iban a desarrollar. Los participantes de la Comunidad de Práctica propusieron aquellos que consideraban más relevantes, y tras un debate se consensuaron los 19 puntos sobre los que se iba a trabajar (en algunos casos el contenido ya estaba incluso avanzado). Son los siguientes:

1. ¿Por qué una Escuela de Espalda? ¿Qué pretendemos conseguir?
2. Causas del DOLOR de espalda: procesos agudos y crónicos.
3. Anatomía de la columna vertebral: generalidades
4. Regiones de la columna vertebral: cervical, dorsal, lumbar y sacra.
5. Funciones de la columna vertebral.
6. Disco intervertebral y médula espinal.
7. Grupos musculares básicos de la espalda.
8. Grupos musculares básicos de cadera y muslo.
9. Estiramientos musculares: ¿Por qué realizarlos? Beneficios de los estiramientos.
10. Estiramientos musculares: ¿Cómo realizarlos?
11. Posturas básicas: tumbado/decúbito.
12. Posturas básicas: de pie/bipedestación.
13. Posturas básicas: sentado/sedestación.
14. Tabla De Estiramientos Región Cervical.
15. Tabla De Estiramientos Región Lumbar.
16. Tabla De Estiramientos Cadera Y Miembro Inferior.
17. Tabla De Estiramientos Hombro Y Brazos.
18. Estiramientos Por Pareja.
19. Tabla De Estiramientos En El Lugar De Trabajo.

Se acuerda que cada miembro, de manera independiente o en colaboración con otros, seleccione los puntos que quiera desarrollar para a continuación en posteriores reuniones hacer una puesta en común e ir seleccionando el contenido de la presentación que queremos elaborar.

Durante la última semana de Julio se hicieron las propuestas y quedaron cubiertos más de la mitad de los puntos. Durante el mes de agosto el feed back entre los participantes fue constante y se profundizó en la búsqueda y selección de los contenidos.

El día 5 de septiembre, se realiza una exposición por parte de los integrantes sobre los puntos que han ido desarrollando durante las semanas anteriores. Entre todos los miembros de la Comunidad de Práctica se van consensuando los contenidos que finalmente se incluirán. Se acuerda que una vez consensuado el contenido los dinamizadores irán realizando la presentación que finalmente será el producto al que queremos llegar en la Comunidad de Práctica.

Una vez realizada esta labor se procede a proponer que los diferentes integrantes sigan seleccionando los puntos que aún no se han desarrollado, para continuar con la dinámica de trabajo durante las siguientes semanas y en el transcurso de las mismas, se continúa con la labor de investigación y creación de nuevo contenido, manteniendo contacto permanente entre todos los integrantes de la Comunidad de Práctica.

El día 21 de septiembre, se continúa con la dinámica de trabajo acordada, realizando cada compañero o grupo una exposición del contenido que han ido desarrollando. Posteriormente se procede a debate y consenso por parte de todos los integrantes de la Comunidad de Práctica, seleccionando los contenidos que finalmente se incluirán en la presentación.

Se constata que solo quedan por desarrollar los puntos 6, 7, 8, 11, 12 y 13. Estos puntos se van completando durante las siguientes dos semanas, de manera que el día 9 de octubre ya se encuentra todo el contenido desarrollado. Los dinamizadores completan la presentación, que es el producto al que la Comunidad de Práctica quiere llegar. Se comparte dicha presentación con todos los integrantes para que se someta a debate y propuestas de mejora, hasta que finalmente se concluye una presentación con la que todos estamos satisfechos.

El 18 de Octubre se realiza el Momento Vértice. Se debaten los 7 puntos que figuran en el Mapa del Momento Vértice llegando a las siguientes conclusiones:

El valor generado en esta CoP ha sido la elaboración de un producto que los compañeros Sanitarios y Técnicos de los CPRL y Unidades de Prevención podrán usar para realizar acciones formativas teórico-prácticas enfocadas a la Promoción de la Salud y la Prevención de la Enfermedad relacionada con los trastornos músculo-esqueléticos de la espalda.

Para ello se ha elaborado una presentación denominada "Escuela de Espalda", que está prevista para una duración de 3 horas, siendo la mitad de ellas de carácter práctico. Esta "Escuela de Espalda" está dirigida al personal Empleado Público de la Administración de la Junta de Andalucía, pero también es extrapolable a Servicios de Prevención Ajenos y Propios de empresas privadas, así como a otras Administraciones Públicas.

Entre los miembros de la CoP hay una sensación común de haber generado un producto valioso gracias a la colaboración y los diferentes puntos de vista de cada uno de los compañeros.

El funcionamiento de la CoP ha estado basado en una relación transversal entre todos los miembros. Hemos utilizado medios electrónicos para las reuniones (plataforma ZOOM) ya que hay integrantes de 5 provincias, así como correo electrónico y aplicación WHATSAPP. Ha habido gran colaboración entre todos los miembros, sobre todo para el consenso de los aspectos en los que se debían profundizar y en la dinámica de trabajo a seguir.

Por otro lado se han creado subgrupos que con gran autonomía han desarrollado aspectos concretos del contenido de la presentación. A su vez, este contenido una vez elaborado ha sido puesto a disposición de los demás participantes de la CoP para considerar opiniones y aportaciones distintas.

Hemos contado con el apoyo de nuestro entorno de trabajo (en este caso los diferentes CPRL), así como con la colaboración y asesoramiento del IAAP en todas las fases de la CoP (incluso desde mucho antes de su inicio, cuando los dinamizadores

realizaron el curso Semilla) a los cuales agradecemos su apoyo. Fruto de esta experiencia, hay participantes que se plantean dinamizar otras CoPs en el futuro.

Gracias a esta experiencia hemos aprendido bastantes cosas relacionadas con el trabajo colaborativo, pero podríamos destacar tres:

1. Si las relaciones son transversales entre los miembros de la CoP los participantes pierden el miedo a hacer propuestas y exponer sus opiniones, porque serán tenidas en cuenta con el mismo peso independientemente de quien las proponga. No hay jefes, ni nadie que imponga ningún criterio, y eso favorece la participación y por lo tanto enriquece el producto final que se ha elaborado.
2. Antes de dar por válido un determinado contenido debe pasar por el "filtro" de los todos los participantes de la CoP, ya que hemos comprobado que a veces es necesario incluir, modificar e incluso prescindir de algunos aspectos.
3. Es importante tener claro cuál es el producto que queremos conseguir y trabajar en esa línea. No nos debemos "dispersar" y querer abarcar demasiado cuando lo que queremos es una herramienta formativa concreta. Sin embargo puede resultar útil tener en consideración esas nuevas ideas para valorar la creación de nuevas CoPs.

El ámbito de aplicación de este producto es el personal Empleado Público de la Administración de la Junta de Andalucía, pero también es extrapolable a empresas privadas y a otras Administraciones Públicas.

Deben aplicarlo o llevarlo a la práctica el personal sanitario o técnico de los diferentes CPRL, Unidades de Prevención o Servicios de Prevención del ámbito privado. Se debe contar con el apoyo de los responsables de estos Organismos, que deben favorecer la realización de actividades formativas relacionadas con la Promoción de la Salud y la Prevención de la enfermedad. También se debe contar con el apoyo del Área de Formación de cada Organismo o Administración para la organización de las actividades formativas.

Para hacer partícipes a estas personas debemos hacer labores de difusión de nuestro producto a través de los canales de comunicación que contamos en la Junta de Andalucía, así como organizar sesiones formativas enfocada a personal técnico, sanitario y responsables de los diferentes Organismos, para que puedan conocer de primera mano el contenido de la formación y su aplicación práctica.

Hemos elaborado un producto en forma de presentación, con el objeto de impartir formación teórico-práctica enfocada a la prevención de trastornos músculo-esqueléticos de la espalda.

El objetivo es realizar una acción formativa de unas tres horas de duración, dirigida tanto a trabajadores sanos como a todos aquellos enmarcados en el ámbito de la Prevención Primaria (Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad).

Se debe difundir a través de los canales de comunicación con los que cuenta la Junta de Andalucía (Intranet de las diferentes Delegaciones, Áreas de Formación, Correo electrónico...). También sería conveniente dar a conocer esta formación desde el Área de Vigilancia de la Salud, pudiéndose recomendar de manera personalizada durante la realización de los reconocimientos médicos cuando esté indicado.

5. Proyección

Este punto es de vital importancia para nuestra Comunidad. Las actividades formativas deben tener continuidad en el tiempo para llegar al mayor número de trabajadores posible. Sería necesario realizar una planificación anual por parte del Área de Formación de las diferentes Delegaciones para hacer llegar esta actividad a todos los Organismos. Esto es extrapolable a todas las Provincias andaluzas.

Se pueden incorporar como formadores tanto personal sanitario como técnico (con formación en Ergonomía) de los diferentes CPRL y Unidades de Prevención. Durante la realización de la CoP han surgido nuevas ideas que bien podrían ser objeto de estudio, así como de abrir nuevas líneas de investigación para abordarlas a través de nuevas CoPs. Como propuestas concretas destacamos:

-Taller de fortalecimiento muscular y movilidad articular para el usuario de PVD.

Por otro lado se deben organizar sesiones a las que puedan acudir personas externas a la Junta de Andalucía, sobre todo de Servicios de Prevención de otras Administraciones y de empresas privadas, así como de Delegados de Prevención de las organizaciones sindicales. Así podemos incentivar a que ellos puedan llevar esta iniciativa a su ámbito y la lleve a cabo personal de sus propias organizaciones.

ESCUELA DE ESPALDA



Objetivos Escuela de Espalda

Conocer anatomía y funciones de la espalda

Análisis de la postura

Tonificación y estiramientos musculares: principios

Tonificación y estiramientos musculares: PRÁCTICA

IMPORTANCIA

Entre un **60-90%** de la población va a tener dolor de espalda a lo largo de su vida

Dolor **REPETITIVO**

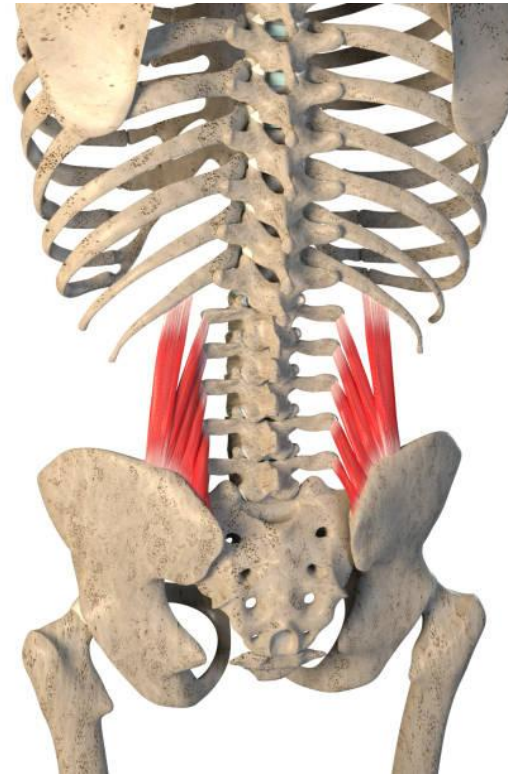
Puede llegar a **CRONIFICARSE**

CAUSAS

-Procesos AGUDOS

- Sobreesfuerzos
- Sobrecargas musculares

- Ej: Cuadrado lumbar



CAUSAS

-Procesos CRÓNICOS

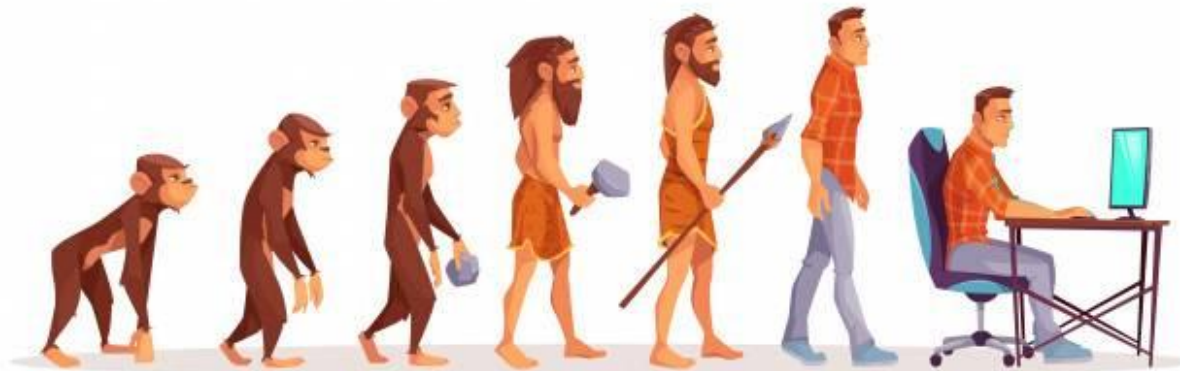
- Procesos agudos no resueltos
- Degeneración estructuras articulares
- Patología discos intervertebrales
- Estrés crónico
- Cambios en la percepción del dolor

DOLOR CATASTRÓFICO

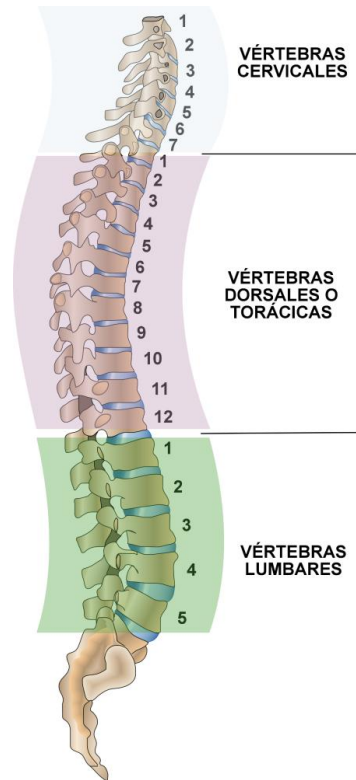
- Magnificación: visión muy negativa del dolor**
- Rumiación: apego mental al dolor**
- Indefensión: no puedo influir en el dolor**

- *Gran disminución calidad de vida percibida**

La vida sedentaria está contraindicada



ANATOMÍA BÁSICA

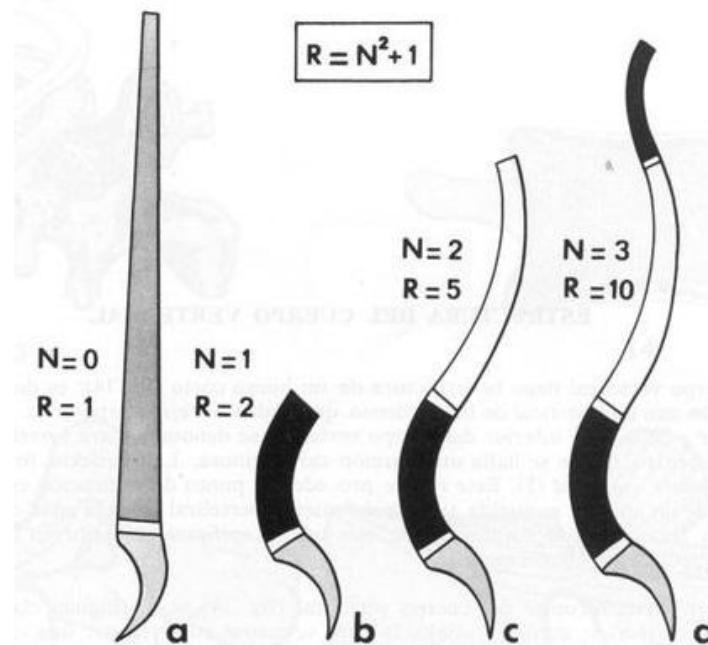


RESISTENCIA MECÁNICA:

R: resistencia

N: número de curvas

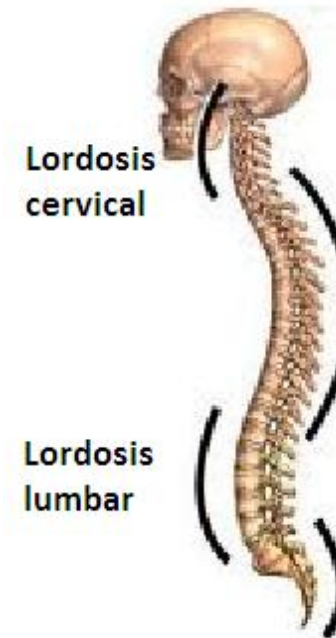
Una columna con 3 curvas
es 10 veces más resistente



CURVAS FISIOLÓGICAS

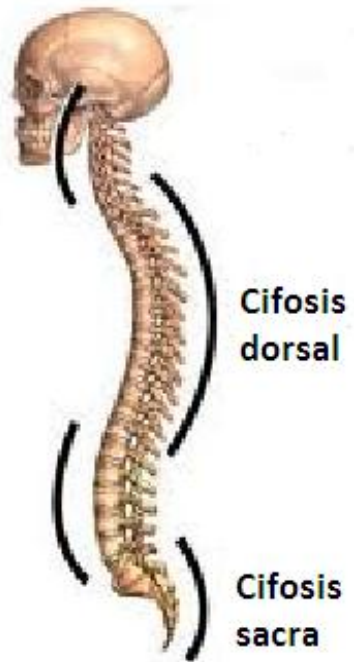
VISTA LATERAL DE LA COLUMNA

LORDOSIS : concavidad
de la columna lumbar
y cervical



CURVAS FISIOLÓGICAS

VISTA LATERAL DE LA COLUMNA



CIFOSIS: convexidad
de la columna dorsal y sacra

CURVAS PATOLÓGICAS

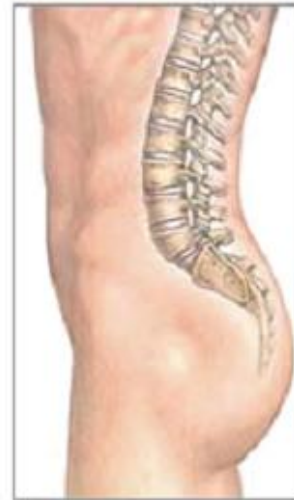
VISTA LATERAL DE LA COLUMNA



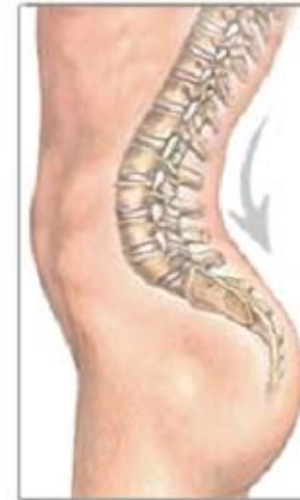
Normal



Hipercifosis



Normal



Hiperlordosis

CURVAS PATOLÓGICAS

VISTA A-P DE LA COLUMNA

Columna con escoliosis



Columna normal

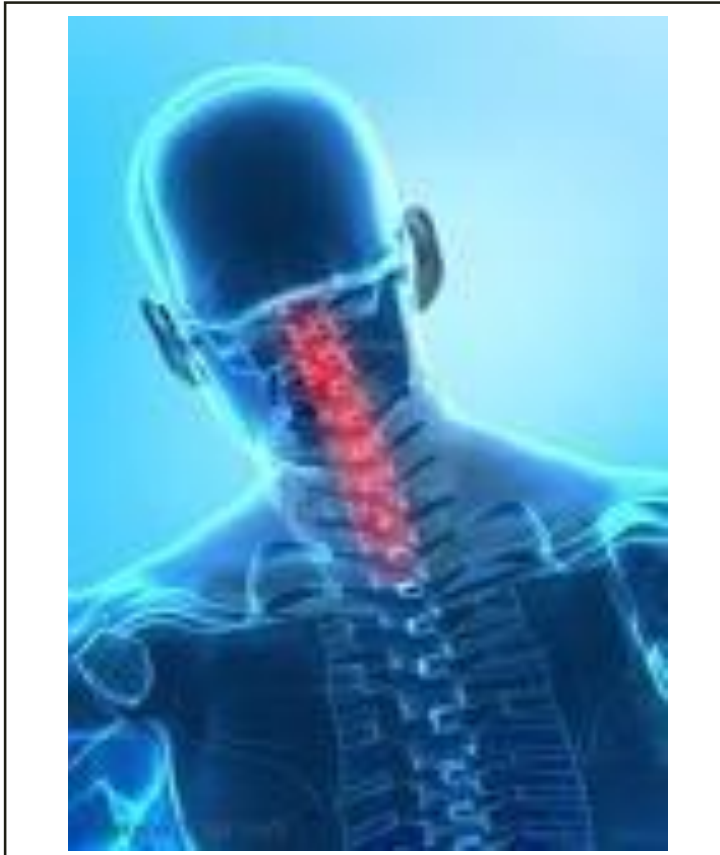


ESCOLIOSIS

Desviación lateral
de la columna

FUNCIONES COLUMNA VERTEBRAL

- Sostenimiento del cuerpo**
- Movilidad**
- Protección médula espinal**



COLUMNA CERVICAL

Siete vértebras

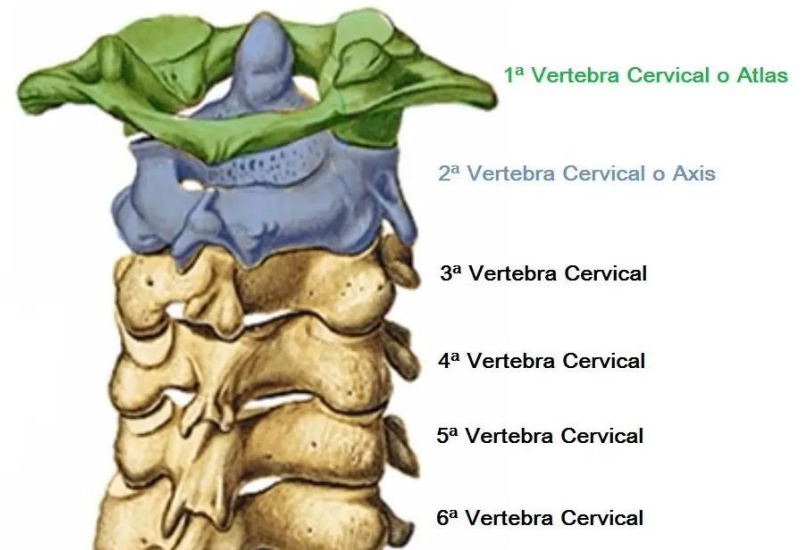
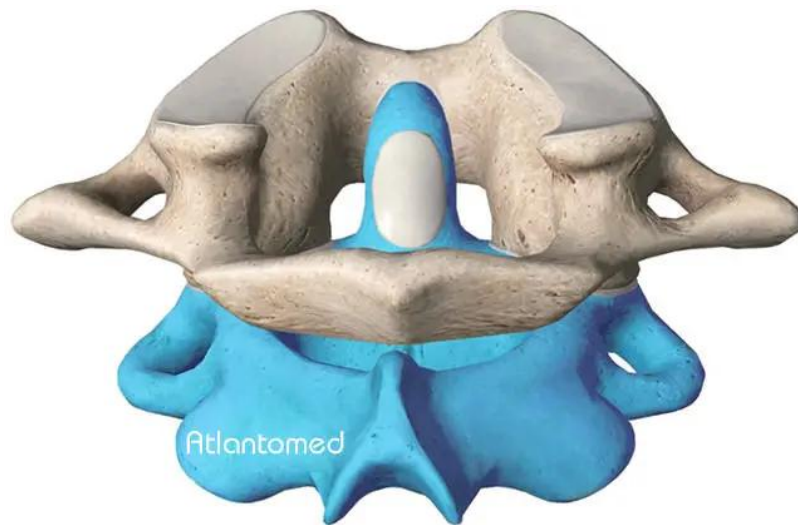
Localizada en el cuello

Soporta el peso de la cabeza

Vértebras pequeñas

Gran movilidad

ATLAS y AXIS



Dispositivos móviles y PVD

Un hábito peligroso

Cuando utilizamos nuestras computadoras o dispositivos móviles, tendemos a adoptar una posición poco natural, inclinando la cabeza hacia adelante, sin reparar en los efectos en nuestro cuello.

Los músculos del cuello tratan de compensar la curvatura cervical y de mantener la cabeza en una posición normal, creando una fuerte tensión.

Consecuencias
Algunos problemas acarreados por el "text neck", por zona del cuello y espalda:

- Cefaléa y dolor de la parte alta del cuello
- Dolor de la base del cuello, hombros y parte alta de la espalda
- Dolor de la zona media de la espalda, y dificultad para respirar.

La mala postura al utilizar smartphones produce efectos similares a utilizar almohadas muy altas al dormir.

El soporte que le damos a la cabeza es importante para evitar dolores de cuello y espalda.

Cómo afecta la columna

La curva natural de la columna vertebral tiene como finalidad reducir la presión del peso de la cabeza. Al inclinar la cabeza mientras escribimos en un smartphone la tensión que debe soportar el cuello se va incrementando de acuerdo con el ángulo.

Inclinación	Peso que soporta el cuello
0°	5 kg
15°	12 kg
30°	18 kg
60°	27 kg

Fuente: The Daily Mail; The Text Neck Institute; MedlinePlus; Infografía: E. Loria

Doce vértebras

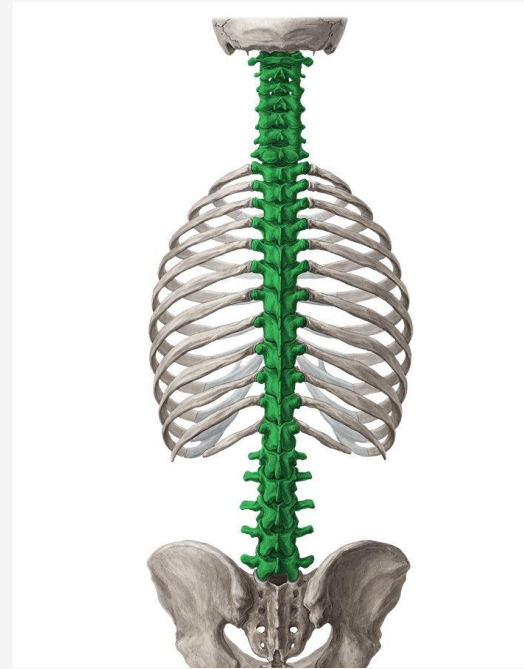
Localizada en el tórax

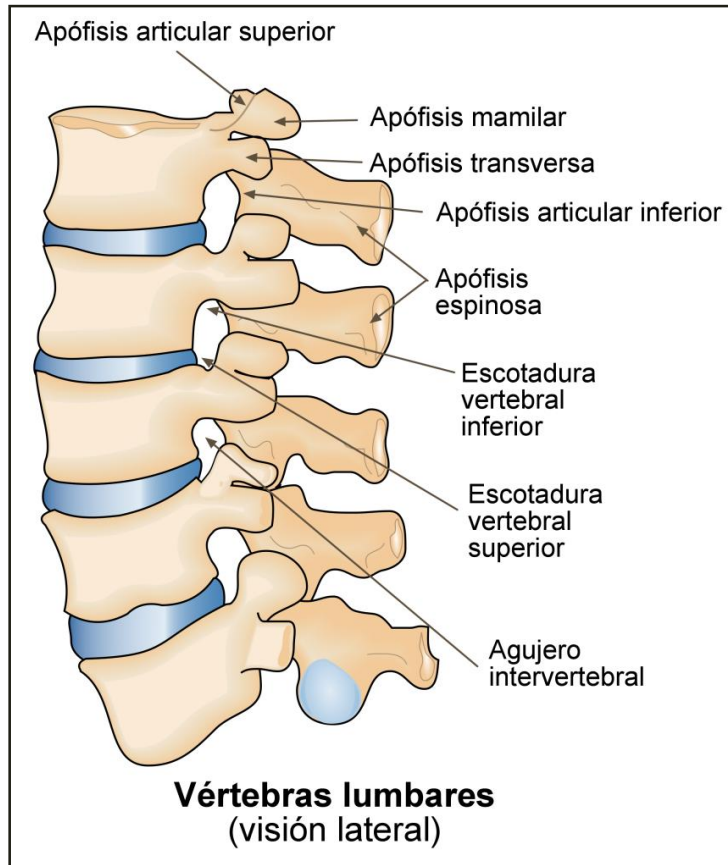
**Cada vértebra unida
a 2 costillas**

**Vértebras de tamaño
medio**

**Su único movimiento
es de giro o rotación**

COLUMNA DORSAL





COLUMNA LUMBAR

Cinco vértebras

Desde donde terminan las costillas hasta la pelvis

Soporta el peso de tronco, brazos y cabeza

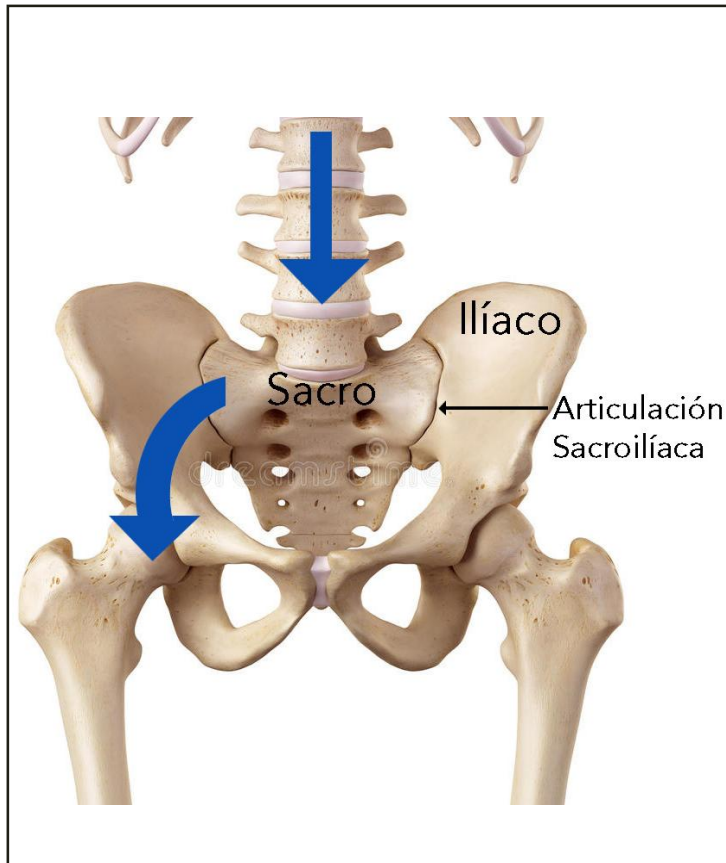
Vértebras de gran tamaño

Gran movilidad de flexo-extensión

Se sobrecarga con facilidad

Es necesario reforzar la zona lumbar





COLUMNA SACROCOCCÍGEA

Cinco vértebras cada una

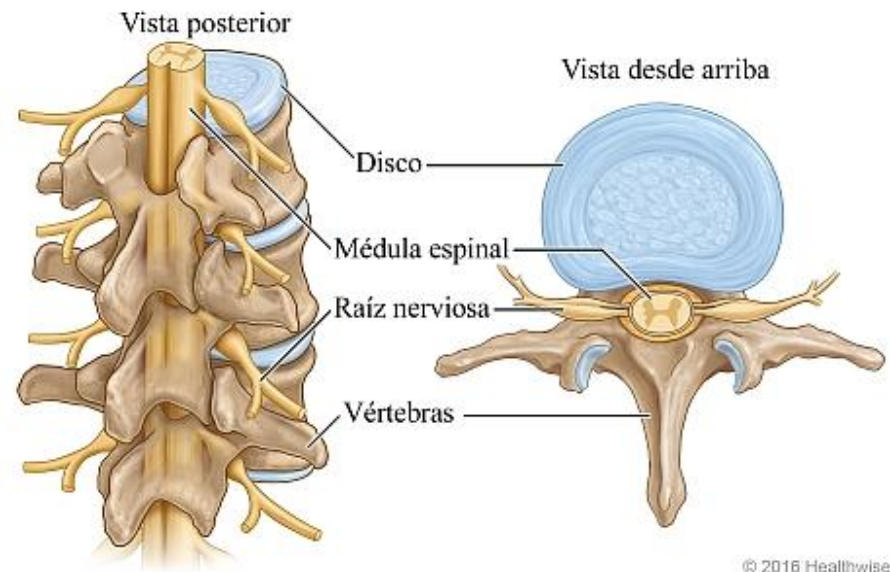
Debajo de la zona lumbar

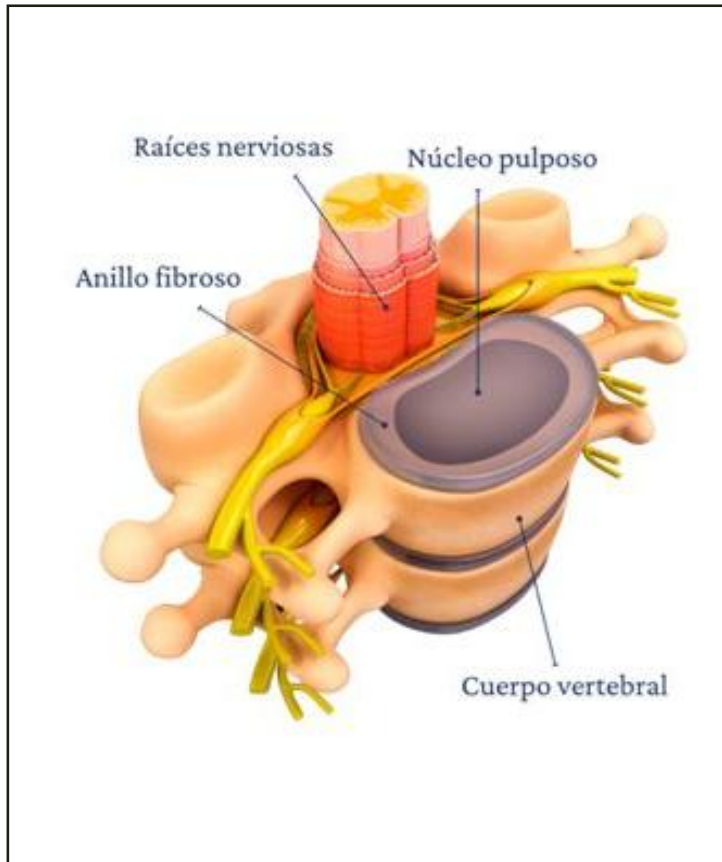
Las vértebras están soldadas, formando un bloque de hueso

Carece de movilidad

Las lesiones son infrecuentes

MÉDULA ESPINAL





DISCO INTERVERTEBRAL

Estructura fibrocartilaginosa,
entre 2 vértebras consecutivas

Funciona como "amortiguador"

Dos partes: anillo fibroso
periférico y núcleo pulposus

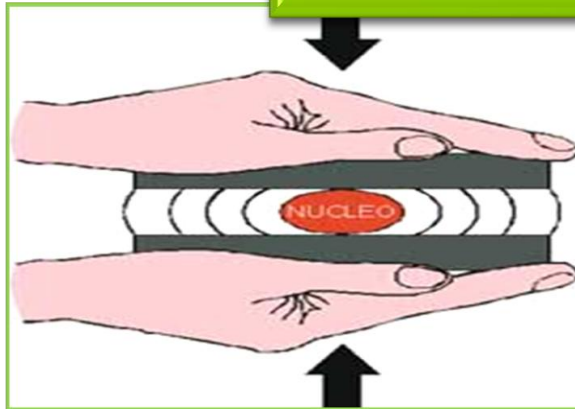
Compuesto fundamentalmente
de agua

Empieza a degenerar a los 20
años

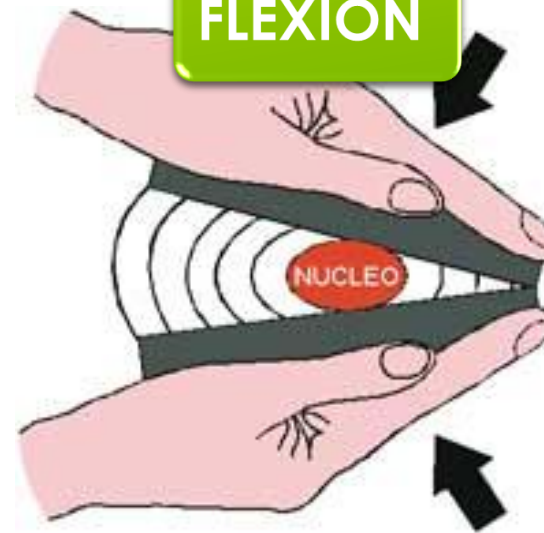
MOVIMIENTOS TOLERADOS POR LOS DISCOS

SI

COMPRESION



FLEXIÓN



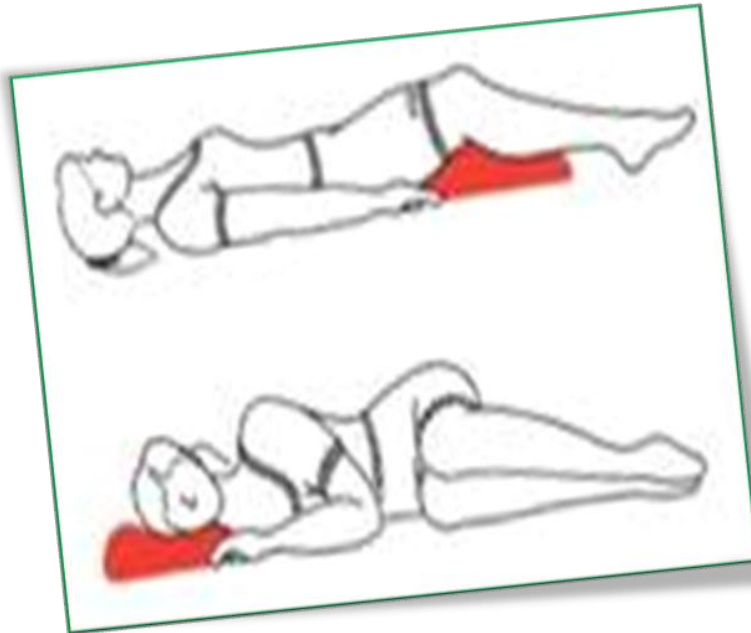
MOVIMIENTOS TOLERADOS POR LOS DISCOS

NO



TORSIÓN

POSTURAS BÁSICAS TUMBADO/DECÚBITO



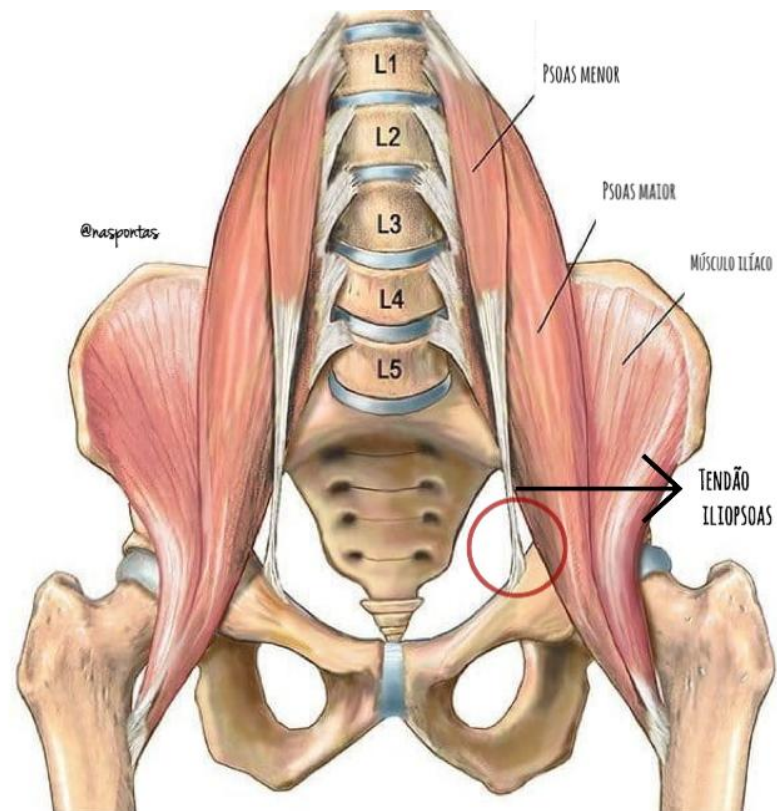
Lo ideal: posición fetal o curvada

El colchón deben ser firme para no hundirse

Boca arriba colocar un cojín bajo las piernas

No deberemos dormir boca abajo (almohada debajo del abdomen)

PSOAS ILÍACO



POSTURAS BÁSICAS – DE PIE/BIPEDESTACIÓN

Existe relación postura / estado emocional

Evitar estar largo tiempo de pie

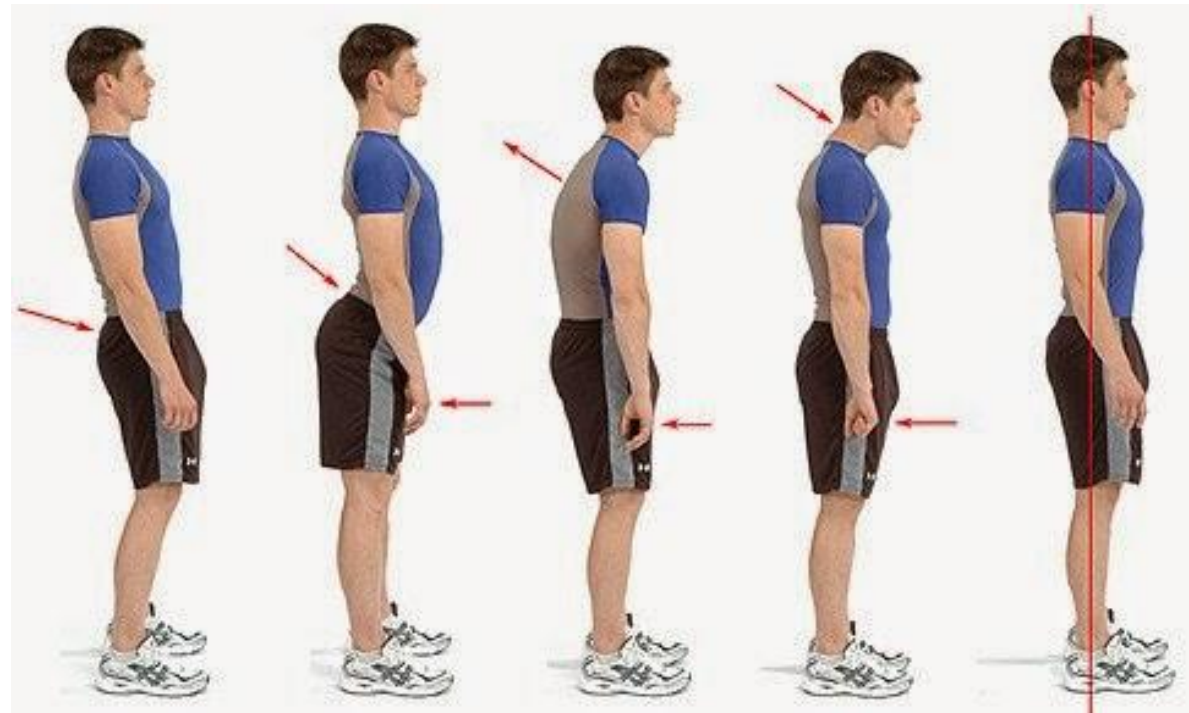
Buscar apoyo

Flexión de rodilla

Cambiar a menudo de posición y separar los pies para aumentar la base de sustentación

NO posturas estáticas y rígidas

POSTURAS BÁSICAS – DE PIE/BIPEDESTACIÓN



POSTURAS BÁSICAS SENTADO/SEDESTACIÓN



No utilizar sillas con asiento alto y separadas del plano de trabajo

Evitar inclinarse hacia delante y hacia los lados y girar la espalda

Mantener la columna lumbar apoyada sobre el respaldo y los pies en el suelo o mejor en un reposapiés

Para levantarse, apoyarse en los brazos

ESTIRAMIENTOS

- Disminuyen la tensión muscular y el dolor
- Aumento amplitud movimiento articulaciones
- Estiramos grupos musculares, no músculos concretos
- Aumenta sensación de bienestar

ESTIRAMIENTOS: ¿Cómo realizarlos?

- Debes notar cómo se estira el músculo pero **sin sentir dolor**.
- Si notamos mareo o malestar, lo dejamos.
- Mantener estiramiento unos 15-20 segundos.
- Respiraciones profundas y lentas.
- Frecuencia: 2-3 veces a la semana.

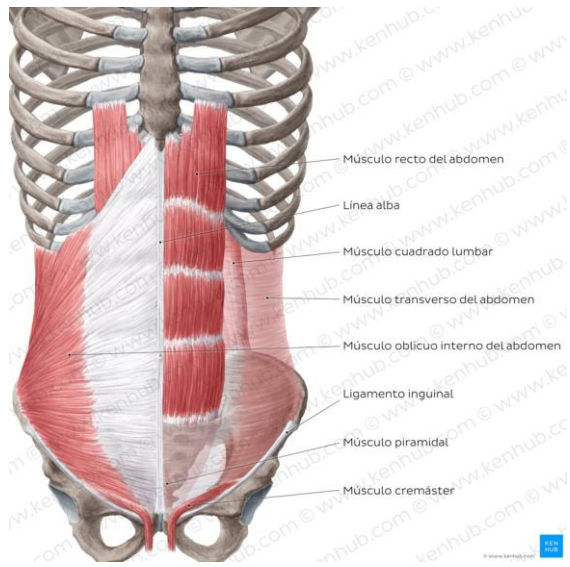
FORTALECIMIENTO-TONIFICACIÓN MUSCULAR

- Aporta apoyo y estabilidad a la columna
- Refuerza las articulaciones
- Nos ayuda a mantener una postura saludable
- Aumenta densidad ósea
- Frecuencia: 2-3 veces a la semana.

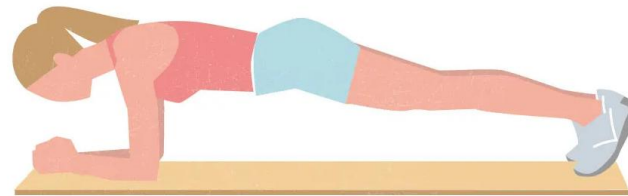
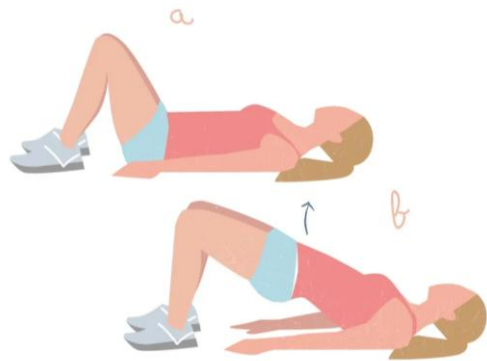
SECUENCIA

- Fortalecimiento: músculos abdominales, lumbares, pélvicos y glúteos.
- Estiramiento grupos musculares:
 - Cintura pélvica (alternar posterior con anterior)
 - Muslos (alternar posterior con anterior)
 - Región dorsolumbar
 - Región cervical

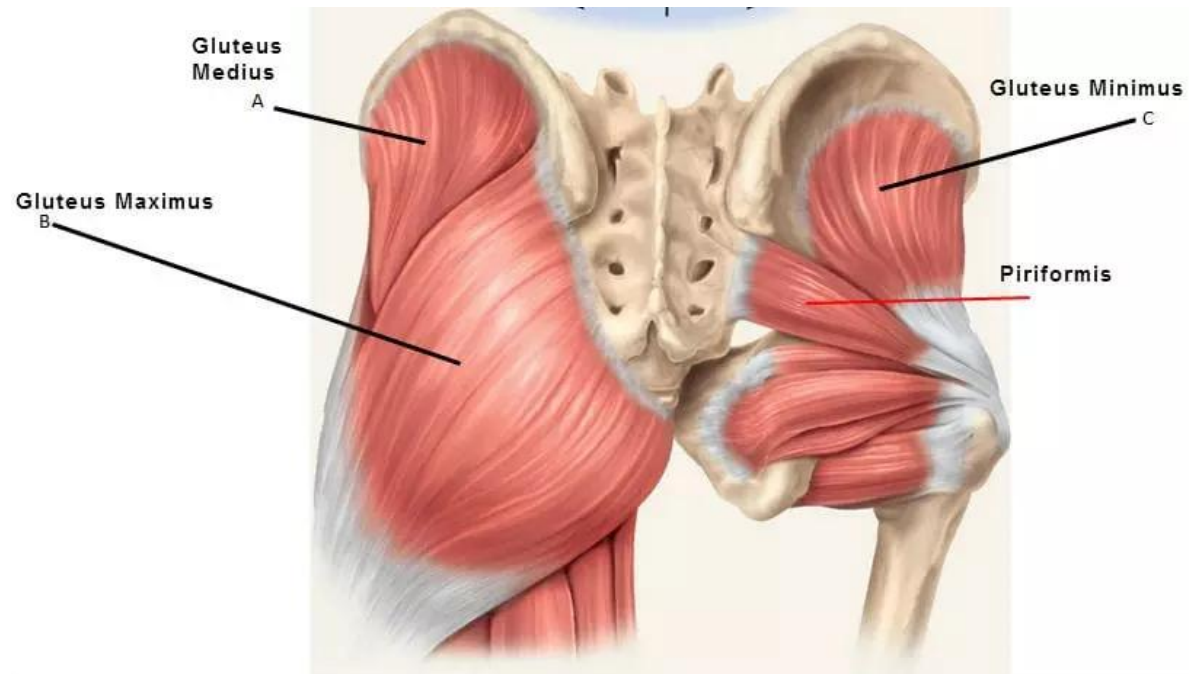
M. ABDOMINAL



M. ABDOMINAL



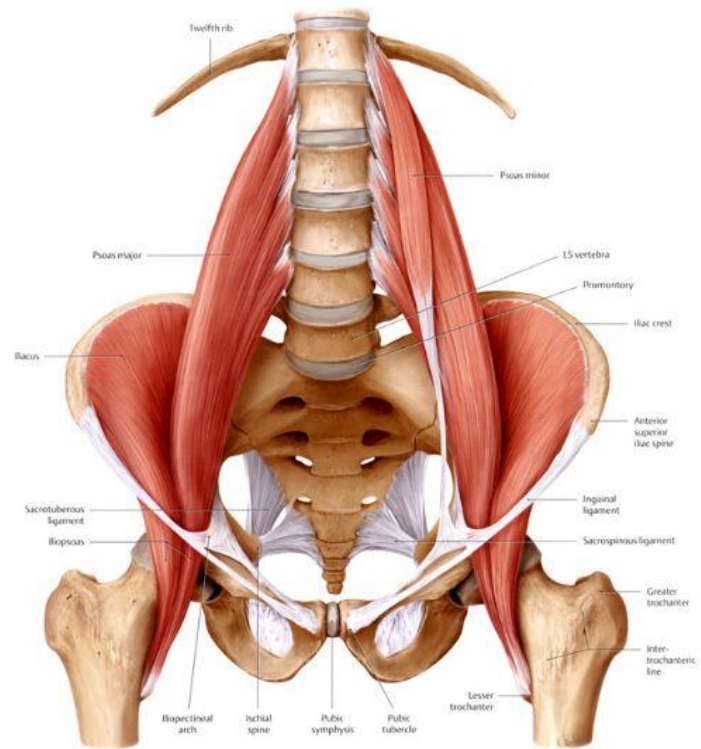
M. POSTERIOR CADERA



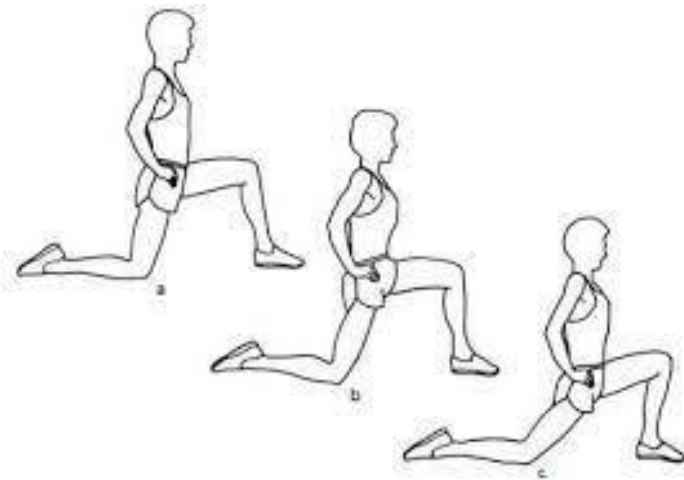
M. POSTERIOR CADERA



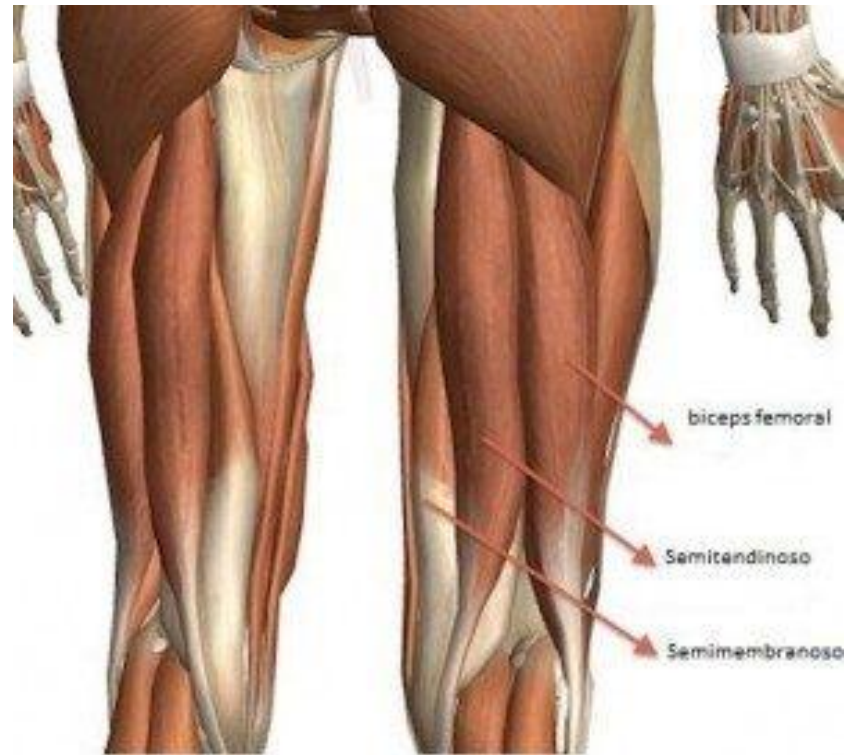
M. ANTERIOR CADERA



M. ANTERIOR CADERA



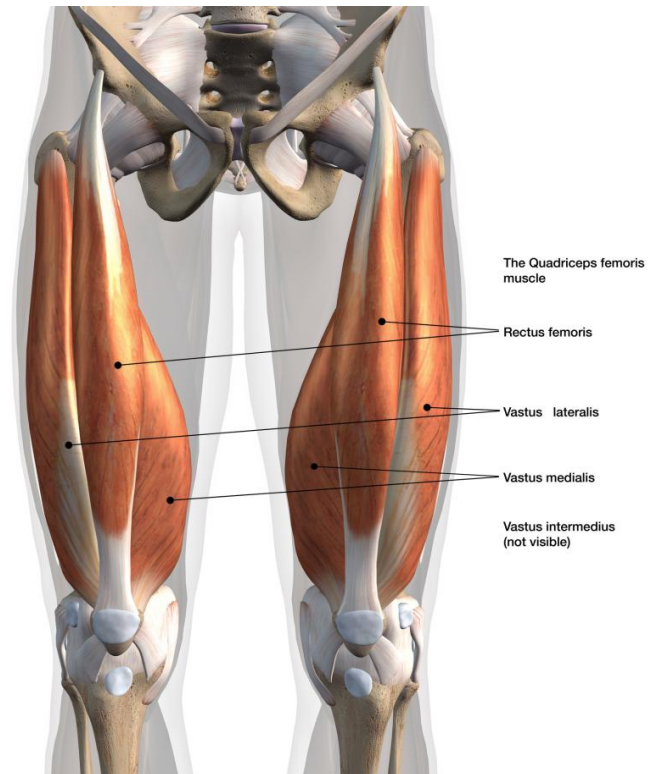
M. POSTERIOR MUSLO



M. POSTERIOR MUSLO



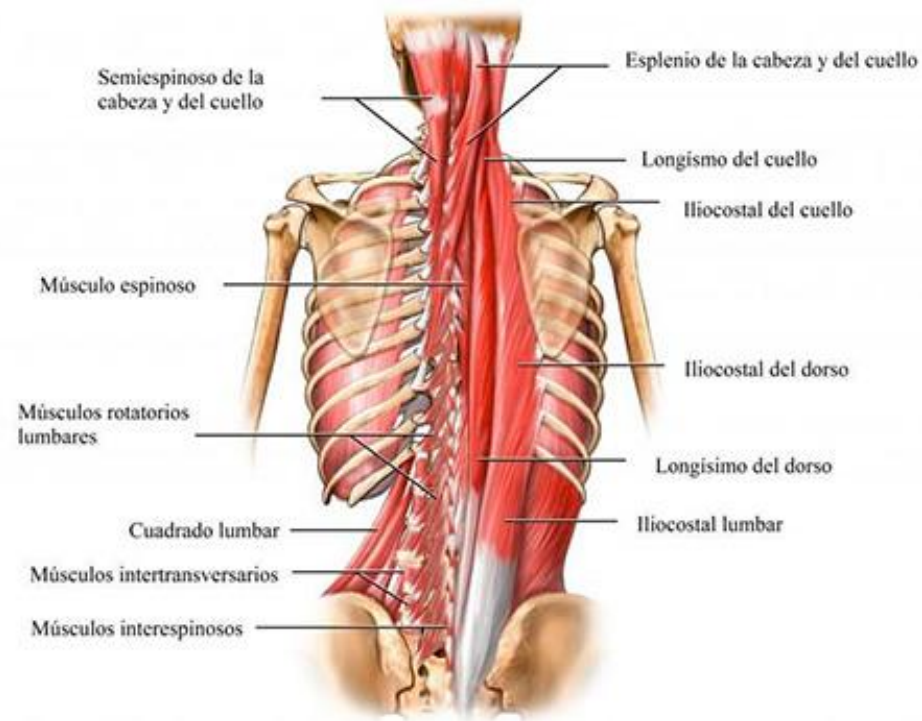
M. ANTERIOR MUSLO



M. ANTERIOR MUSLO



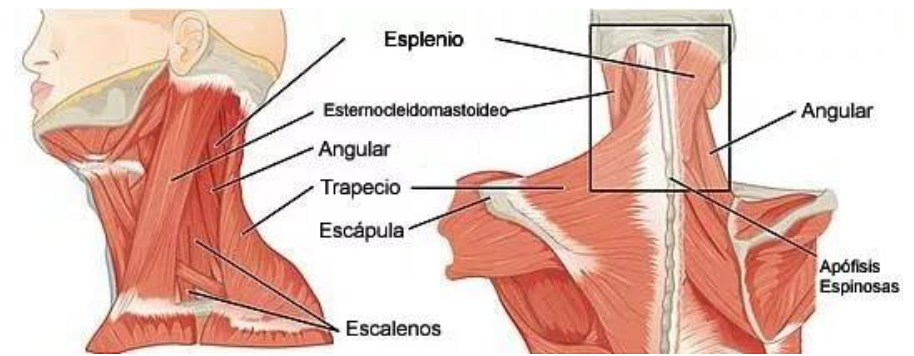
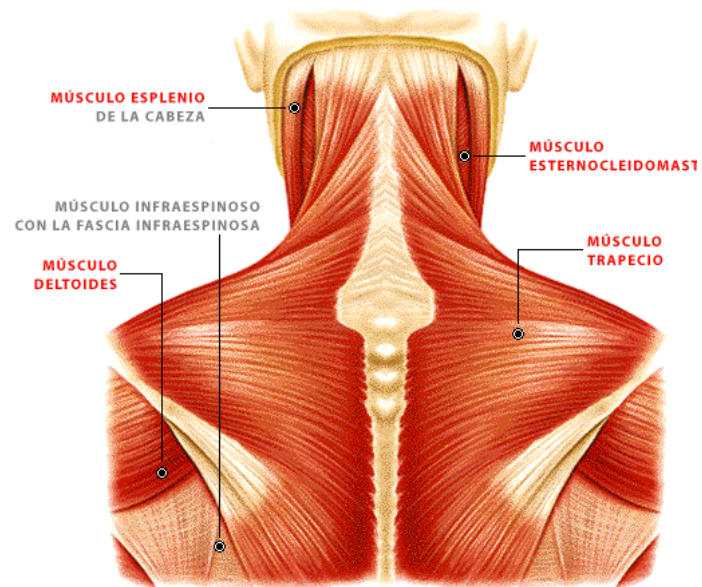
ZONA DORSO- LUMBAR



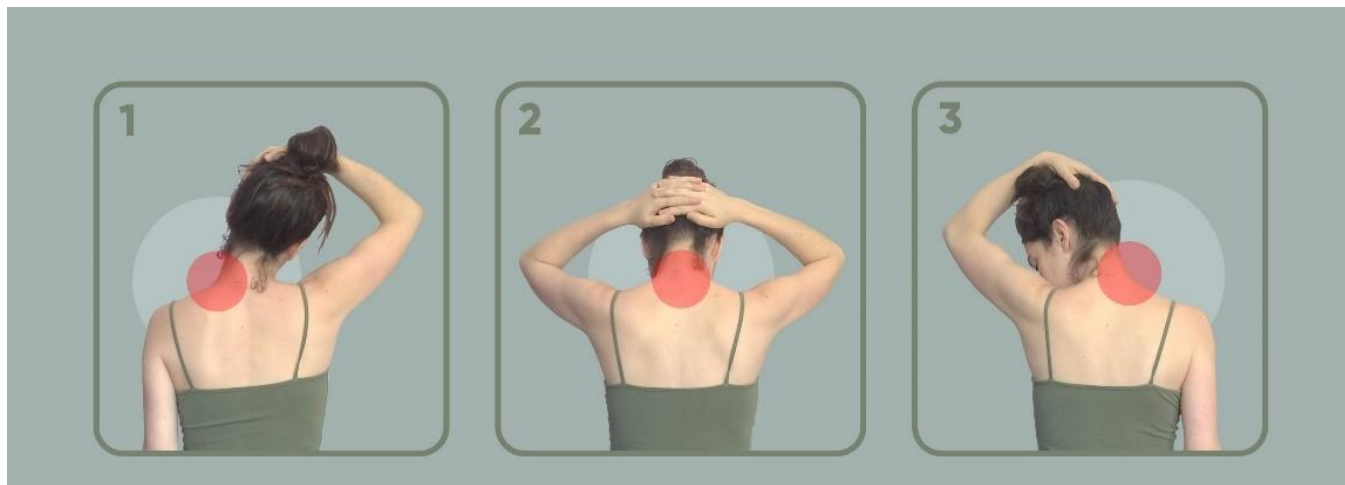
ZONA DORSO- LUMBAR



ZONA CERVICAL



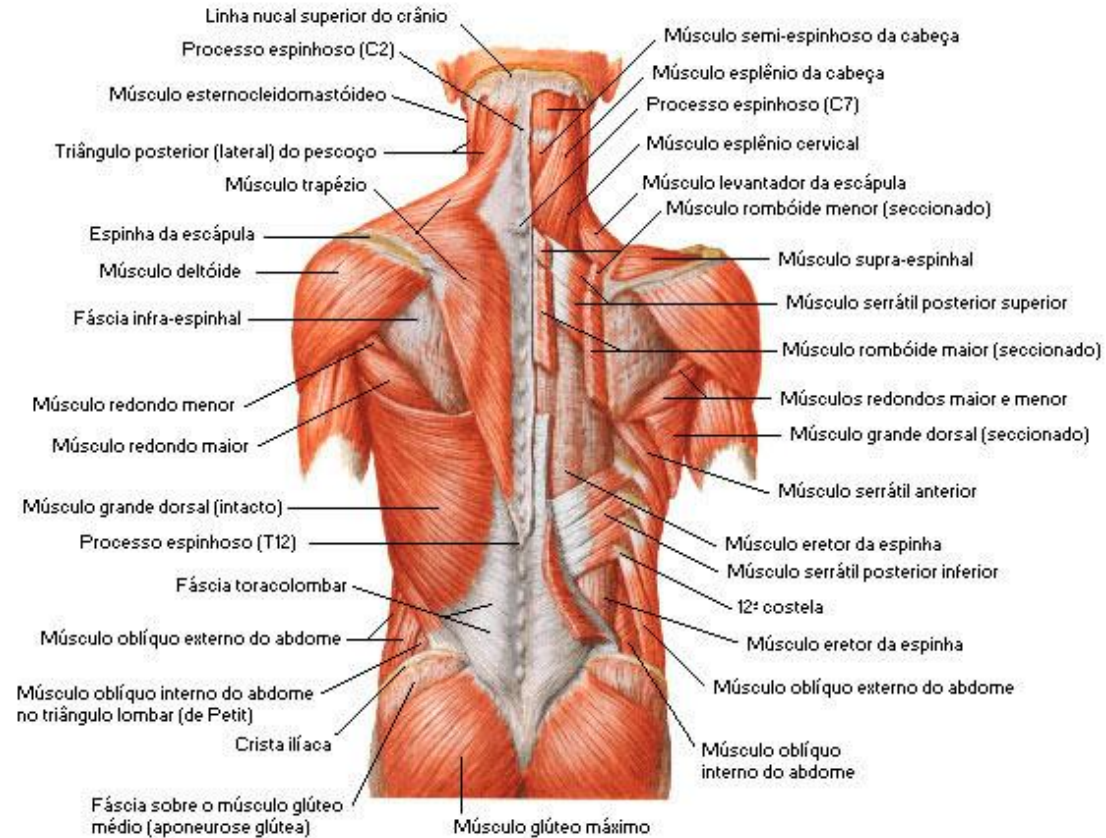
ZONA CERVICAL



ZONA CERVICAL



M. ESPALDA





3-5 segundos
cada lado



3-5 segundos



15 segundos



8-10 segundos
cada lado



3-5 segundos
tres veces



5 segundos
cada lado

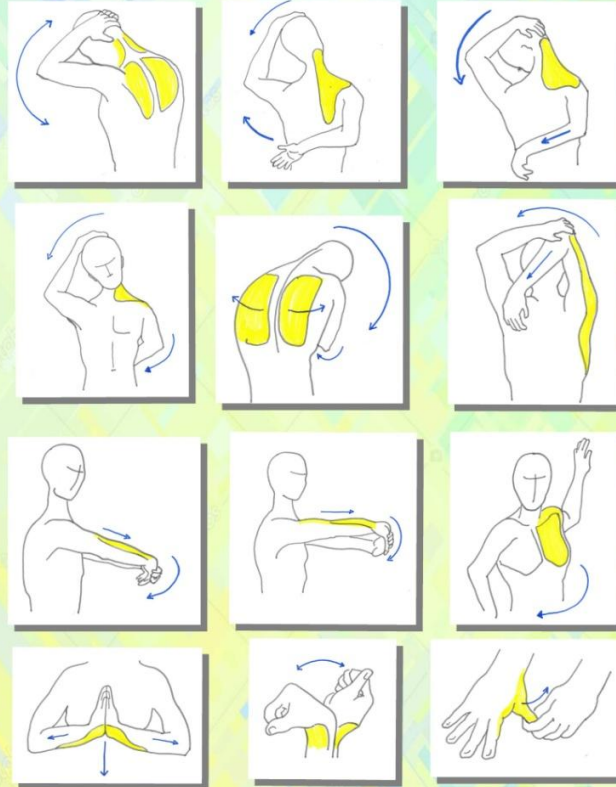


8-10 segundos



5 segundos

ESTIRAMIENTOS

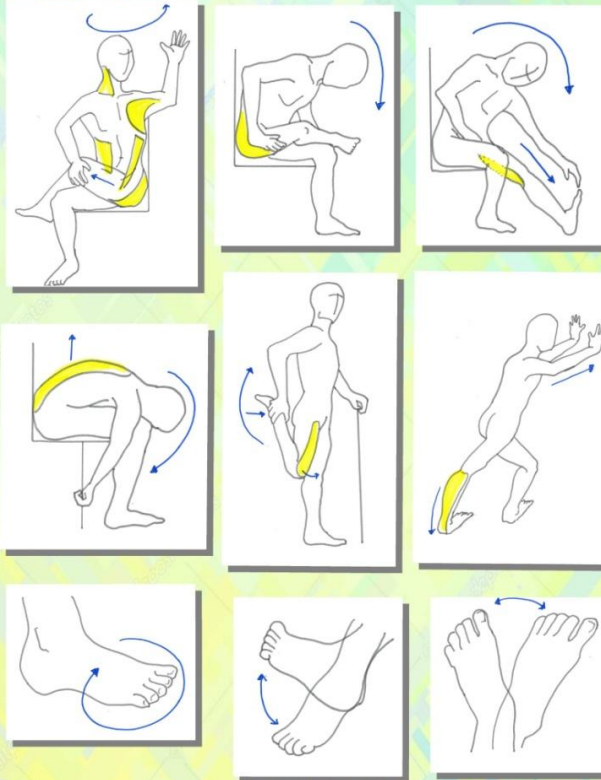


"La constancia es la base de la fórmula para alcanzar el éxito"

JUNTA DE ANDALUCÍA

CENTRO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES SEVILLA

ESTIRAMIENTOS



"La constancia es la base de la fórmula para alcanzar el éxito"

JUNTA DE ANDALUCÍA

CENTRO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES SEVILLA



Junta de Andalucía

7. Bibliografía

- 1: *Hoja informativa 78 - Los trastornos musculoesqueléticos: Informe sobre prevención. Un resumen.* (s/f). Europa.eu. Recuperado el 20 de octubre de 2023, de <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheet-78-work-related-musculoskeletal-disorders-prevention-report-summary>
- 2: Greenberg, M. I., & Vearrier, D. (s/f). *Lesiones en la espalda relacionadas con el trabajo.* Manual MSD versión para público general. Recuperado el 20 de octubre de 2023, de <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/temas-especiales/medicina-laboral-y-ambiental/lesiones-en-la-espalda-relacionadas-con-el-trabajo>
- 3: Ocronos, R. (2022, marzo 4). *Trastornos musculoesqueléticos (TME).* Ocronos - Editorial Científico-Técnica. <https://revistamedica.com/trastornos-musculosqueleticos-tme/>
- 4: *Decreto 304/2011, de 11 de octubre, por el que se regula la estructura organizativa de prevención de riesgos laborales para el personal al servicio de la Administración de la Junta de Andalucía.* (s/f). Juntadeandalucia.es. Recuperado el 20 de octubre de 2023, de <https://juntadeandalucia.es/boja/2011/209/1>
- 5: *Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2022, prorrogada a 2023.* (s/f). Juntadeandalucia.es. Recuperado el 20 de octubre de 2023, de <https://juntadeandalucia.es/organismos/transparencia/planificacion-evaluacion-estadistica/planes/detalle/134205.html>