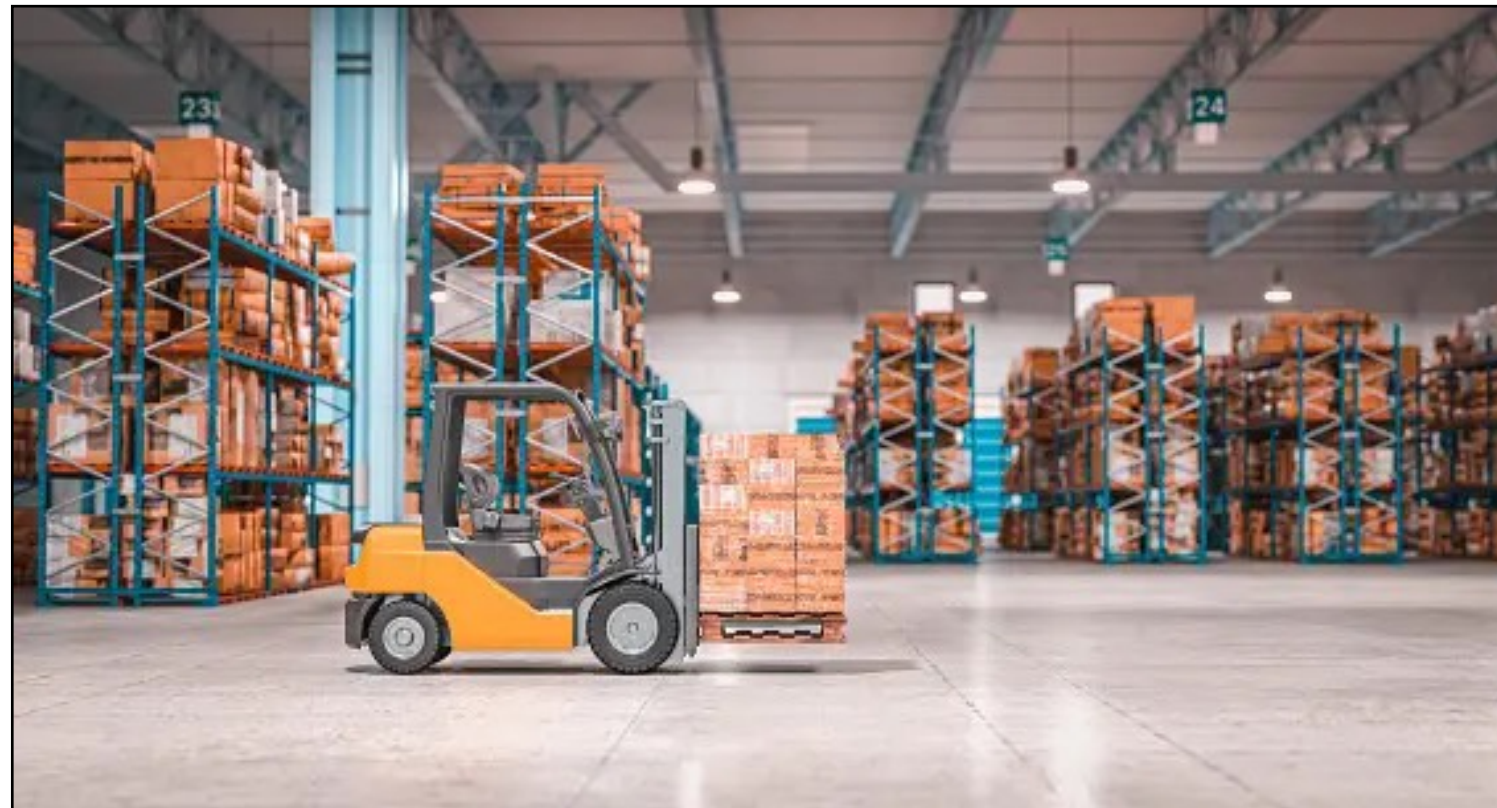


PREVENCIÓN DE PATOLOGÍAS MÚSCULO-ESQUELETICAS EN ALMACEN



Este curso es una iniciativa de la empresa para realizar concienciación en materia de prevención de lesiones, donde se aprenden herramientas reproducibles en el día a día.



El curso se divide en 3 partes:

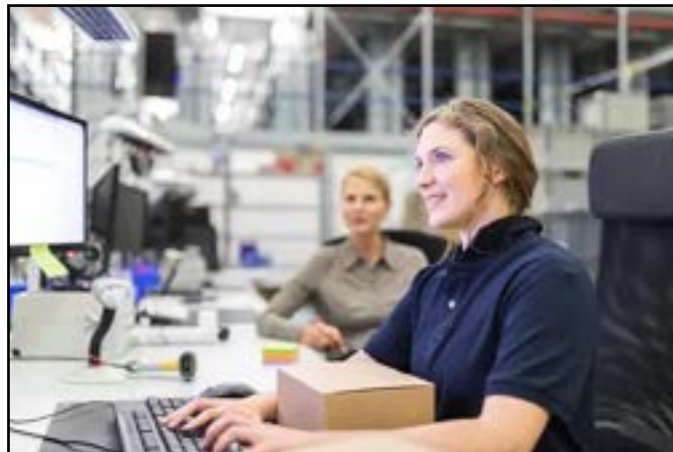
1. Ergonomía básica en el puesto de trabajo y cadenas musculares.
2. Ejercicios preventivos.
3. Ejercicios de control motor.

Introducción

Para este curso hemos estimado cuales son los 3 puestos que mas problemas de patologías músculo-esqueléticas generan en un almacén:

1. Oficina de almacén
2. Carretillero
3. Picking

La empresa Fersa Bearings con ayuda de Aniento Fisioterapia y bienestar proporcionará a los trabajadores de almacén herramientas para la prevención de patologías músculo- esqueléticas.

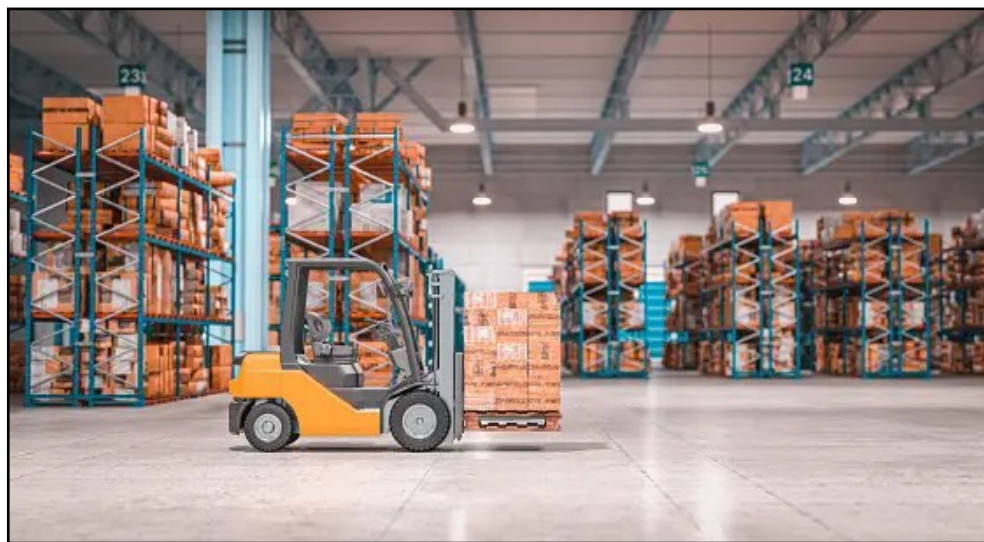


Lesiones más comunes del puesto de carretilla

Respecto a las lesiones por movimientos repetitivos, las lesiones más comunes en los operarios de carretillas son los dolores de espalda (cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias) al arrastrar cargas pesadas en transpaletas manuales, dolor en las rodillas y tobillos al subir y bajar de la carretilla y por el calzado y dolor de cabeza y cuello al mirar por encima del hombro mientras se da marcha atrás.

Las causas de estas dolencias o patologías son:

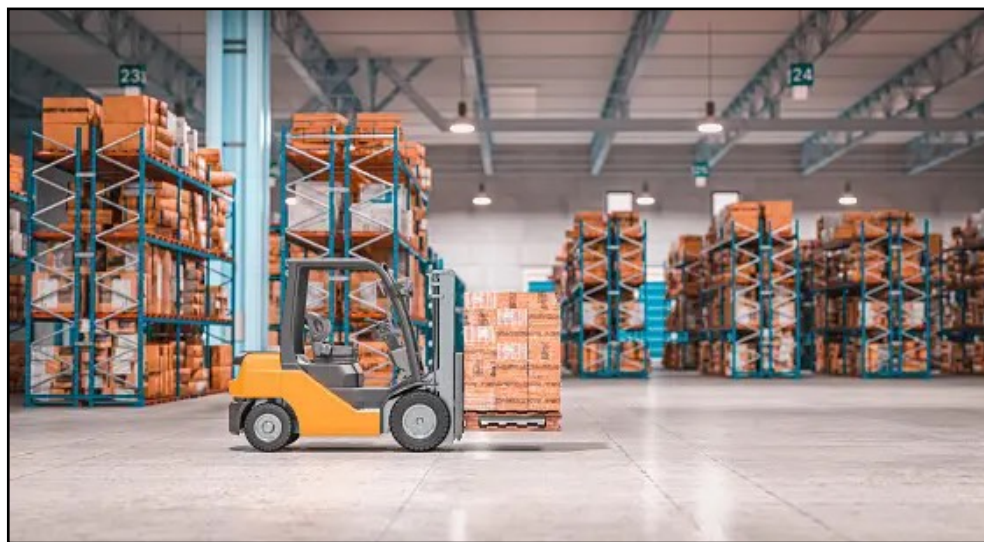
- Conducir carretillas cuyos asientos no son ergonómicos
- Circular sobre superficies en mal estado



Lesiones más comunes del puesto de Picking

Estos son algunos de los TME más habituales, junto con la parte del cuerpo en que se desarrollan:

- Síndrome del túnel carpiano, en la muñeca
- Síndrome del manguito rotador, en el hombro
- Epicondilitis, en el codo
- Lumbago y lumbalgia, en la espalda
- Síndrome cervical por tensión, en el cuello

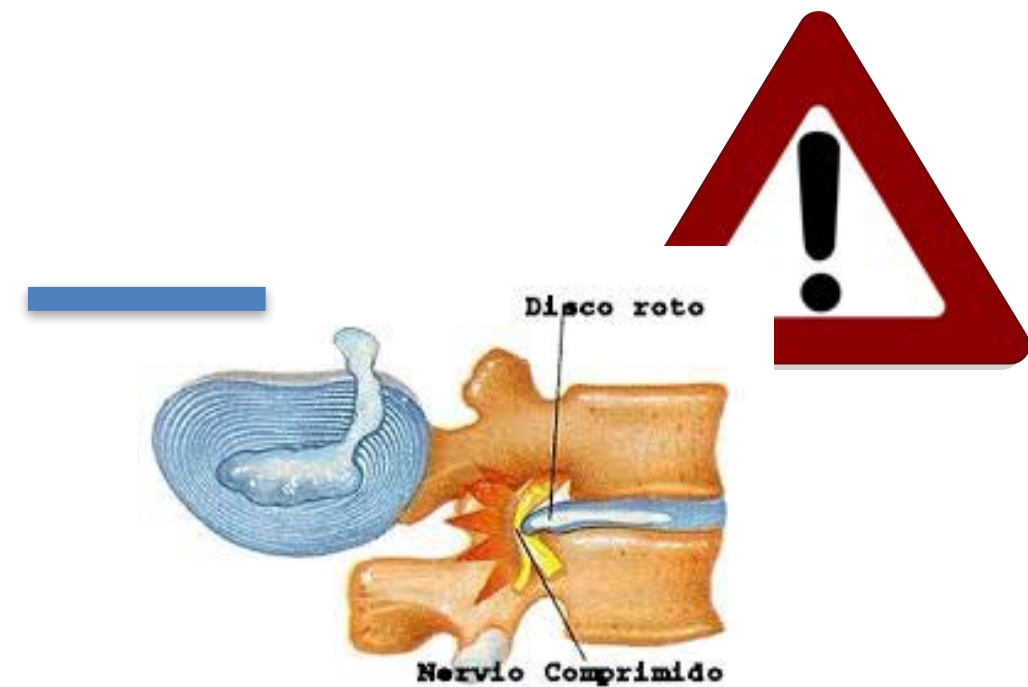
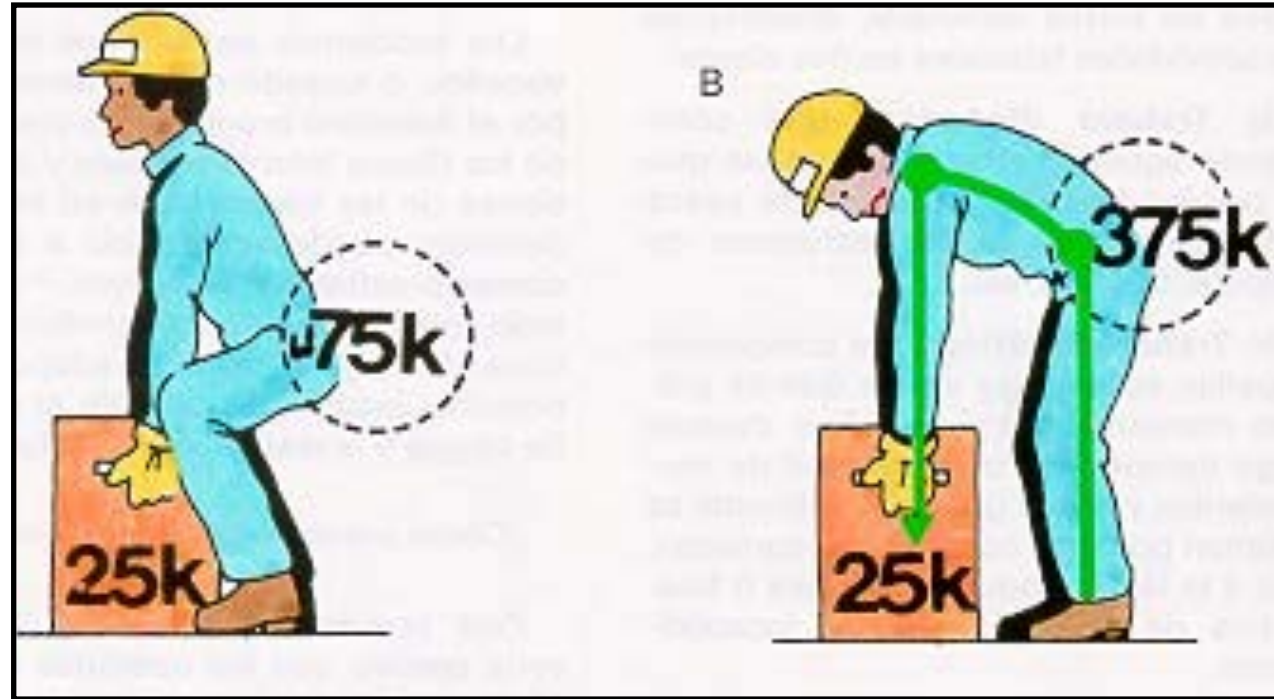


PARTE 1

Ergonomía laboral y cadenas musculares

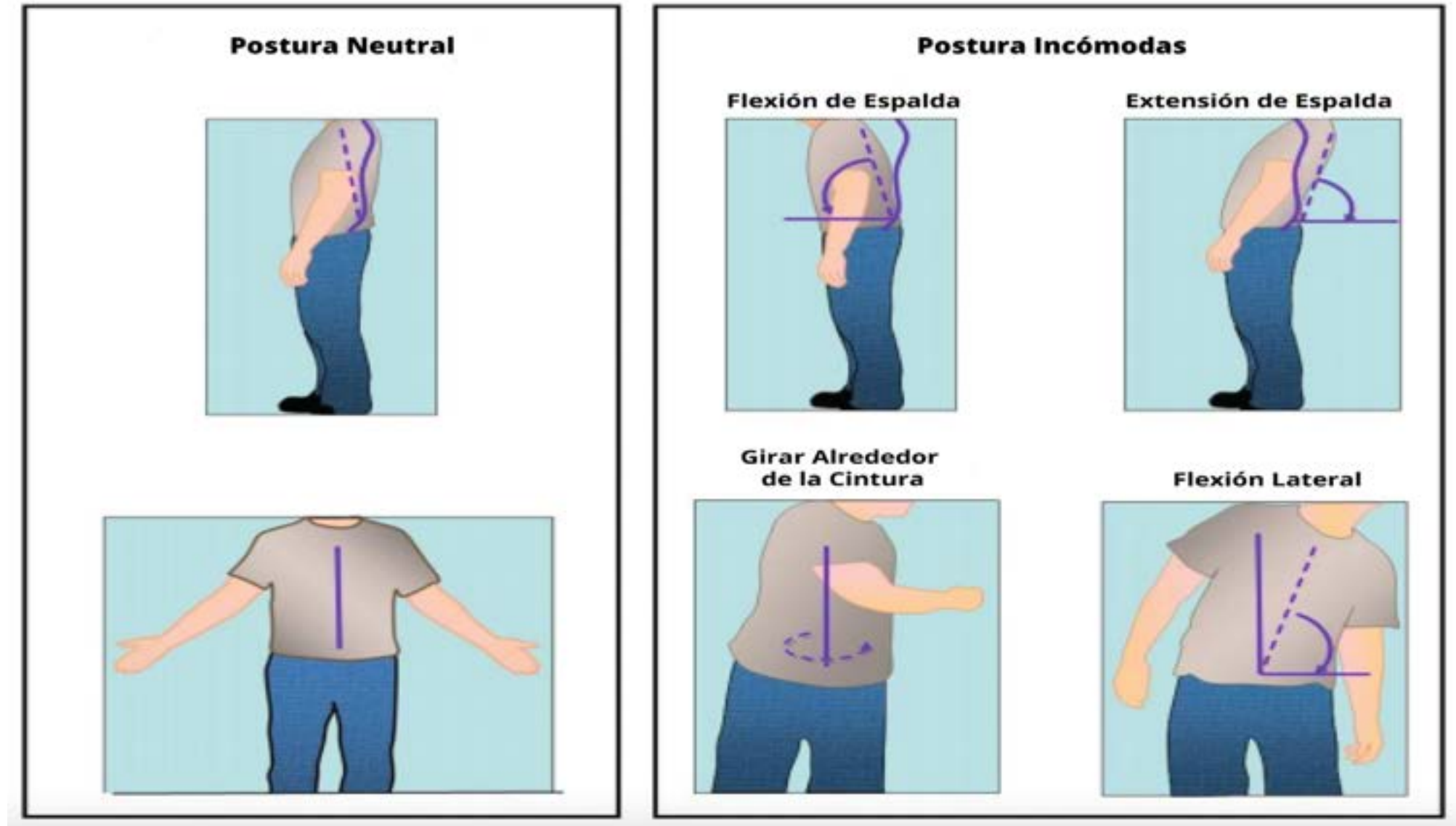


Manipulación de cargas



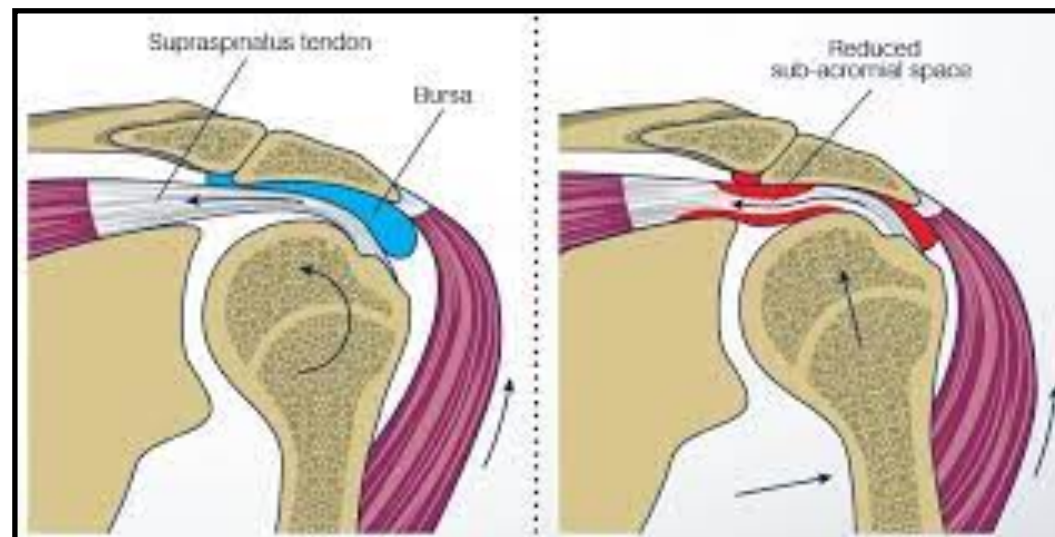
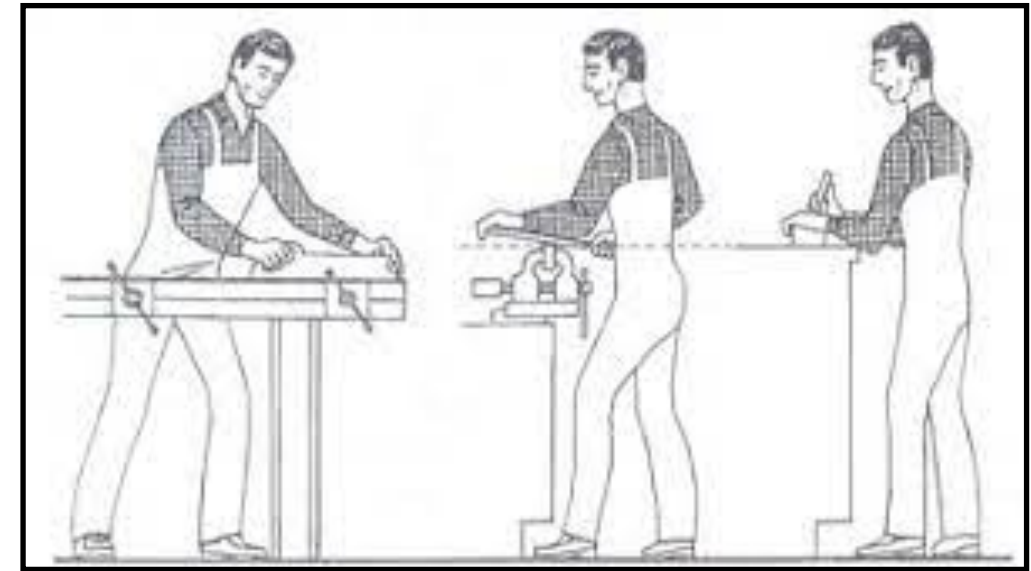
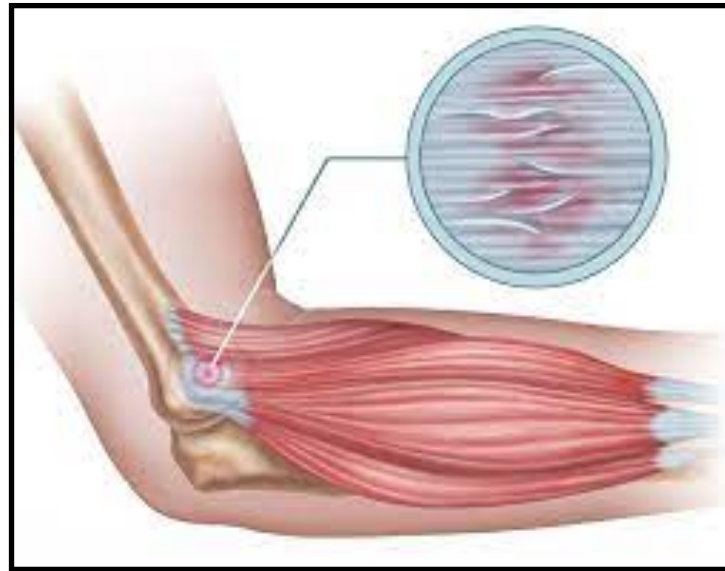
Manipulación de cargas

La espalda cuando realizamos posturas forzadas es la zona mas afectada a largo plazo pudiendo generar lesiones a nivel vertebral o discal.

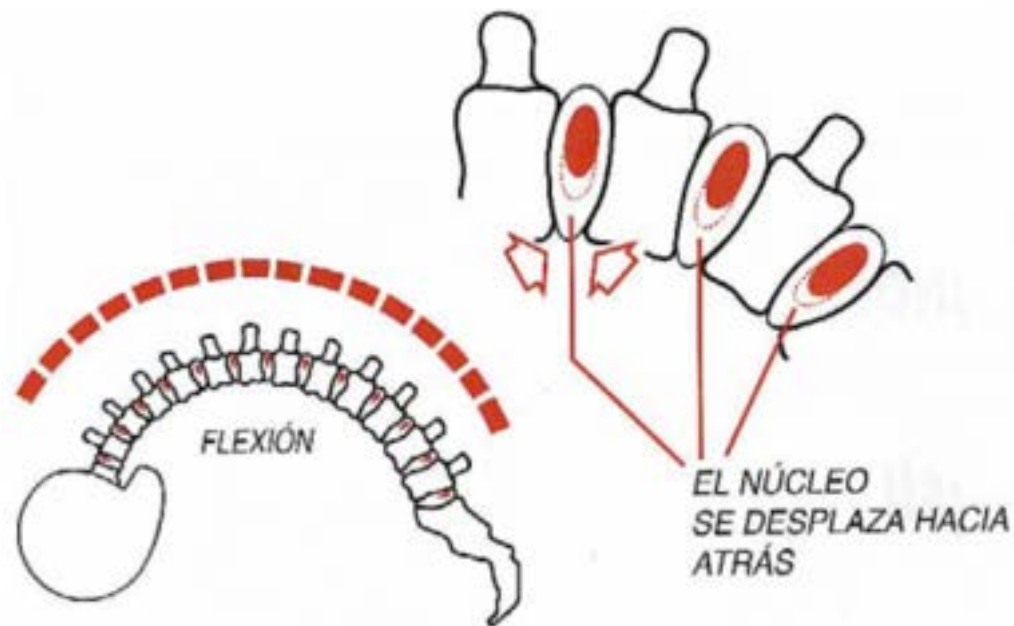
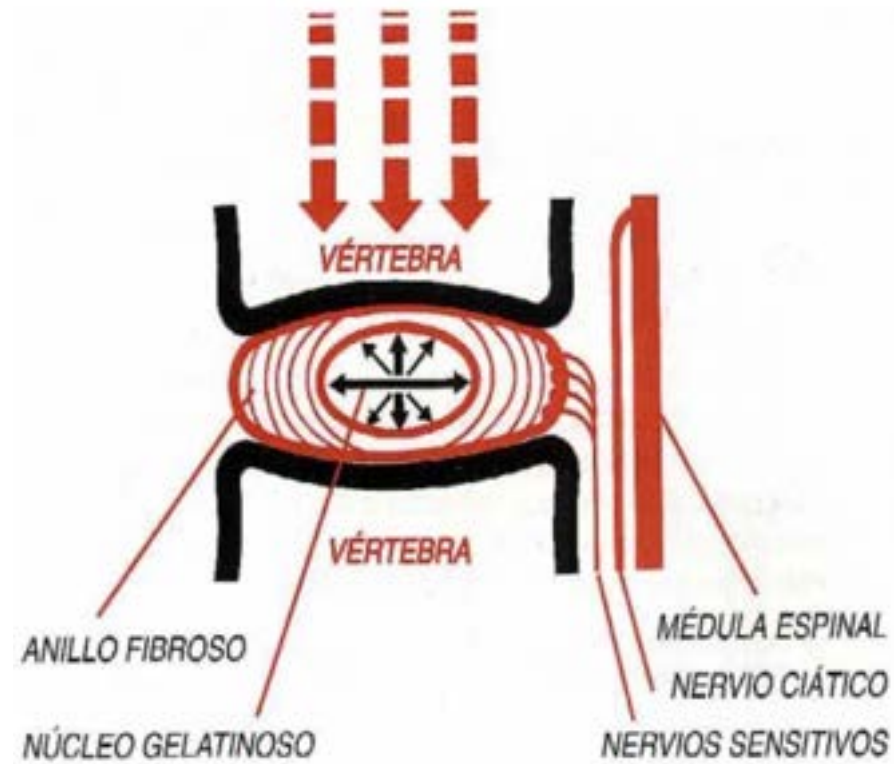


Manipulación de cargas

La higiene postural en el puesto de trabajo es fundamental para evitar lesiones derivadas del trabajo



Manipulación de cargas



¡NO!

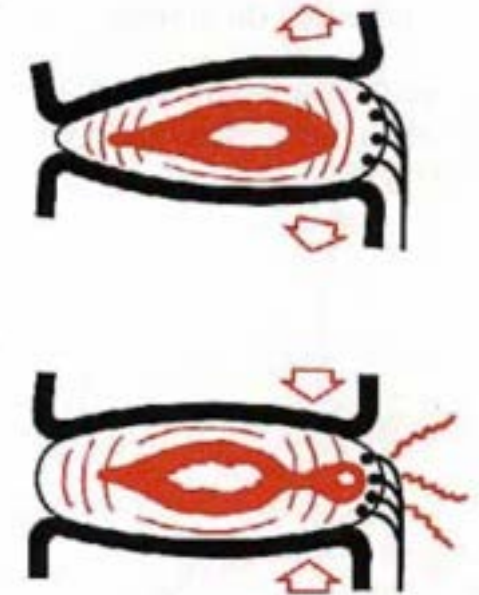


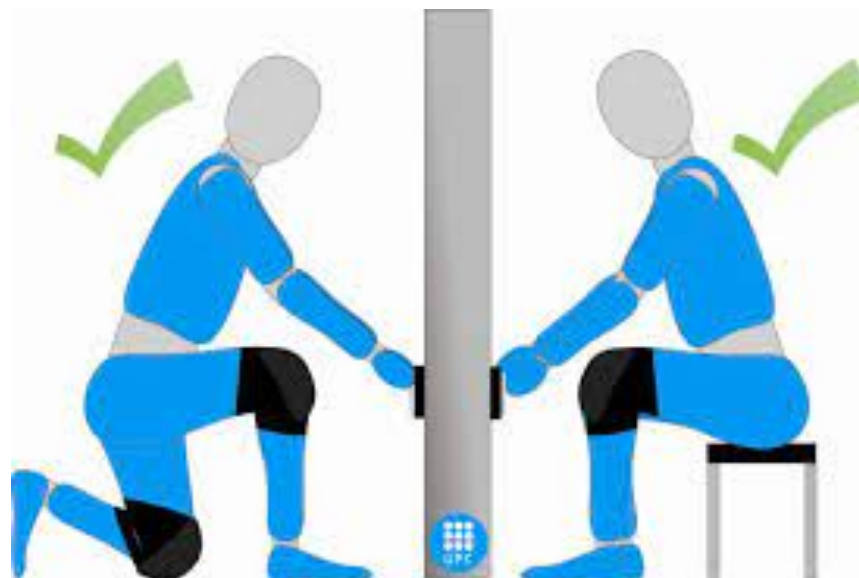
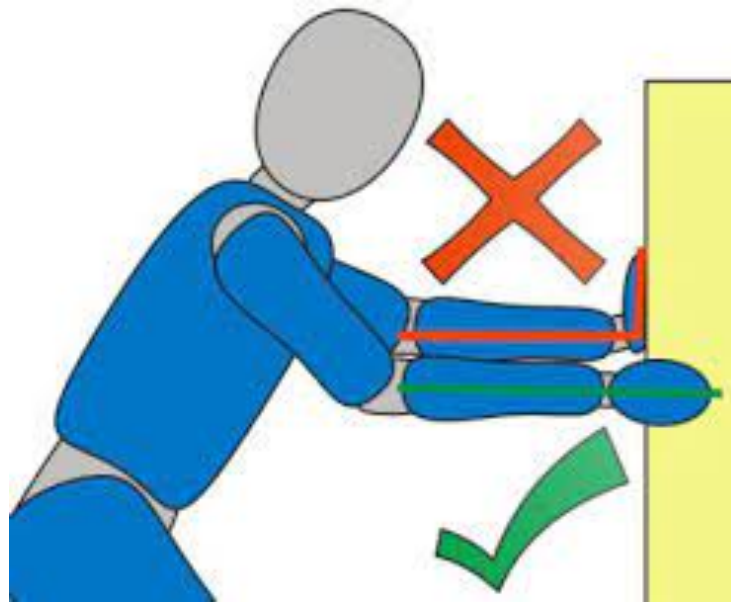
Figura 11.

¡SÍ!



Manipulación de cargas

La espalda cuando realizamos posturas forzadas es la zona mas afectada a largo plazo pudiendo generar lesiones a nivel vertebral o discal.



Manipulación de cargas



Premisas para realizar una buena manipulación de cargas:

- Usar nuestros cuádriceps
- Mantener la espalda recta
- Usar la extensión de cadera
- Acercar la carga a nuestro cuerpo
- Utilizar medios técnicos sí los hubiera.

Si cumplimos las premisas evitaremos:

- Dolor lumbar por hiperextensión en cargas lejanas.
- Dolor cervical por hiperactivación de trapecios.
- Dolor de hombro y codo por gestos repetitivos mal hechos.

Manipulación de cargas



Si cumplimos las premisas evitaremos:

- Dolor lumbar por hiperextensión en cargas lejanas.
- Dolor cervical por hiperactivación de trapecios.
- Dolor de hombro y codo por gestos repetitivos mal hechos.

HIGIENE POSTURAL DURMIENDO

1. Posturas correcta de lado;
Con una almohada entre las piernas, la pierna que queda arriba flexionada.
2. Postura correcta bocarriba:
Con una almohada debajo de las rodillas.

3. Al levantarse: Nos ponemos de lado, sacamos las piernas por fuera de la cama, empujamos con el brazo y nos quedamos sentados unos segundos para posteriormente pasara a ponernos de pie.



Traslados de peso

RECUERDA: para liberar una pierna debes trasladar el peso de tu cuerpo a la pierna contraria.

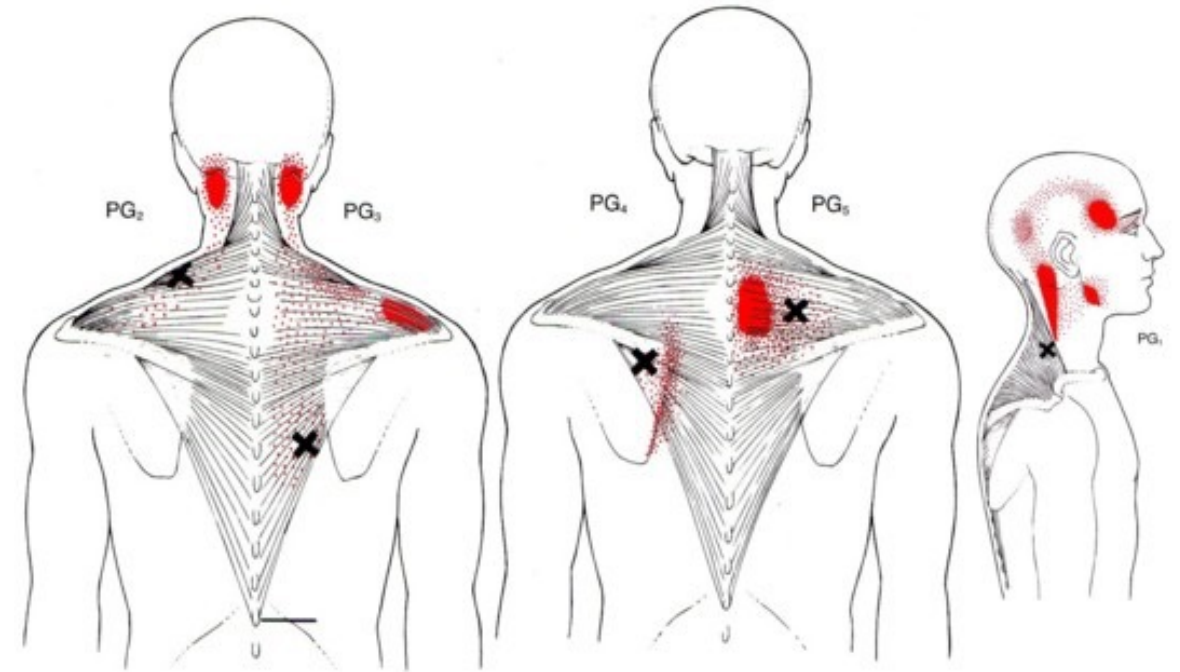
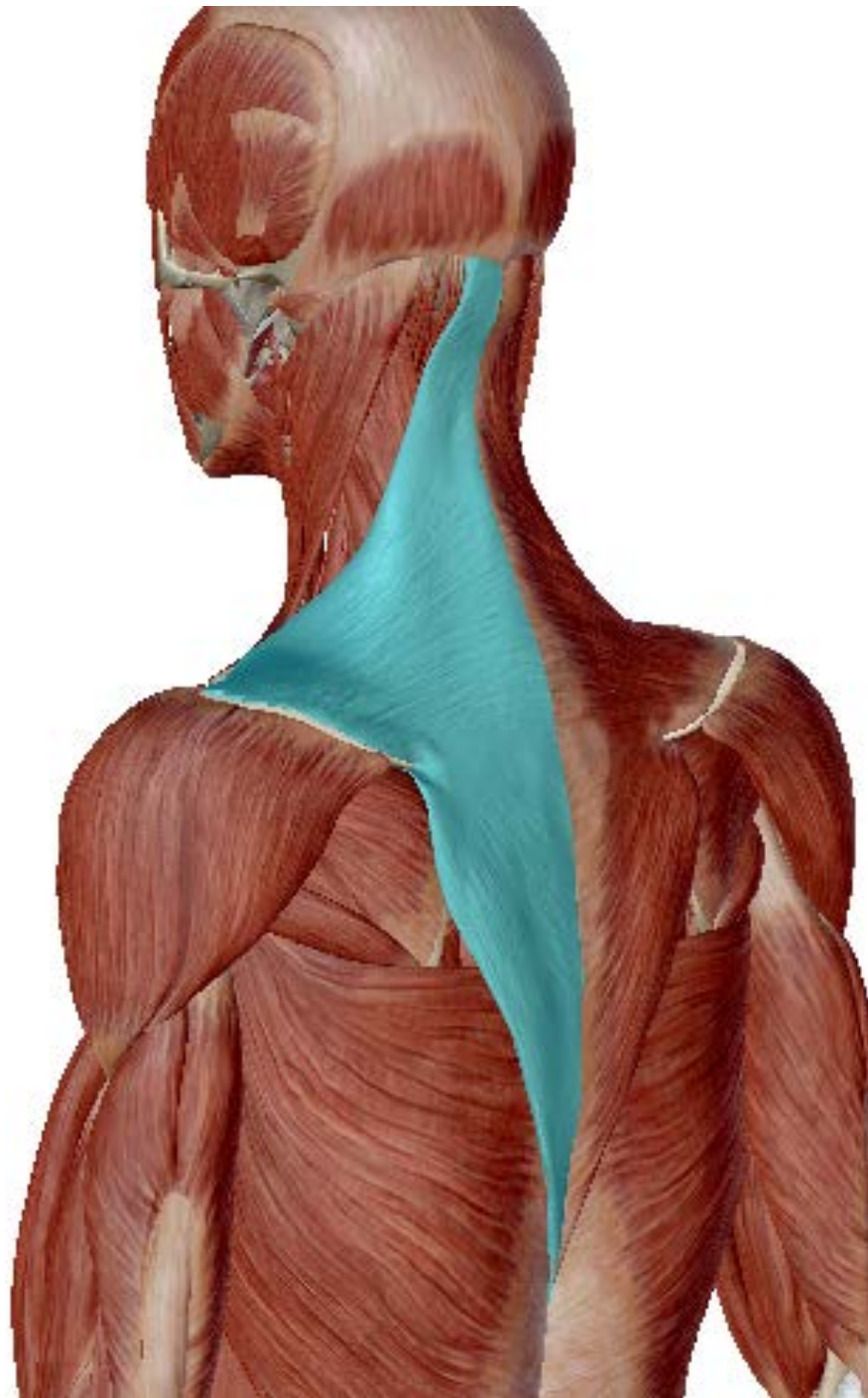


A close-up photograph of a woman with dark hair, smiling and looking upwards. Her right arm is raised and bent, with her hand near her head, suggesting a stretching or yoga pose. The background is a plain, light-colored wall.

PARTE 2

Estiramientos Preventivos

Contracturas o PGM



Los **PG** o contracturas (X), generan una zona de **dolor referido** (zona roja).

Pueden aparecer por:
sobrecarga
debilidad

Estiramiento Trapecio Superior

- ◆ **PATOLOGÍA:** Dolor cervical ascendente hasta la nuca.
- ◆ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ◆ **EJEMPLO:** MIRANDO HACIA ABAJO MIENTRAS MANIPULAS CARGAS.
- ◆ **EJECUCIÓN:** Siéntate. Agarra con tu mano la silla. Con la otra mano abraza tu cabeza hasta la oreja. Realiza una inclinación hacia el hombro y mira al techo.



Estiramiento Angular

- ♦ **PATOLOGÍA:** Dolor cervical ascendente hasta la nuca.
- ♦ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ♦ **EJEMPLO:** MIRANDO HACIA ABAJO MIENTRAS MANIPULAS CARGAS.
- ♦ **EJECUCIÓN:** Siéntate. Agarra con tu mano la silla. Con la otra mano abraza tu cabeza hasta la nuca. Realiza una flexión hacia tu axila y mírate el zapato. Repite lo mismo con el lado contrario.



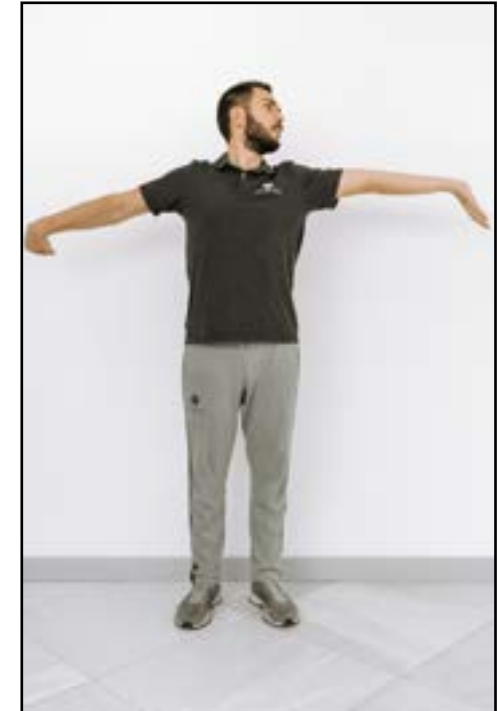
Estiramiento Suboccipitales

- ♦ **PATOLOGÍA:** DOLOR DE CABEZA, MAREOS Y VERTIGOS
- ♦ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ♦ **EJEMPLO:** SENTADO MIENTRAS TRABAJAS CON EL ORDENADOR
- ♦ **EJECUCIÓN:** Entrelaza tus manos. Coloca los muñequos bajo la nuca y abraza tu cuello. Traiciona ligeramente hacia arriba y flexiona el cuello hasta llegar con el mentón al pecho.



Cadenas Cruzadas

- ♦ PATOLOGÍA: DOLOR EN ZONA DORSAL Y CERVICAL. LIMITACIÓN EN MOVIMIENTOS CERVICALES
- ♦ BENEFICIO: ACTIVACIÓN DE MUSCULATURA DORMIDA Y RELAJACIÓN DE MUSCULATURA EN SOBREUSO.
- ♦ EJEMPLO: TRABAJO ESTÁTICO CON POSTURAS MANTENIDAS.
- ♦ EJECUCIÓN: Alternar rotaciones de cabeza.
Miembros superiores: rotación interna de hombro con uno y rotación externa con el contrario (movimiento armónico y alterno)



Estiramiento Pectoral

- ◆ **PATOLOGÍA:** HOMBRO DOLOROSO, TENDINITIS DEL SUPRAESPINOSO, IMPINGEMENT
- ◆ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ◆ **EJEMPLO:** TRABAJOS DE TRASLADO DE CARGAS.
- ◆ **EJECUCIÓN:** Apoyamos el antebrazo en una columna o en algo en el que poder hacer contrarresistencia formando un ángulo de 90 grados en el codo y hombro. Posteriormente realizamos una rotación de tronco.



Activación Interestapular

- ♦ PATOLOGÍA: HOMBRO DOLOROSO, DOLOR EN ZONA DORSAL Y CERVICAL. LIMITACIÓN EN MOVIMIENTOS CERVICALES Y DE HOMBRO.
- ♦ BENEFICIO: ACTIVACIÓN DE MUSCULATURA DORMIDA, ESTABILIDAD DE HOMBRO Y MAYOR PRECISIÓN EN EL MOVIMIENTO DEL BRAZO.
- ♦ EJEMPLO: EN CADENA COGIENDO PESO CON BRAZOS DE PALANCA LARGO.
- ♦ EJECUCIÓN: Juntar los omóplatos y mantener la contracción durante 5 segundos alternándolos con descansos



Estiramiento Flexores Muñeca

- ◆ **PATOLOGÍA:** DOLOR EN ANTEBRAZO Y MUÑECA
- ◆ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA ACCIÓN REPETITIVA
- ◆ **EJEMPLO:** EXCESO DE TRABAJOS MANIPULATIVOS REPETITIVOS
- ◆ **EJECUCIÓN:** Partimos de una flexión de codo y una extensión máxima de muñeca con la palma de una mano sobre los dedos de la otra. Avanza en el movimiento mientras estiras el codo.



Estiramiento Extensores Muñeca

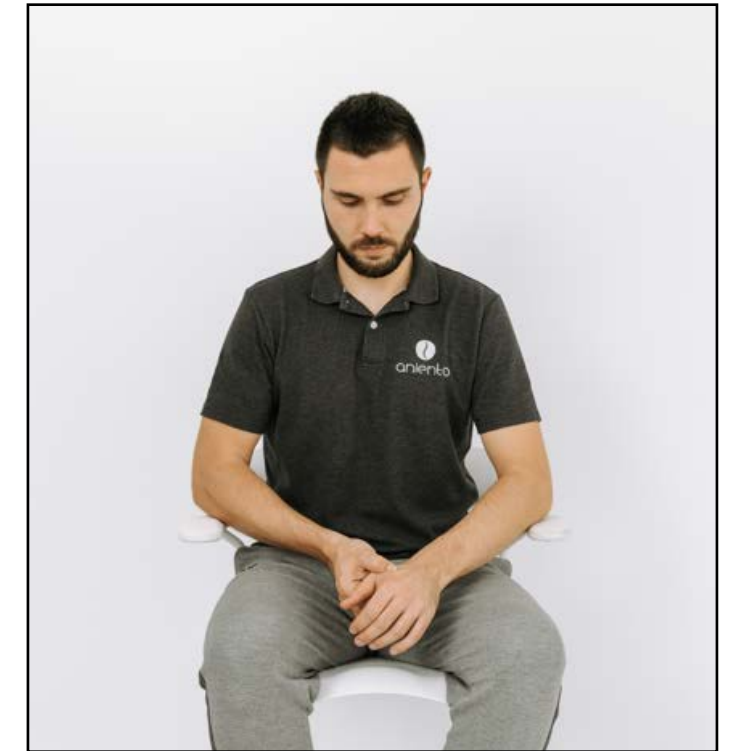
- ◆ **PATOLOGÍA:** PERDIDA DE FUERZA Y DOLOR EN DORSO DE LA MANO Y CODO
- ◆ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ◆ **EJEMPLO:** EXCESO DE TRABAJOS MANIPULATIVOS REPETITIVOS
- ◆ **EJECUCIÓN:** Entrecruzamos los brazos con una extensión máxima de codo para posteriormente flexionar la muñeca ayudada por la mano contraria.



Liberación por presión

Adductor del pulgar

- ◆ PATOLOGÍA: PERDIDA DE FUERZA Y DOLOR EN LA MANO Y EN EL PULGAR.
- ◆ BENEFICIO: LIBERACIÓN DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA O SOBRESFUERZO.
- ◆ EJEMPLO: EXCESO DE TRABAJOS MANIPULATIVOS REPETITIVOS.
- ◆ EJECUCIÓN: Localiza en el dorso de tu mano una zona muscular tensa entre el índice y el pulgar. Presiona hasta que notes un 3 de 0 a 10 de dolor. Cuando ceda la molestia aumenta la presión hasta un 6-7. Cuando ceda el dolor masajea la zona de manera circular.



Estiramiento lumbar

- ♦ PATOLOGÍA: LUMBALGIA
- ♦ BENEFICIO: CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ♦ EJEMPLO: TRABAJOS ESTATICOS CON POSTURAS MANTENIDAS Y MANIPULACIÓN DE CARGAS.
- ♦ EJECUCIÓN: Tumbados llevamos nuestras 2 rodillas hacia el pecho con la cabeza apoyada en el suelo (si no llega o tenemos dolor en el cuello, poner una almohada).



Estiramiento Gluteo Medio

- ♦ **PATOLOGÍA:** DOLOR LUMBAR, LIMITACIÓN AL AGACHARSE
- ♦ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ♦ **EJEMPLO:** TRABAJOS ESTATICOS CON POSTURAS MANTENIDAS
- ♦ **EJECUCIÓN:** Sentados con la columna recta y las piernas lo mas rectas posible pasamos una pierna por encima de la otra manteniendo la planta del pie apoyada, la rodilla flexionada, rodeándola con las manos y llevándola hacia el pecho.



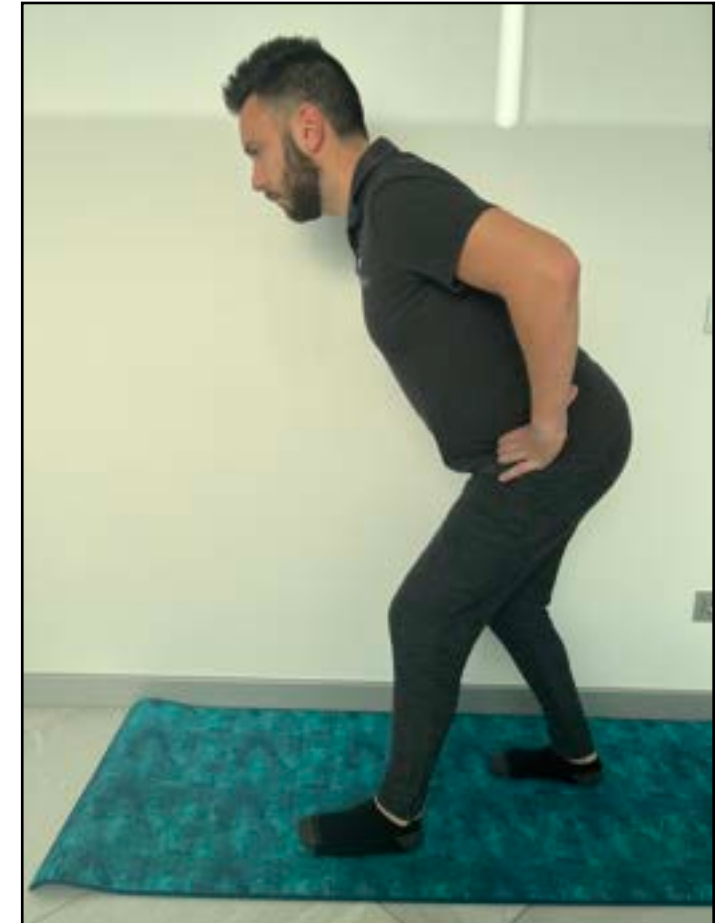
Estiramiento Piramidal

- ♦ **PATOLOGÍA:** FALSA CIÁTICA, DOLOR DE GLÚTEO DESCENDENTE HACIA LA PARTE POSTERIOR DE LA PIERNA
- ♦ **BENEFICIO:** CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ♦ **EJEMPLO:** TRABAJOS ESTÁTICOS CON POSTURAS MANTENIDAS
- ♦ **EJECUCIÓN:** Partimos de una postura de sedestación con la rodillas flexionadas. Apoyamos la pierna del piramidal que queremos estirar encima de la otra con una rotación externa de cadera. Metemos una mano por el hueco que queda entre las dos piernas hasta cogernos la rodilla por la parte posterior acompañándola con la otra mano. Posteriormente procedemos a tumbarnos en el suelo con la cervical apoyada en el suelo y llevamos la rodilla que tenemos entre las manos hacia nuestro pecho.



Estiramiento de isquiotibiales

- ♦ PATOLOGÍA: INESTABILIDAD DE RODILLA Y DOLOR LUMBAR
- ♦ BENEFICIO: CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ♦ EJEMPLO: TRABAJOS ESTATICOS CON POSTURAS MANTENIDAS, MANIPULACION DE CARGAS.
- ♦ EJECUCIÓN: Colocamos los pies alineados con rodillas y caderas. Damos un paso adelante con la pierna que queremos estirar y la dejamos ligeramente con flexión de rodilla. A continuación hacemos una anteversión de la pelvis extendemos la rodilla a la vez que llevamos el tronco hacia delante con la espalda recta.



Estiramiento de gemelo y soleo

- ♦ PATOLOGÍA: FASCITIS PLANTAR, DOLOR EN TALON Y RODILLA
- ♦ BENEFICIO: CAMBIO EN LA ELASTICIDAD DEL MUSCULO CONTRACTURADO POR UNA POSTURA MANTENIDA
- ♦ EJEMPLO: TRABAJOS ESTATICOS CON POSTURAS MANTENIDAS, MANIPULACION DE CARGAS, CALZADO PESADO.
- ♦ EJECUCIÓN DE GEMELO: Colocamos los pies alineados con rodillas y caderas. Damos un paso adelante con una pierna y la dejamos ligeramente con flexión de rodilla. Con la otra estiramos la rodilla y llevamos el peso del cuerpo hacia la pierna adelantada procurando que no se levante el talón del suelo.
- ♦ EJECUCIÓN DE SOLEO: Igual que el anterior solo que flexionando la pierna que queda atrás



Autotratamiento de fascitis plantar

- ◆ PATOLOGÍA: FASCITIS PLANTAR. INESTABILIDAD EN RODILLA. PIES CAVOS.
- ◆ BENEFICIO: ELASTIFICACIÓN DE LA CADENA POSTERIOR
- ◆ EJEMPLO: TRABAJOS ESTATICOS CON POSTURAS MANTENIDAS.
- ◆ EJECUCIÓN: Posiciona un pie delante del otro, traslada el peso del cuerpo al de adelante y el de atrás mantenlo con extensión de rodilla y sin levantar el talón del suelo flexionando la rodilla.



PARTE 3

Ejercicios Control Motor



Anteversión y retroversión

- ♦ PATOLOGÍA: LUMBALGIAS, RIGIDEZ LUMBAR,
- ♦ BENEFICIO: FLEXIBILIZAR LA COLUMNA.
MEJORAR CONTROL MOTOR A NIVEL PELVICO.
- ♦ EJEMPLO: TRABAJOS EN POSTURAS ESTATICAS MANTENIDAS.
- ♦ EJECUCIÓN: Postura en decúbito supino con las rodillas flexionadas. Inspira mientras juntas las escápulas y espira mientras llevas las manos al techo sin doblar los codos. Inspira mientras realizas anteversión y espira mientras realizas retroversión.



Puente de cadera

- ❖ PATOLOGÍA: DOLOR LUMBAR
- ❖ BENEFICIO: ACTIVACIÓN ABDOMINAL Y GLUTEA.
- ❖ EJEMPLO: POSTURAS ESTATICAS MANTENIDAS.
- ❖ EJECUCIÓN: Túmbate en el suelo. Apoya los brazos a lo largo del cuerpo con rodillas flexionales y pies apoyados. Cuando cojas aire realiza anteversión y a la par que expulsas el aire realiza una retroversión, mete el ombligo y eleva la cadera hasta que solo tengas los hombros apoyados. Inspira y mientras espiras baja poco a poco apoyando cada vertebra llegando hasta el sacro. Al final realiza retroversión y apoya la zona glútea.
- ❖ Puedes complicar el ejercicio disminuyendo los apoyos. Comienza por brazos.



Flexibilización columna

- ♦ PATOLOGÍA: DOLOR LUMBAR Y DORSAL
- ♦ BENEFICIO: FLEXIBILIZACIÓN DE LA COLUMNA VERTEBRAL SEGMENTO A SEGMENTO.
- ♦ EJEMPLO: POSTURAS ESTATICAS MANTENIDAS.
- ♦ EJECUCIÓN: Empieza sentado sobre los isquiones con escápulas activas y pelvis en anteversión mientras inspiras, al espirar encoge tu espalda y échate hacia atrás sentándote sobre tu sacro mientras contraes el ombligo. La bajada debes realizarla muy despacio notando como apoyas cada segmento vertebral hasta que llegues a estar tumbado.



Perro y gato

- ♦ PATOLOGÍA: DOLOR GENERALIZADO EN ESPALDA O EN SECCIONES CONCRETAS DE LA MISMA.
- ♦ BENEFICIO: FLEXIBILIZAR LA COLUMNA. MEJORAR CONTROL MOTOR A NIVEL ESCAPULAR Y PELVICO.
- ♦ EJEMPLO: TRABAJOS EN POSTURAS ESTATICAS MANTENIDAS.
- ♦ EJECUCIÓN: Postura Cuadrúpeda. Inspira mientras juntas las escápulas y espira mientras empujas el suelo sin doblar los codos. Inspira mientras realizas anteversión y espira mientras realizas retroversión. Inspira mientras elevas la mirada, juntas las escápulas y realizas anteversión. Espira mientras flexionas las cervicales, empujas el suelo y realizas retroversión.



Clap + planchas

- ♦ PATOLOGÍA: DOLOR LUMBAR
- ♦ BENEFICIO: ACTIVACIÓN ABDOMINAL Y GLUTEA. CONTROL MOTOR Y ACTIVACIÓN DEL CORE
- ♦ EJEMPLO: POSTURAS ESTATICAS MANTENIDAS.
- ♦ EJECUCIÓN: Con manos y rodillas apoyadas en el suelo coge aire y al expulsar eleva un brazo hasta que esté horizontal al suelo. Repite con el otro, con las 2 piernas y después combina pierna y brazo contrario.
- ♦ Apoya los codos en el suelo y las puntas de los pies. Empuja con los codos el suelo, retroversión de pelvis y contrae el ombligo. Mantén esta posición 15 segundos si puedes.
- ♦ Lo mismo que la posición anterior pero apoyando las manos a la altura de los hombros. Mantén 15 segundos la posición.
- ♦ Apoya un codo y la zona lateral del pie del mismo lado. Eleva la cadera e intenta mantener la posición 15 segundos si puedes.





Muchas gracias por su interés en nuestros servicios. Agradecemos la oportunidad que se nos brinda de poder trabajar con su organización y quedamos a su disposición para aclarar cualquier aspecto.

hola@anientofisioterapia.es
www.anientofisioterapia.es