



ENTORNO LABORAL SALUDABLE ERGONOMÍA Y ESPALDA

Córdoba, Centro de Prevencion, 26 octubre 2017



INDICE

1. Estadísticas sobreesfuerzos
2. Origen y alcance de proyecto Cuidado de espalda FREMAP
3. Educación POSTURAL COMO MEDIDA TERAPÉUTICA
4. EJERCICIOS



PROTECCIÓN

PREVENCIÓN

PRESTACIÓN

SISTEMA DE
PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES

SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

RIESGO

PERSONAS

SUCESO

REPERCUSIÓN





Antecedentes

Declaración de Alma-Ata

(1978)

Atención Primaria

Carta de Ottawa

(1986)

1^a conferencia mundial sobre Promoción de la salud

“la salud se construye desde lo cotidiano”



Antecedentes

Conferencia de Sunswall (1991)

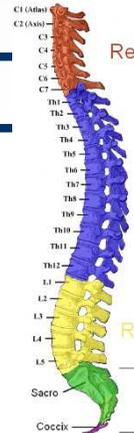
Interdependencia entre salud y ambiente en sus diferentes dimensiones



Siniestralidad laboral y acción protectora de la Seguridad Social en alteraciones de columna

CONTINGENCIAS COMUNES

Artículo 158. Concepto de accidente no laboral y de enfermedad común



CONTINGENCIAS PROFESIONALES

ACCIDENTE DE TRABAJO

Artículo 156. Concepto de accidente de trabajo.

ENFERMEDAD PROFESIONAL

Artículo 157. Concepto de enfermedad profesional

PATOLOGÍAS NO TRAUMÁTICAS (PANOTRATSS)

INCAPACIDAD TEMPORAL/ INCAPACIDAD PERMANENTE

Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.



Naturaleza de la lesión

FUNCIONAL



S N P

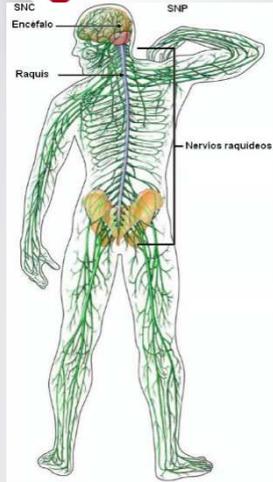
ESTRUCTURADA



Tisular



Naturaleza de la Siniestralidad laboral de la Columna Vertebral



http://www.genomasur.com/BCH/BCH_libro/capitulo_09.htm

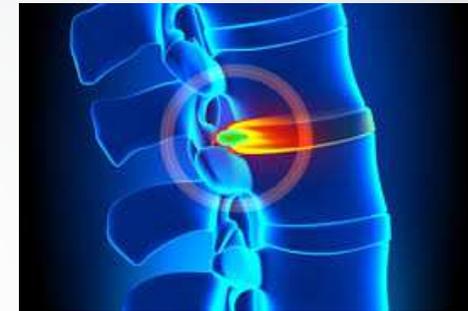
Distribución SNP
función motora y
sensitiva

Eficacia y
precisión en
la ejecución

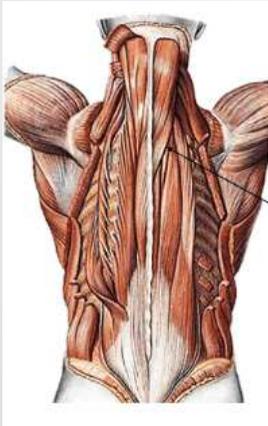


http://laanatomiadela columna.blogspot.com.es/2014_11_01_archive.html

**Alteraciones
estructurales**



<http://mejorconsalud.com/hernia-discal-como-tratarla-y-prevenirla/>



<http://www.auladeanatomia.com/novosite/sistemas/sistema-muscular/musculos-dorso/>

Soporte osteo-
muscular

Estabilización
de la postura

**Alteraciones
funcionales**



<http://amor-salud-vida.blogspot.com.es/2015/04/como-quitar-el-dolor-de-cuello-y-de.html>



Naturaleza de la Siniestralidad laboral de la Columna Vertebral (II)

Lesiones de carácter agudo mediadas por un hecho accidental

Lesiones por sobreesfuerzo



http://www.paritarios.cl/consejos_cuidado_dela_espald a.htm

Lesiones por trauma indirecto



http://www.traficoaccid ente.es/salud/esguince_ cervical.html

Lesiones por trauma directo



http://www2.ccoo.es/cscceo/menu.do?Areas:Salud_la boral:Actualidad:225537



Naturaleza de la Siniestralidad laboral de la Columna Vertebral (III)

Lesiones de carácter crónico- degenerativo mediadas por un hecho repetitivo

Lesiones por sobrecarga

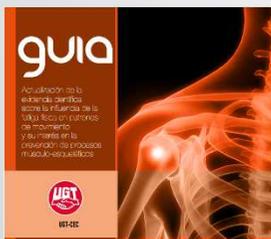


Patrón Postural:

- Musculatura postural (paravertebral y mmii)
- Precede al Patrón Motor, y es auxiliar en el la realización del gesto
- Determina la estabilidad en el desarrollo del gesto

Patrón Motor:

- Musculatura ejecutora
- Determina la eficacia del gesto
- Activa la acción muscular de la musculatura postural



Actualización de la evidencia científica sobre la influencia de la fatiga física en patrones de movimiento y su interés en la prevención de procesos músculo-esqueléticos , UGT, Juan Manuel Castellote Olivito, Escuela Nacional de Medicina del Trabajo Instituto de Salud Carlos III-2013.



Coordinación intraarticular e intramuscular

Effects of fatigue on intermuscular coordination during repetitive hammering.

[Cote JN¹](#), [Feldman AG](#), [Mathieu PA](#), [Levin MF](#).

+ Author information

Abstract

Fatigue affects the capacity of muscles to generate forces and is associated with characteristic changes in EMG signals. It may also influence interjoint and intermuscular coordination. To understand better the global effects of fatigue on multijoint movement, we studied movement kinematics and EMG changes in healthy volunteers asked to hammer repetitively. Movement kinematics and the activity of 20 muscles of the arm, trunk, and leg were recorded before and after subjects became fatigued (as measured using a Borg scale). When fatigue was reached, maximal grip strength and **elbow range of motion decreased** while the EMG amplitude of the contralateral external oblique muscle was increased. Fatigue did not affect **shoulder and wrist** kinematics or movement frequency. Results suggest that fatigue influences motion at both local and global levels. Specifically, interjoint and intermuscular coordination adapt to compensate for local effects of fatigue and to maintain key movement characteristics, such as the trajectory of the end effector and the movement frequency. Nonlocal compensations may be a focus of future studies of how fatigue affects complex movements such as those typically performed in the workplace.



Fatiga y patrones de movimiento

- ✓ menor estabilidad postural con fatiga
- ✓ reducción de movimiento en articulaciones distales (rodilla y cadera)
estando compensado por un aumento del movimiento de tronco
- ✓ mayor coactivación muscular durante fatiga en personas con lumbalgia

UGT, Juan Manuel Castellote Olivito, Escuela Nacional de Medicina del Trabajo Instituto de Salud Carlos III- 2013.





Factores de riesgos de la siniestralidad laboral





Factores de riesgos de la siniestralidad laboral: requerimientos de la tarea

Trabajos repetitivos

Aplicación de fuerza

Posturas forzadas

Levantamiento de cargas

Transporte de cargas

Empuje y arrastre de cargas

Movilización manual de personas

Carga mental



La Fragua de Vulcano; Velázquez, Museo del Prado



Evolución demográfica de la población española





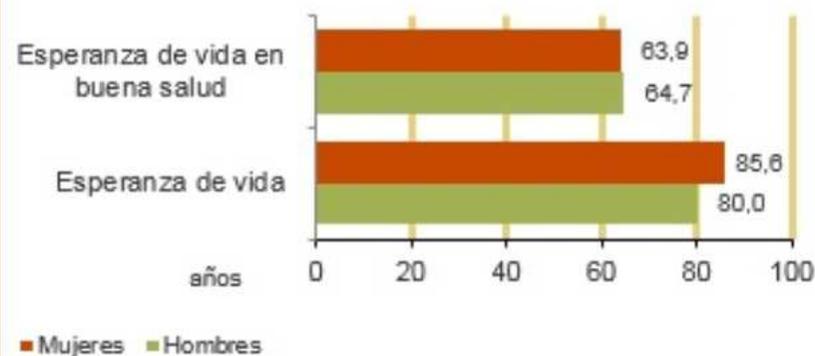
Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo EU-OHSA

“Una adecuada gestión del envejecimiento de la población laboral, no solo mejora la salud y la vida diaria de cada persona, también refuerza la productividad y la rentabilidad de las empresas.”



Esperanza de Vida en Buena Salud Ausencia de limitaciones funcionales o de discapacidad.

Esperanza de vida al nacer. 2013



Fuentes: Tablas de mortalidad. INE
Indicadores de Desarrollo Sostenible. Eurostat

Esperanza de vida a los 65 años. 2013



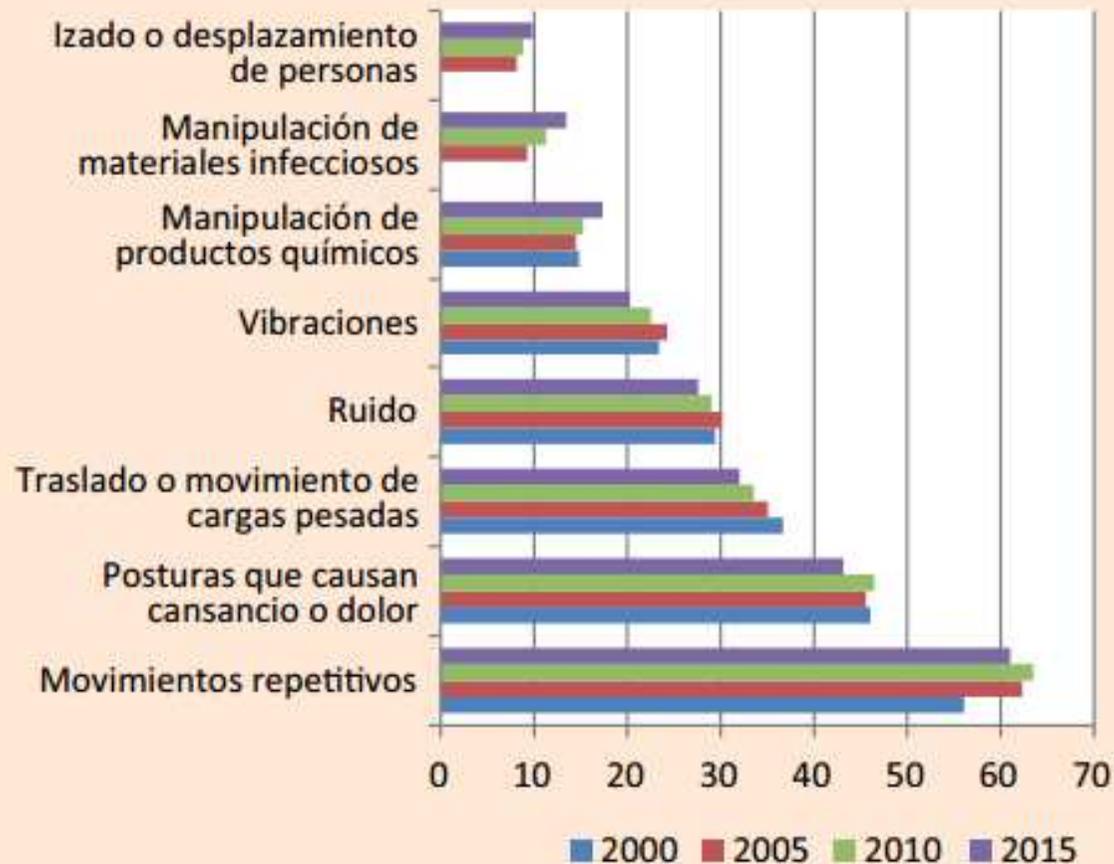
Fuentes: Tablas de Mortalidad. INE
Indicadores de Desarrollo Sostenible. Eurostat



Situación en Europa de la exposición a riesgos en el trabajo (I)

Figura 6: Exposición a riesgos físicos a lo largo del tiempo (% de exposición durante al menos una cuarta parte del tiempo)

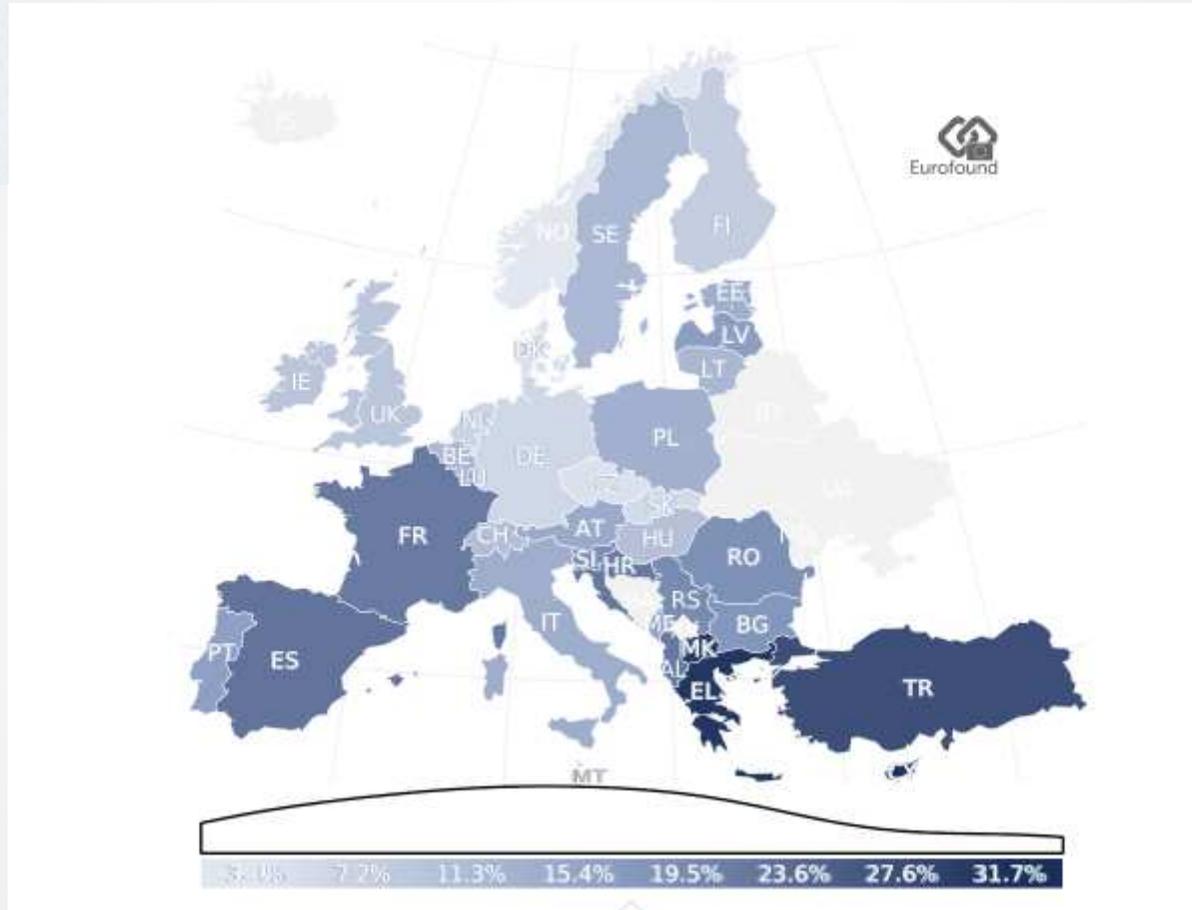
Eurofound 40 1975-2015



Sexta Encuesta Europea sobre las condiciones de trabajo: (Primeros resultados)



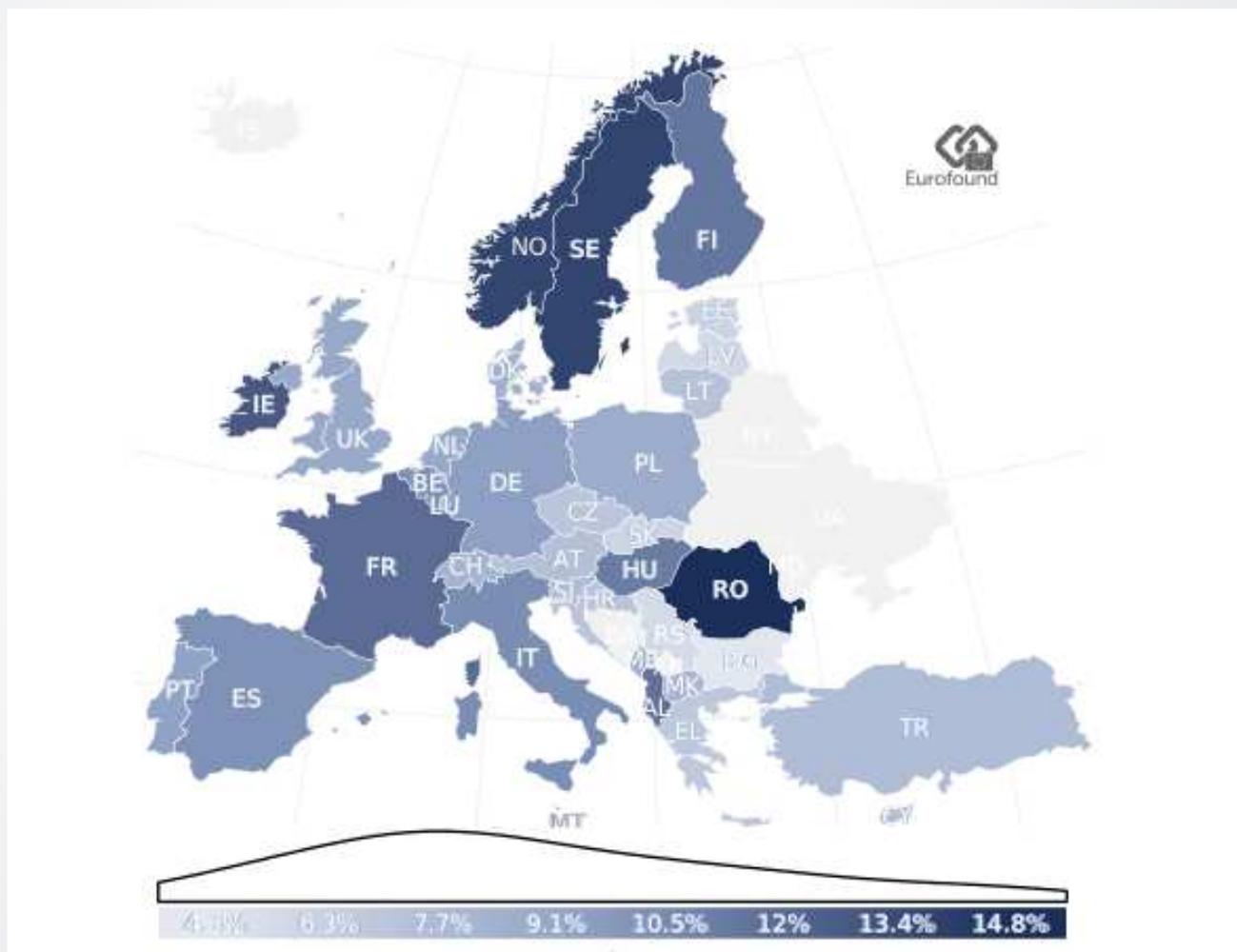
¿En qué medida su trabajo implica la adopción de posturas dolorosas o fatigantes?



<https://www.eurofound.europa.eu>

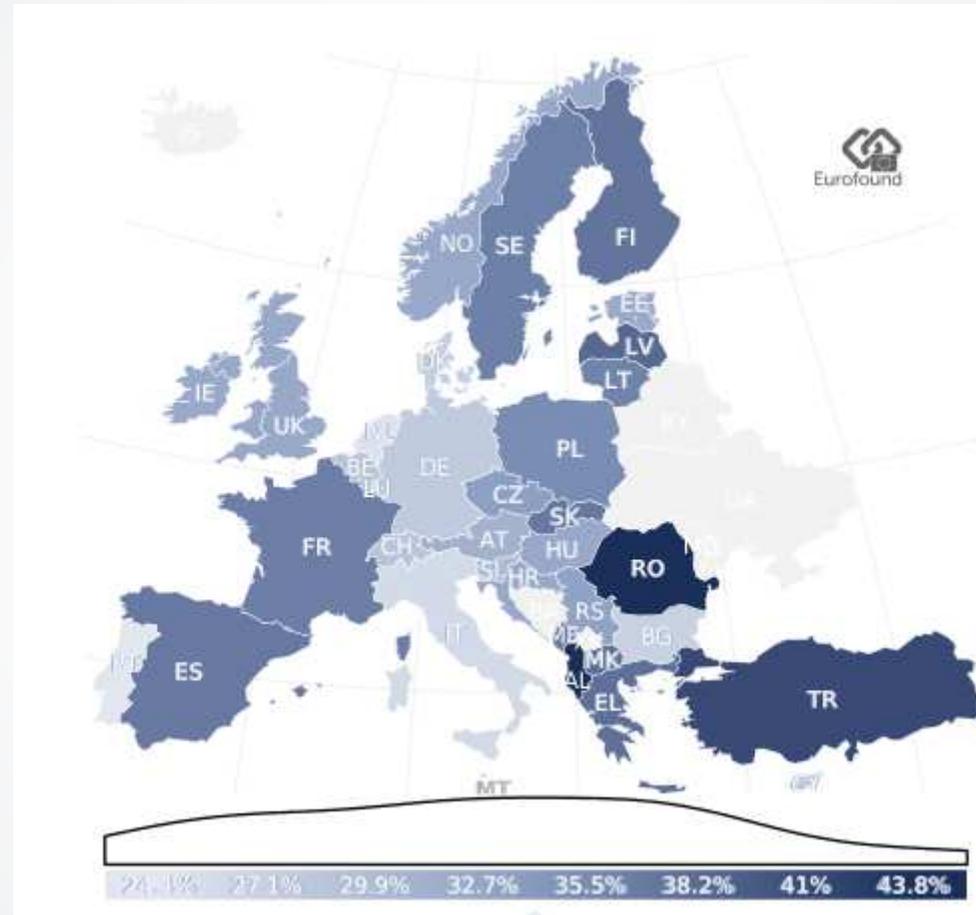


¿Su trabajo le implica mover o levantar personas?





¿Su trabajo le implica mover o llevar cargas pesadas?

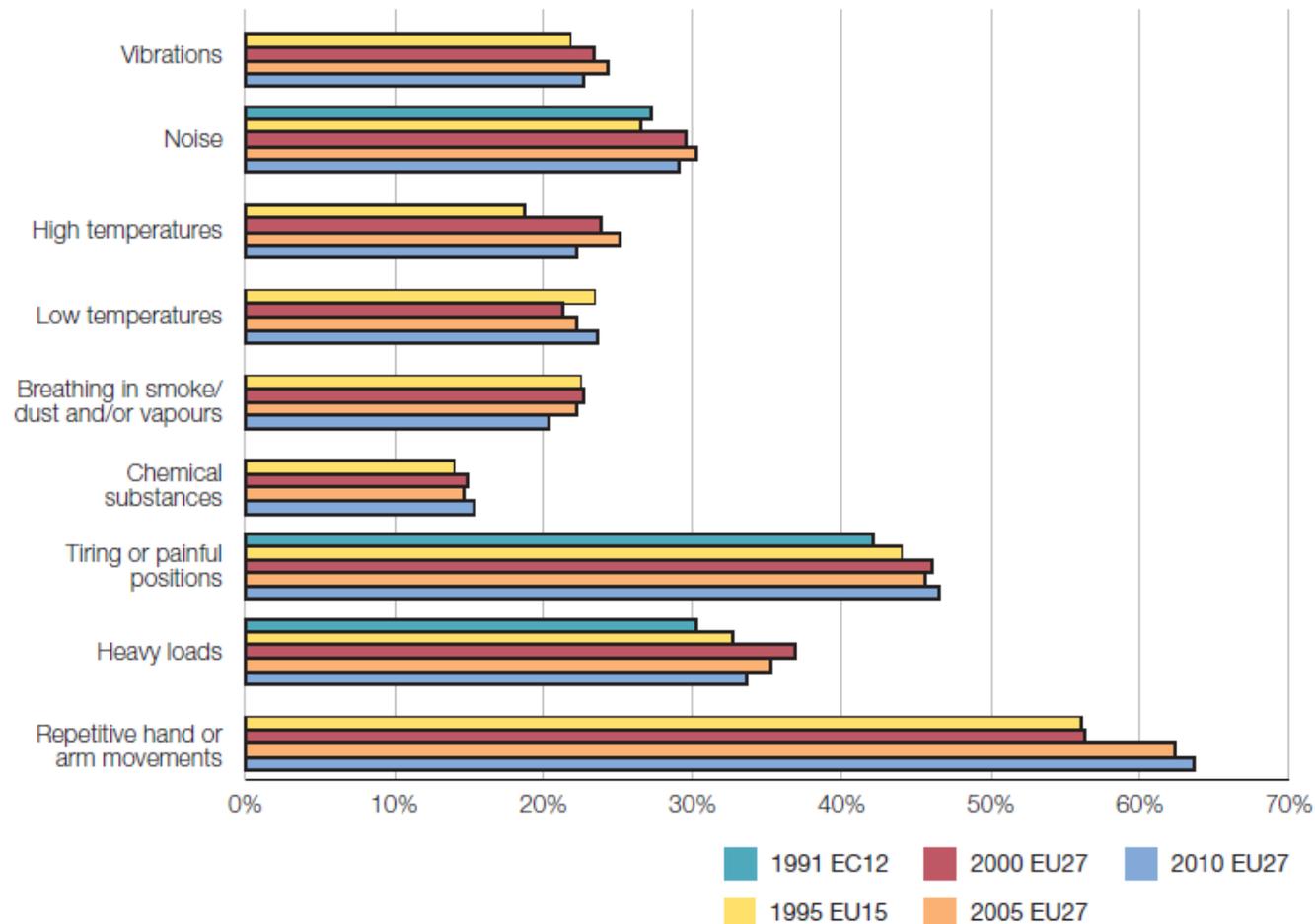




Situación en Europa de la exposición a riesgos en el trabajo (II)

Quinta Encuesta europea sobre las condiciones de trabajo – 2010
(Exposición a Riesgo de TME al menos ¼ del horario de trabajo)

Figure 17: Exposure to physical risks over time (% exposed quarter of time or more)





Situación en Europa de los TME en el trabajo (I)

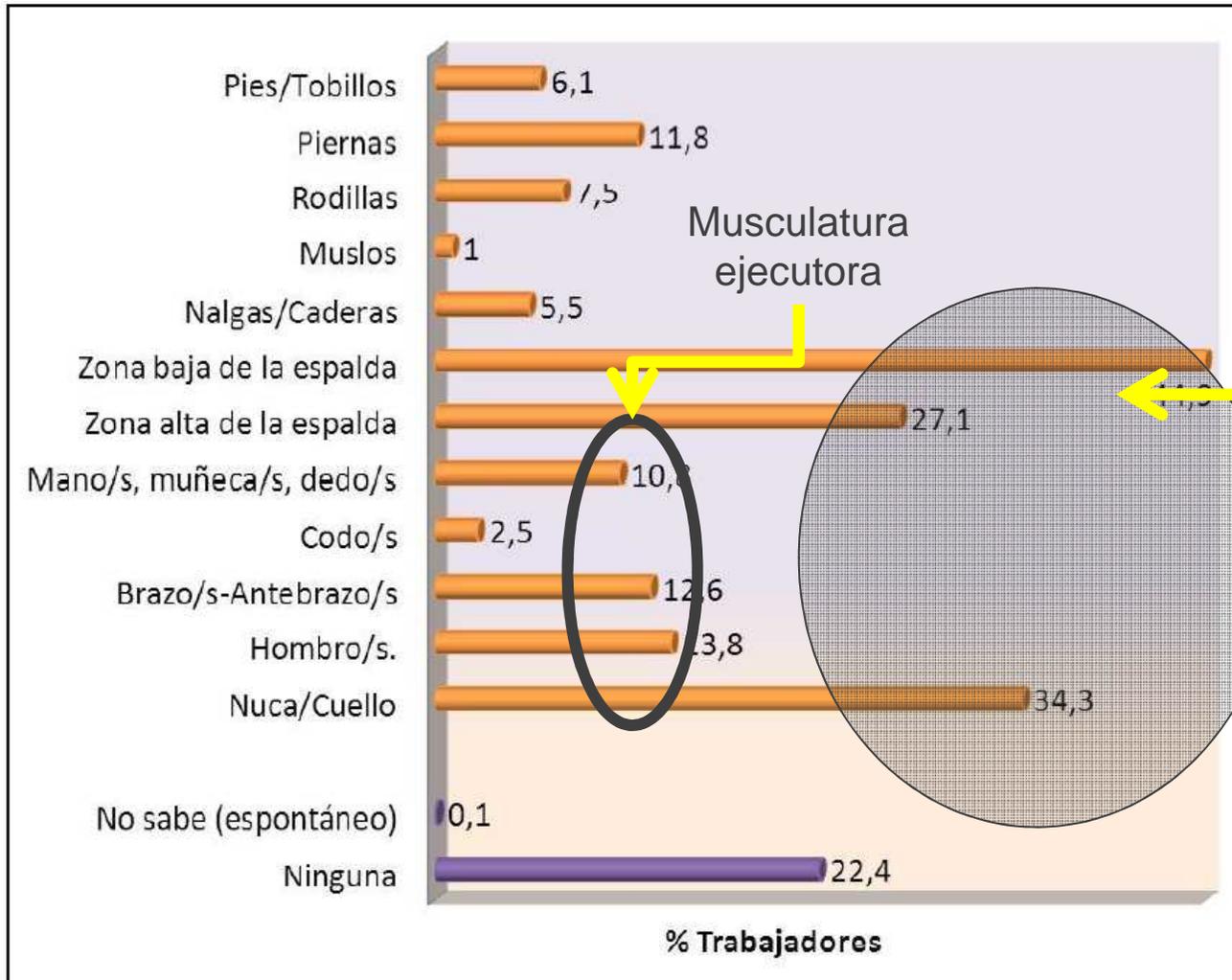
Table 23: Health problems in the past 12 months (%)

	Women	Men
Backache	47	46
Muscular pains in shoulders, neck and/or upper limbs	45	41
Headache/eyestrain	46	33
Muscular pains in lower limbs	30	30
Insomnia or general sleep difficulties	21	16
Stomach ache	15	12
Injury	6	11

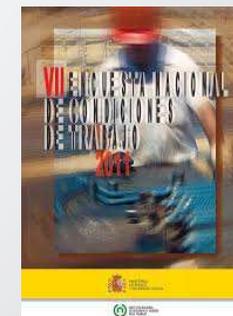


Situación en España de los TME en el trabajo (I)

GRÁFICO 12. LOCALIZACIÓN DE LAS MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS



Musculatura estabilizadora



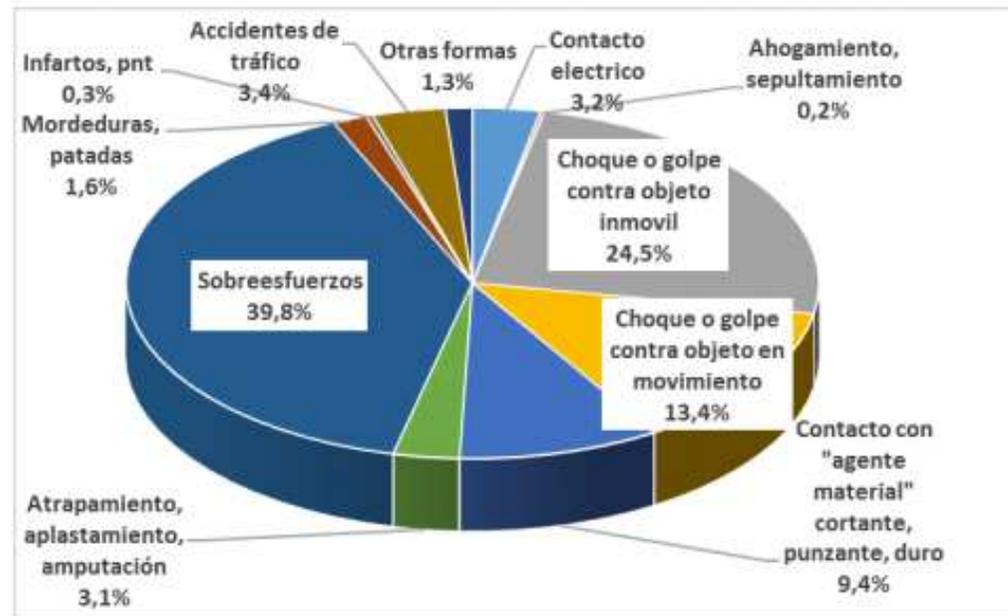
Base: Total de trabajadores



Situación en España de los TME en el trabajo (III)



Gráfico 17. Formas más frecuentes. Accidentes en jornada de trabajo con baja.



Fuente: Anuario de Estadísticas del Ministerio de Empleo y Seguridad Social 2014. MEYSS.



Situación en España de los TME en el trabajo (IV)

Gráfico 16. Desviaciones más frecuentes. Accidentes en jornada de trabajo con baja.



Fuente: Anuario de Estadísticas del Ministerio de Empleo y Seguridad Social 2014. MEYSS.



INFORME ANUAL
DE ACCIDENTES
DE TRABAJO
EN ESPAÑA

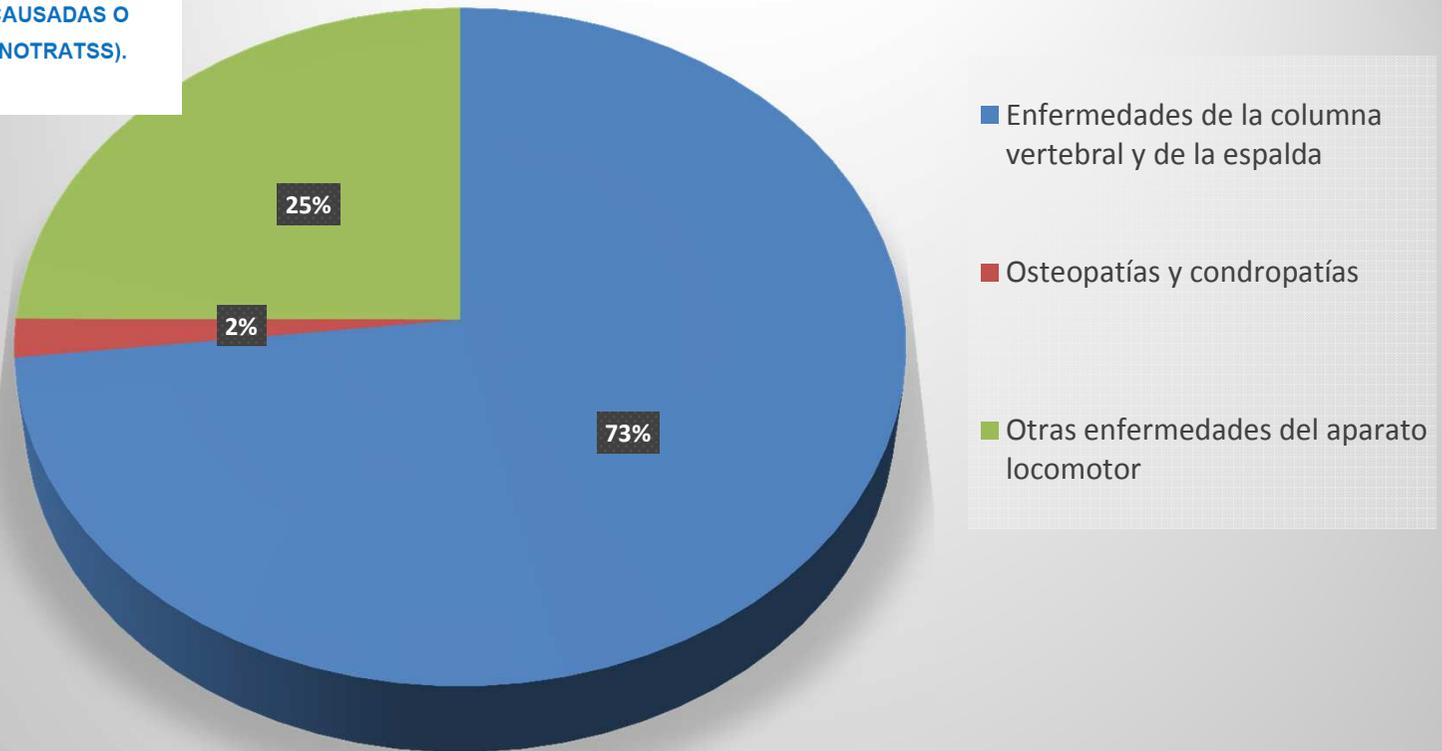
2014



Situación en España de los TME en el trabajo (VI)

Informe PANOTRASS 2015 (II) Enfermedad o defecto agravado por el trabajo (Distribución tipo TME)

OBSERVATORIO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES
(CEPROSS) Y DE ENFERMEDADES CAUSADAS O
AGRAVADAS POR EL TRABAJO (PANOTRASS).
INFORME ANUAL 2015

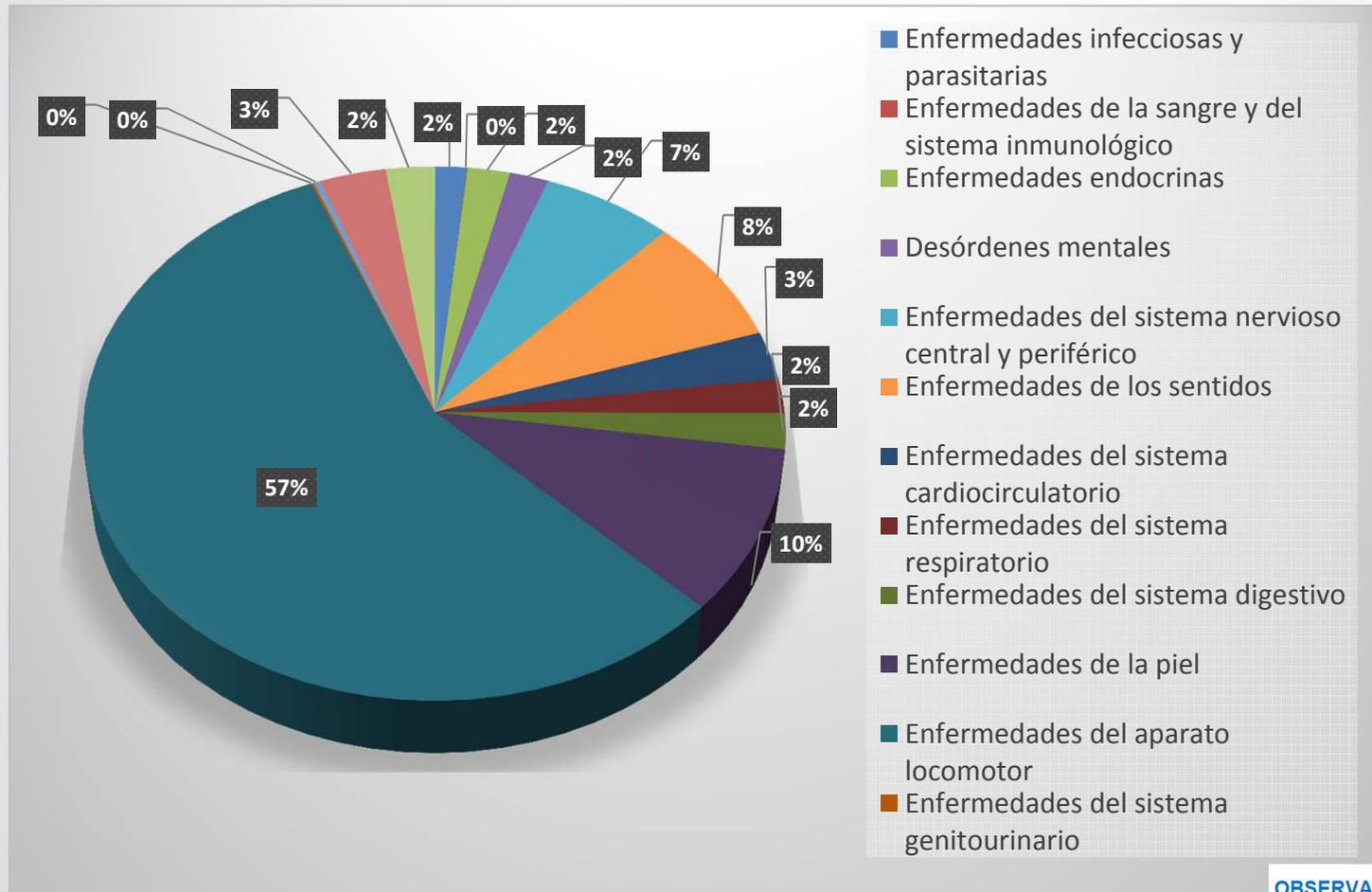




Situación en España de los TME en el trabajo (VII)

Informe PANOTRASS 2015

(III)
Enfermedad causada por el trabajo





Repercusión de los TME de espalda (tiempos óptimos de IT)

CÓDIGO CIE-9. MC	DESCRIPCIÓN	TIEMPO ESTÁNDAR EN DÍAS
721.5	Pinzamiento entre vértebras lumbares	20
721.6	Hiperostosis anquilosante vertebral	14
721.7	Espondilopatía traumática	30
721.8	Otros trastornos conexos de la columna	20
721.9	Espondilosis con localización no especificada	20
721.90	Espondilosis localización no especificada sin mención de mielopatía	20
722	Trastorno del disco intervertebral	30
722.0	Desplazamiento disco intervertebral cervical sin mielopatía	30
722.1	Desplazamiento disco intervertebral torácico o lumbar sin mielopatía	30
722.10	Desplazamiento disco intervertebral lumbar sin mielopatía	30
722.11	Desplazamiento disco intervertebral dorsal sin mielopatía	30
722.2	Desplazamiento disco intervertebral no especificado sin mielopatía	30
722.3	Nódulos Schmorl	20
722.4	Degeneración disco intervertebral cervical	20
722.5	Degeneración disco intervertebral dorsal/lumbar	20
722.52	Degeneración disco intervertebral lumbar o lumbosacra	20
722.6	Degeneración disco intervertebral sitio no especificado	20
722.7	Trastorno de disco intervertebral con mielopatía	30
722.70	Trastorno disco intervertebral con mielopatía región no especificado	30
722.71	Trastorno disco intervertebral con mielopatía región cervical	30
722.73	Trastorno disco intervertebral con mielopatía región lumbar	30
722.8	Síndrome postlaminectomía	30
722.9	Otros trastornos y trastornos de disco no especificado	20
722.90	Otros trastornos y trastornos de disco no especificados región no especificada	20
722.91	Otros trastornos y trastornos de disco no especificados región cervical	20
722.93	Otros trastornos y trastornos de disco no especificados región lumbar	20
723	Otras alteraciones columna cervical	20
723.0	Estenosis espinal en región cervical	20
723.1	Cervicalgia	20
723.2	Síndrome cervicocraneal	20
723.3	Síndrome cervicobraquial (difuso)	20
723.4	Neuritis o radiculitis braquial no especificado	30



Tercera Edición



Los TME (en España) suponen el 49,9% de las bajas laborales de más de 3 días y el 60% de las incapacidades permanentes.



Repercusión económica del coste de los TME de espalda

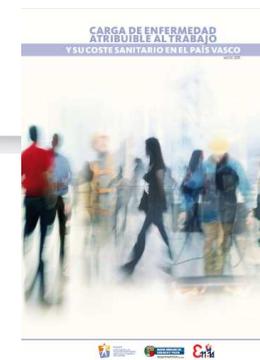


TABLA 44. Coste por ingresos hospitalarios por enfermedades osteomusculares laborales. C.A.P.V., 2008.

	Ingresos hospitalarios atribuidos (este estudio)	Duración media de la estancia	Coste por proceso H	Coste por enfermedad
Cervicalgia				
Ambos ¹	35	7,6	4.917,6	172.114,5
Hombres ²	14	7,8	5.051,5	70.720,5
Mujeres ²	9	7,5	4.774,1	42.966,7
Dorsalgia y otras alteraciones espalda no especificado				
Ambos ¹	390	7,8	5.025,8	1.960.045,5
Hombres ²	137	6,7	5.079,0	695.818,3
Mujeres ²	106	8,9	4.979,6	527.842,3
Tendinitis intersecciones periféricas y síndromes conexos				
Ambos ¹	307	2,3	3.719,4	1.141.842,9
Hombres ²	103	2,4	3.697,6	380.849,7
Mujeres ²	88	2,1	3.736,6	328.821,1
Otros trastornos de sinovia, tendón y bursa				
Ambos ¹	181	2,4	3.670,6	664.386,9
Hombres ²	64	2,3	3.751,0	240.063,6
Mujeres ²	49	2,6	3.599,9	176.395,0
Trastornos de músculo, ligamento y fascia				
Ambos ¹	161	3,9	3.198,2	514.903,1
Hombres ²	98	3,4	3.199,5	313.547,9
Mujeres ²	16	4,5	3.192,8	51.084,5
Otros trastornos de tejidos blandos				
Ambos ¹	54	5,9	3.353,5	181.086,9
Hombres ²	18	6,7	4.093,5	73.682,2
Mujere ²	15	5,2	2.749,4	41.240,8

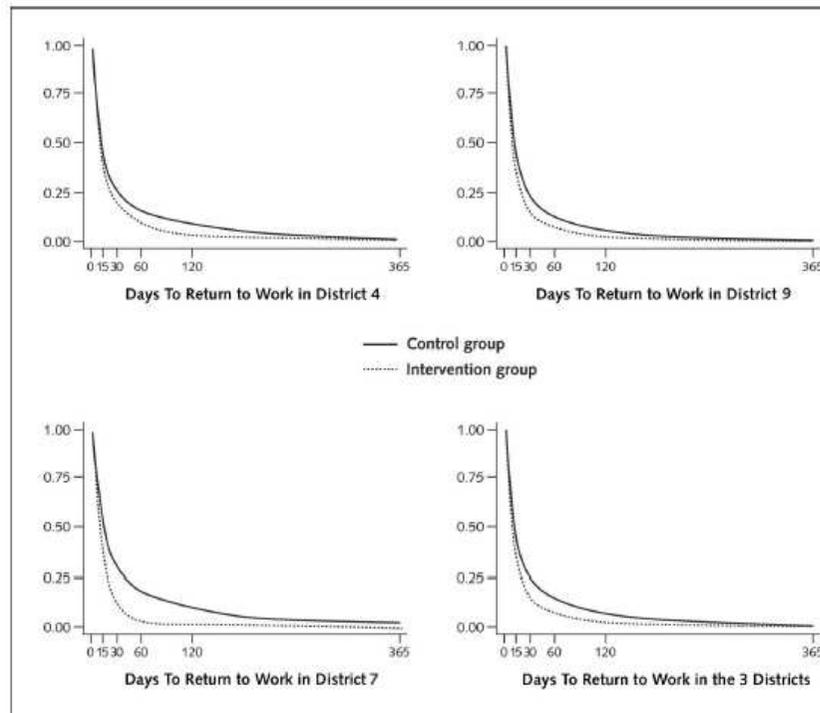


Fuente: Elaboración propia a partir del Repositorio de Información del Sistema Nacional de Salud. Instituto de Información Sanitaria. MSPSI. [Acceso abril de 2011]. Disponible en: <http://repositorio.msc.es/risns/>
¹Según estimaciones de Castejón (año 2002). Ver resultados presentados en tabla 32.
²Según estimaciones de la Comisión de estudio del Gobierno Francés (año 2008). Ver resultados presentados en tabla 32.



EFICACIA DEL ABORDAJE BIOPSICOSOCIAL DE LOS TME Y RESULTADOS

Figure 2. Survival curves showing the rate to return to work during a 1-year period, by study group, in each district and combined.



www.annals.org

20 September 2005 | Annals of Internal Medicine | Volume 143 • Number 6 | 409

Ensayo Clínico Aleatorizado incluye 13.077 pacientes, 5.272 en el grupo de intervención (situación de incapacidad laboral):

- **Disminución en la duración de la baja: 26/41**
- **Menor IP 0,7% / 1,3%**
- **Retorno económico 1/11\$**
- **Por cada día de reducción del tiempo de ITse invirtió 6\$**

A Health System Program To Reduce Work Disability Related to Musculoskeletal Disorders

Lydia Abásolo, MD; Margarita Blanco, MD, PhD; Javier Bachiller, MD; Gloria Candelas, MD, PhD; Paz Collado, MD, PhD; Cristina Lajas, MD, PhD; Marcelino Revenga, MD; Patricia Ricci, MD; Pablo Lázaro, MD, PhD; Maria Dolores Aguilar, MD, PhD; Emilio Vargas, MD, PhD; Benjamín Fernández-Gutiérrez, MD, PhD; César Hernández-García, MD, PhD; Loreto Carmona, MD, PhD; and Juan A. Jover, MD, PhD

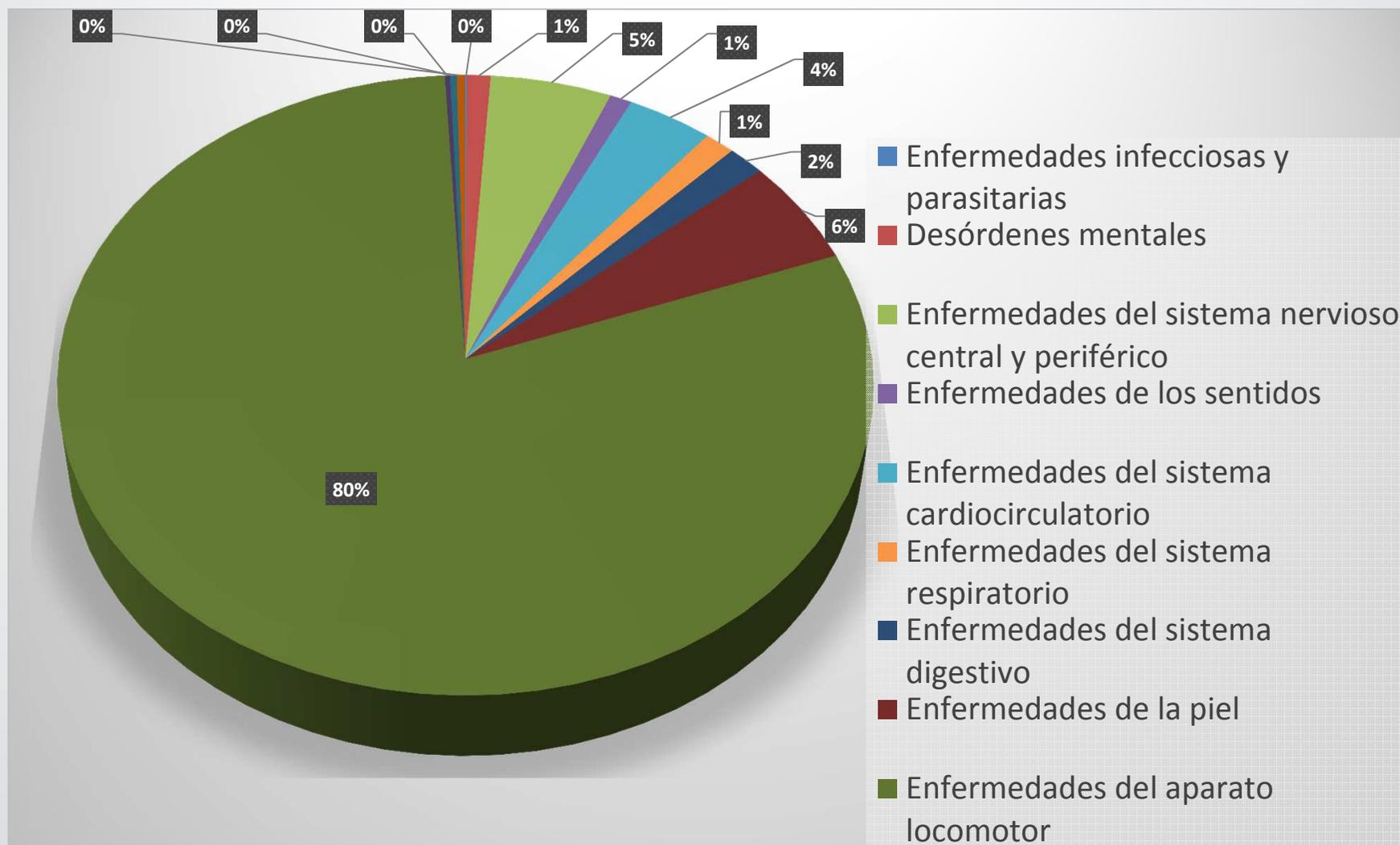
Ann Intern Med. 2005;143:404-414.



Situación en España de los TME en el trabajo

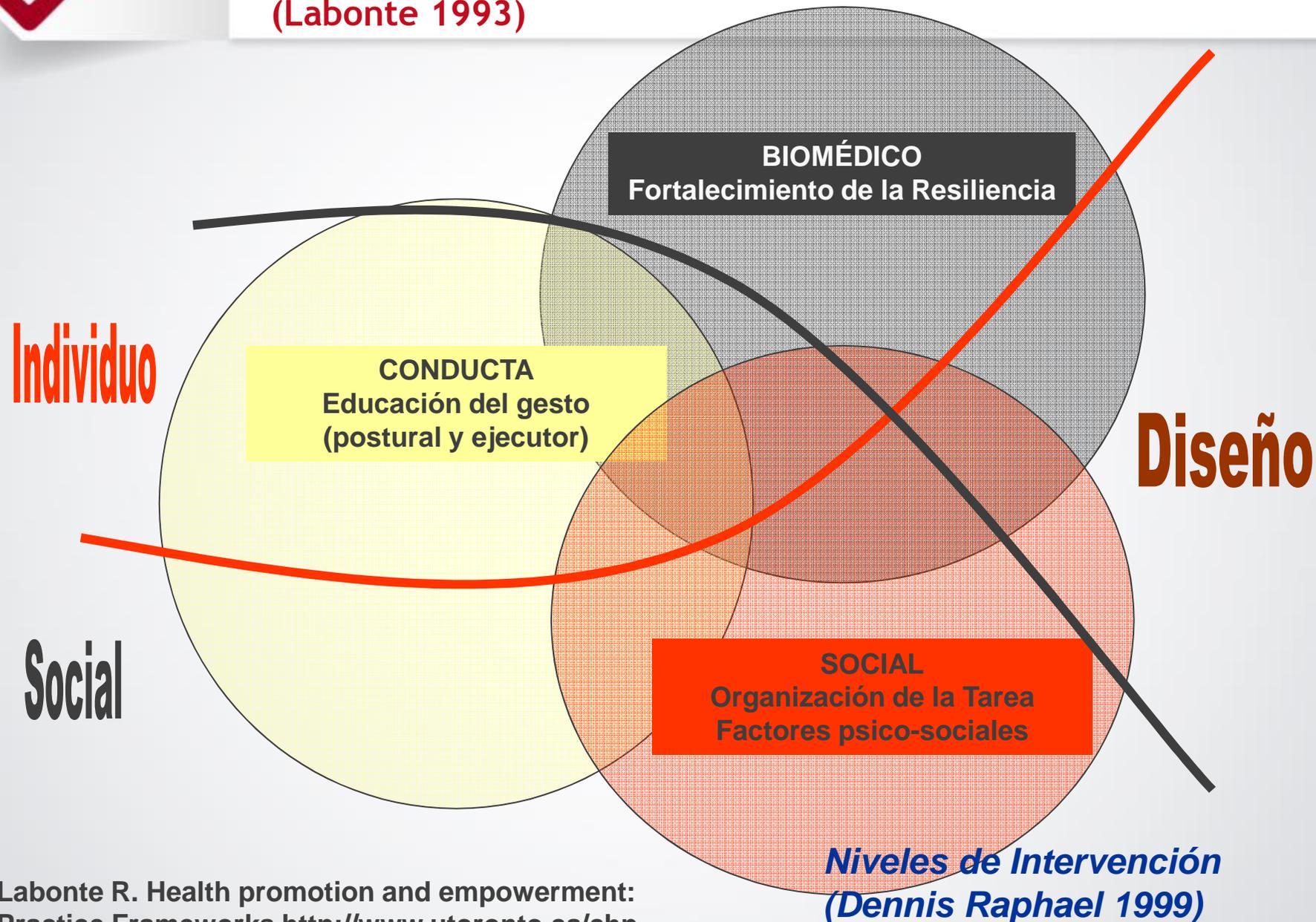
Informe PANOTRASS 2015

Enfermedad o defecto agravado por el trabajo





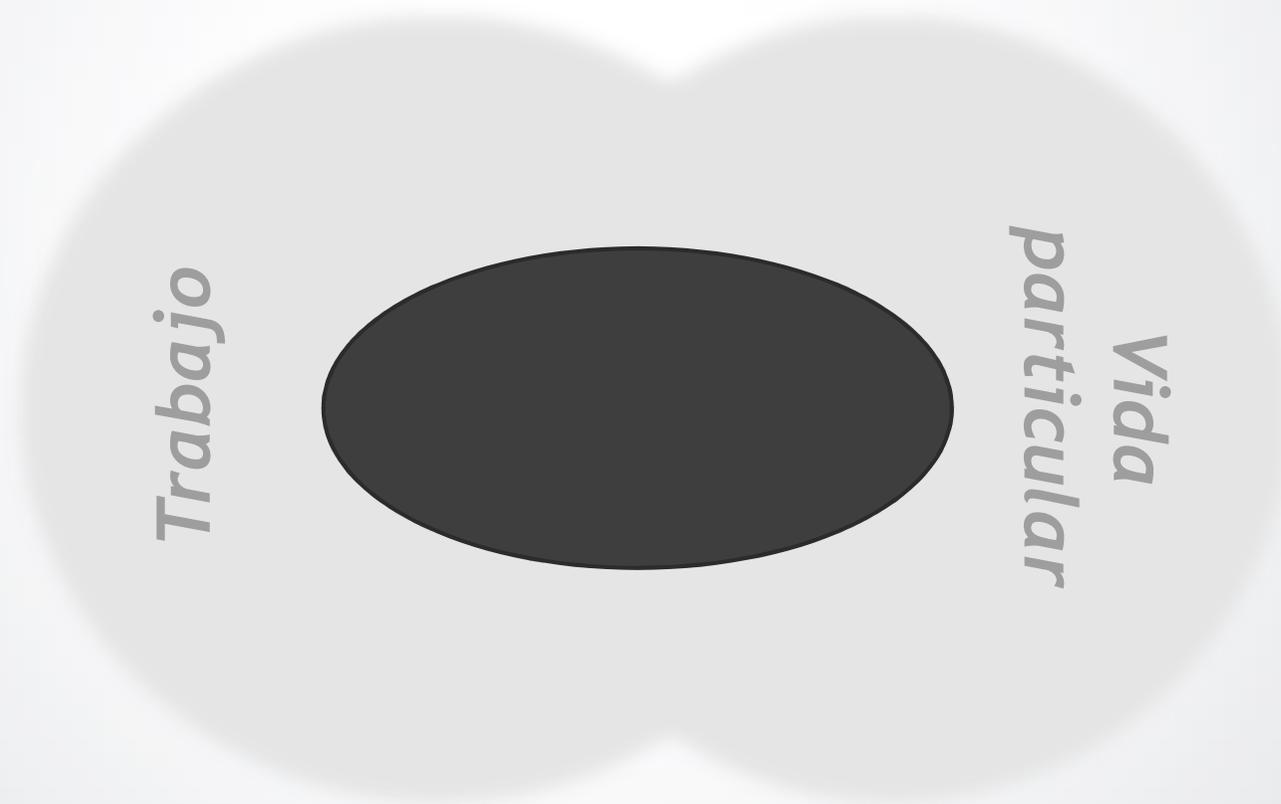
Modelos de tratamiento en Promoción de la Salud (Labonte 1993)





Objeto

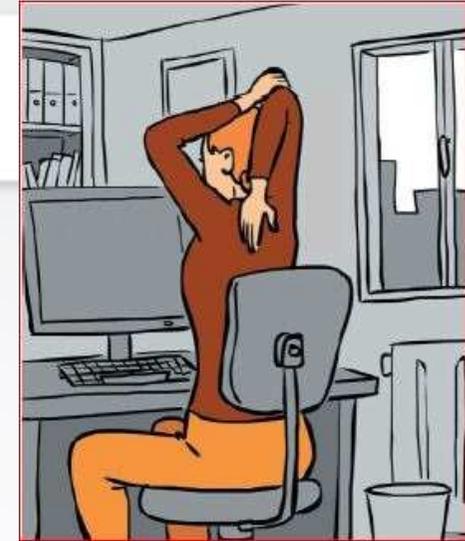
Promover una visión transversal del cuidado de la espalda desde una perspectiva de Entorno Laboral Saludable





Nuestra visión

En el ámbito profesional



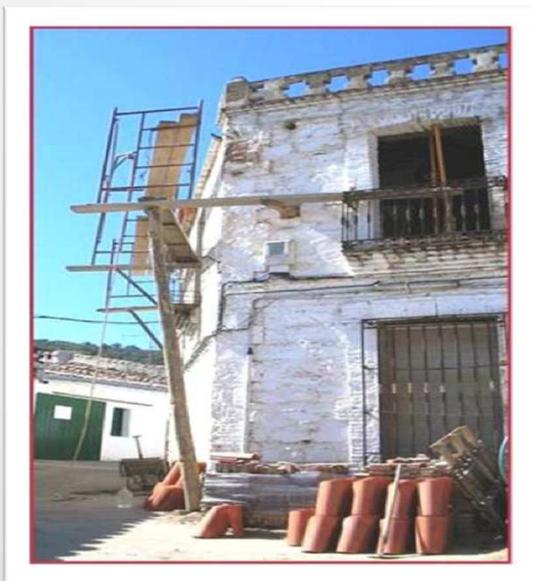
Asumimos las consecuencias de los factores que inciden en la seguridad y salud de los trabajadores



Durante la vida privada



La Prevención y Promoción de la salud de los trabajadores es un aspecto clave para asegurar la sostenibilidad del sistema

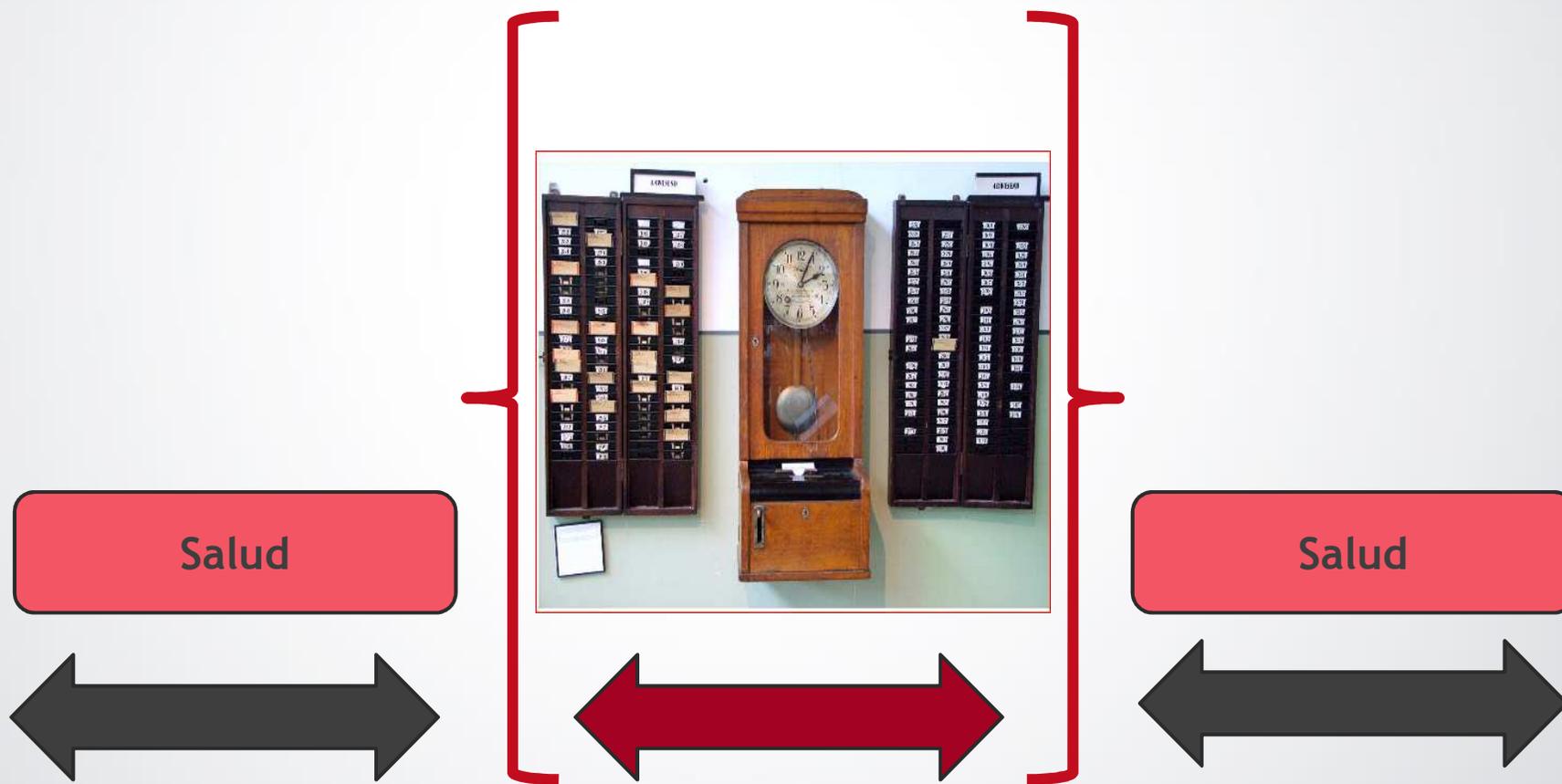


Sostenibilidad





La salud del trabajador





Factores coadyuvantes



El sedentarismo o la baja carga física debería ser considerada como un factor de riesgo más.

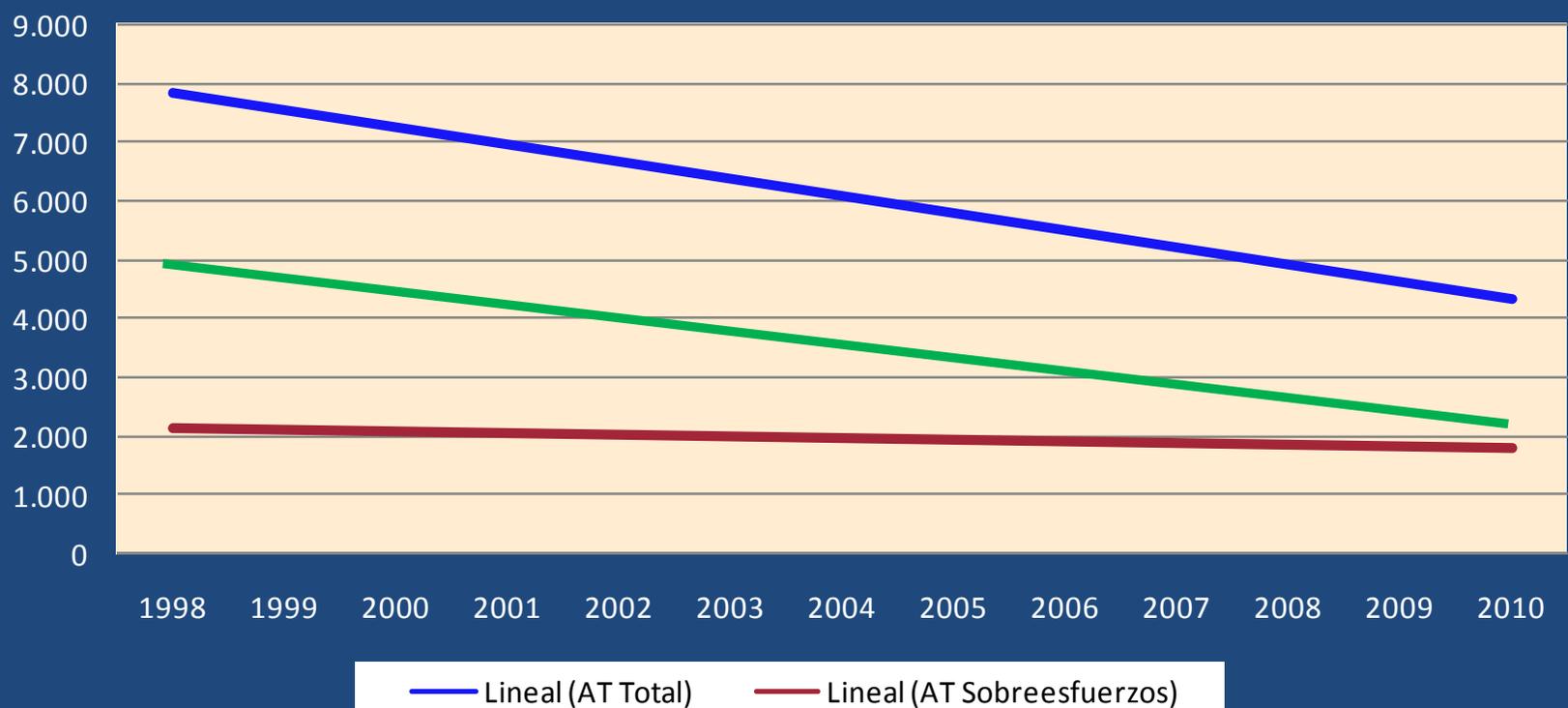
Los principales factores de riesgo se encuentran tanto en el trabajo como fuera del mismo.





Evolución

Accidentes en jornada de trabajo por cada 100.000 trabajadores Total y Sobreesfuerzos





Lesión musculoesquelética

Lesiones Musculoesqueléticas (LME)

Aquellas que afectan a músculos, tendones, nervios y articulaciones;

localizándose habitualmente en el cuello, espalda y extremidades,

teniendo como síntoma predominante el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos.

TME

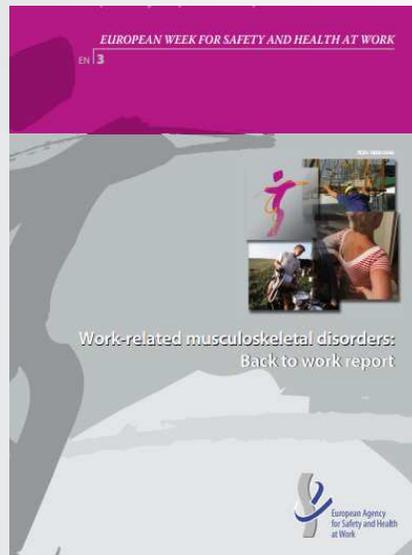
Lesiones aparato locomotor



Sobreesfuerzos



Effectiveness of interventions and the level of evidence



© *European Agency for Safety and Health at Work, 2007*

Reproduction is authorised provided the source is acknowledged.

Therapy	Acute LBP (<4/6 wks)	Sub-acute LBP (4/6-12 wks)	Chronic LBP (>12 wks)
Modified work	+	+	-
	reduction of time off work, if embedded in good occupational management	reduction of time off work, if embedded in good occupational management	
Lumbar supports (such as back belts, corsets)	+	+	+
	no effect	no effect	no effect
Exercise therapy in general	++	+/-	++
	no effect	absenteeism	slightly effective in pain reduction and function improvement
Back schools	-	-	+
			pain and functional status
Behavioural treatment	-	-	++
			moderate effect on pain, small effect on functional status
Multidisciplinary bio-psychosocial rehabilitation	-	+	++
		return to work, subjective disability and functional status	<u>Intensive</u> (>100 hrs) therapy improves function and pain
Physical conditioning including a cognitive behavioural approach	-	-	++
			reduction of the number of sick days

++ high-quality evidence.
 + moderate quality evidence.
 - no studies or inconclusive results.



ACTIVIDAD FREMAP ESCUELA DE ESPALDA



PROYECTO FREMAP



ALCANCE

Nº Sesiones de escuela de espalda
(195)

Nº empresas
(68)



Sesiones de educación postural



Repercusión sobre ...

Mejoras ergonómicas
(PRL Activa)

La población expuesta



Metodología

- Sesión divulgativa teórico práctica
- 2 horas de duración
- Empresas con detección de accidentalidad significativa en lesión dorsolumbar
- Plan divulgación



Metodología de implantación

- ✓ Contenido
- ✓ Programa
- ✓ Orientación
- ✓ Gestión



Sesión cuidado de espalda: Criterios

REGIÓN CON MAYOR
CARGA FÍSICA

COLUMNA



EXTREMIDADES

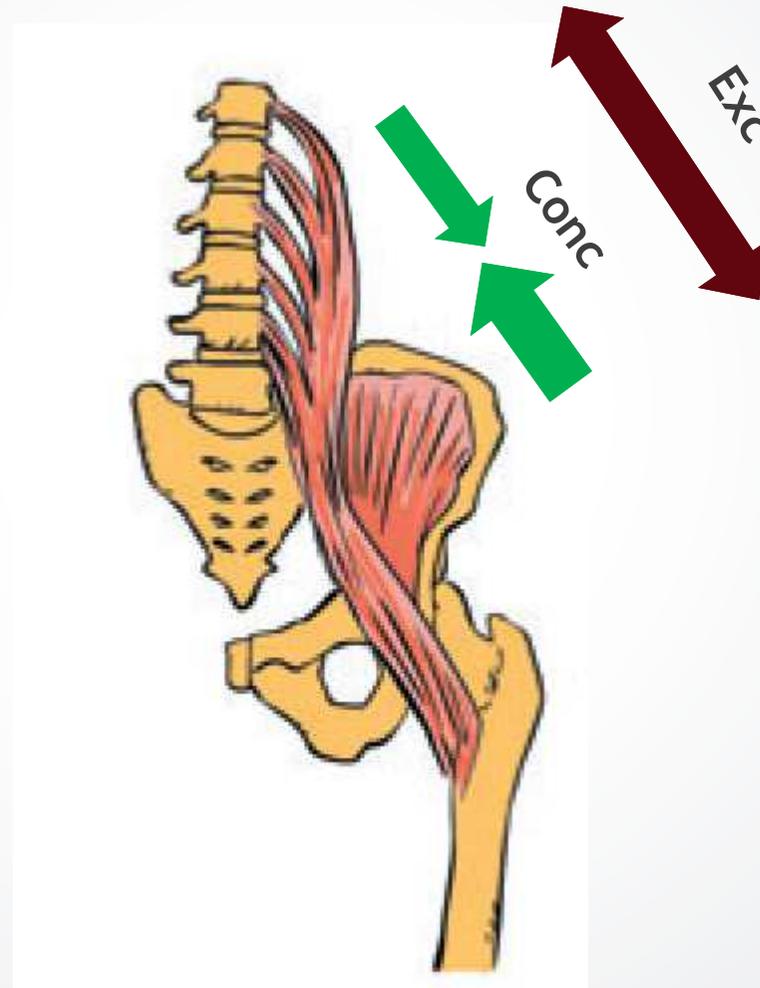


Sesión cuidado de espalda: Criterios

- Tipo de contracción presente en el gesto profesional
 - Concéntrica
 - Excéntrica



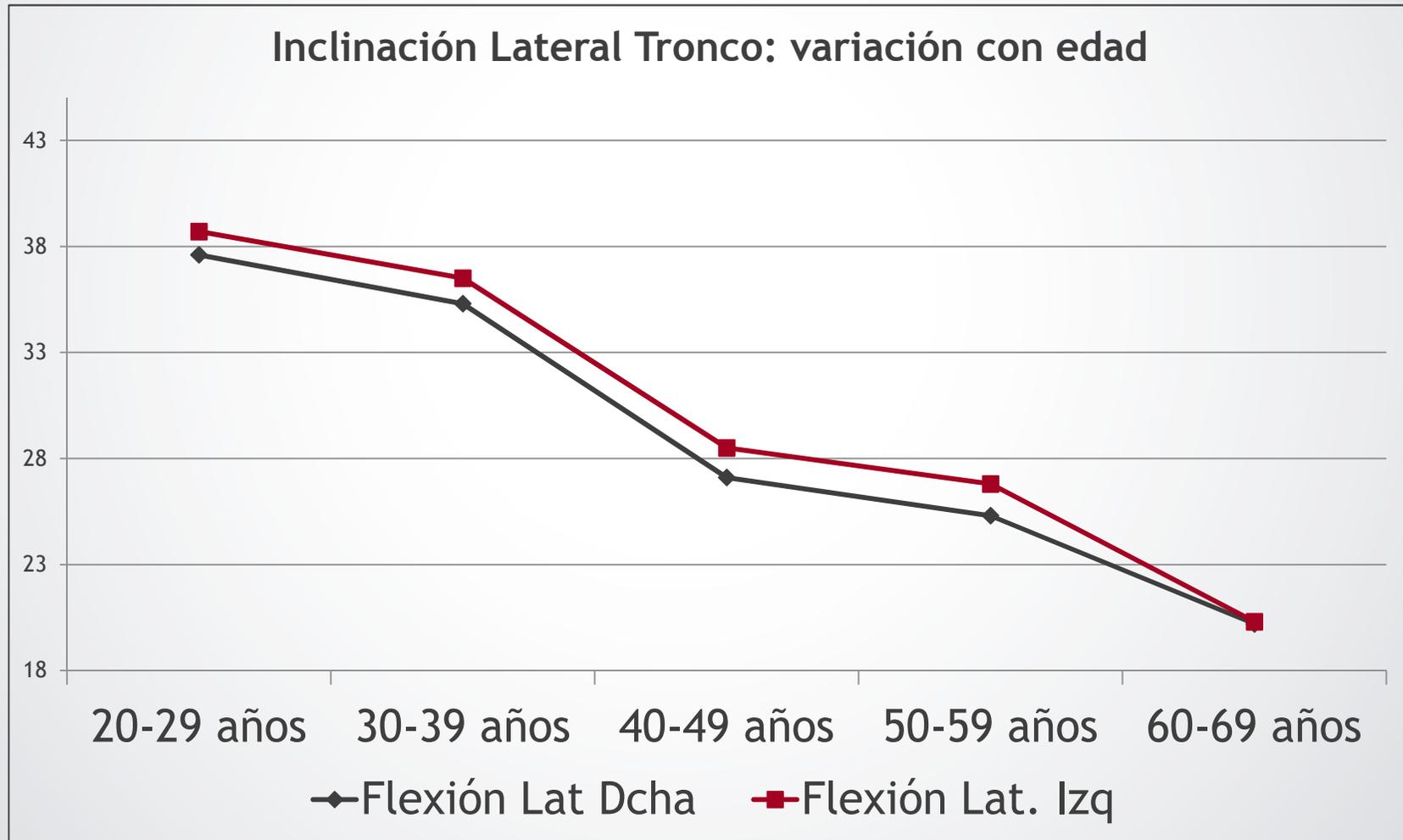
Tipo de contracción





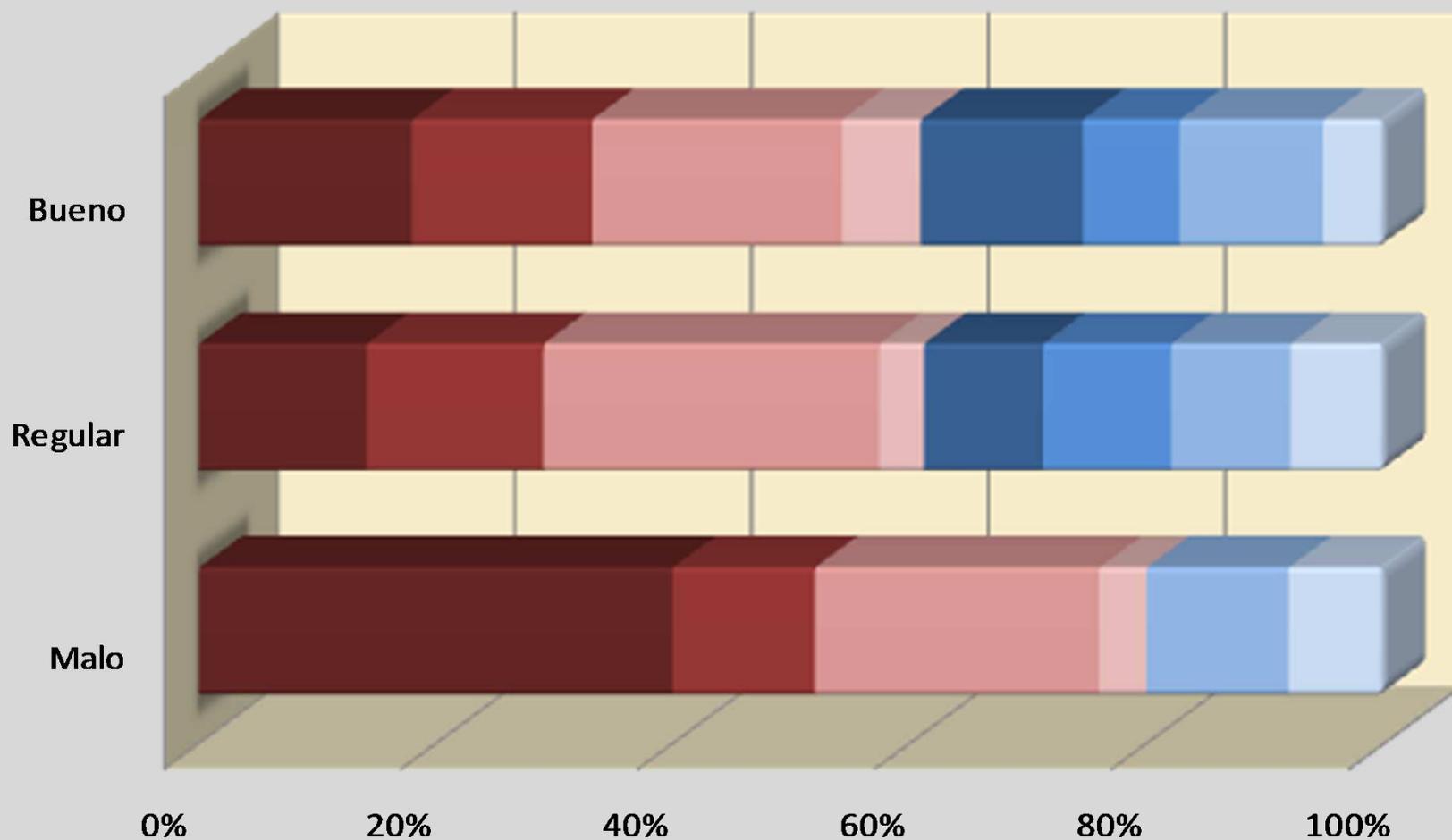
Sesión cuidado de espalda: Criterios

Influencia de la edad sobre el movimiento de columna lumbar



Diagnóstico - MMC y tipo de agarre

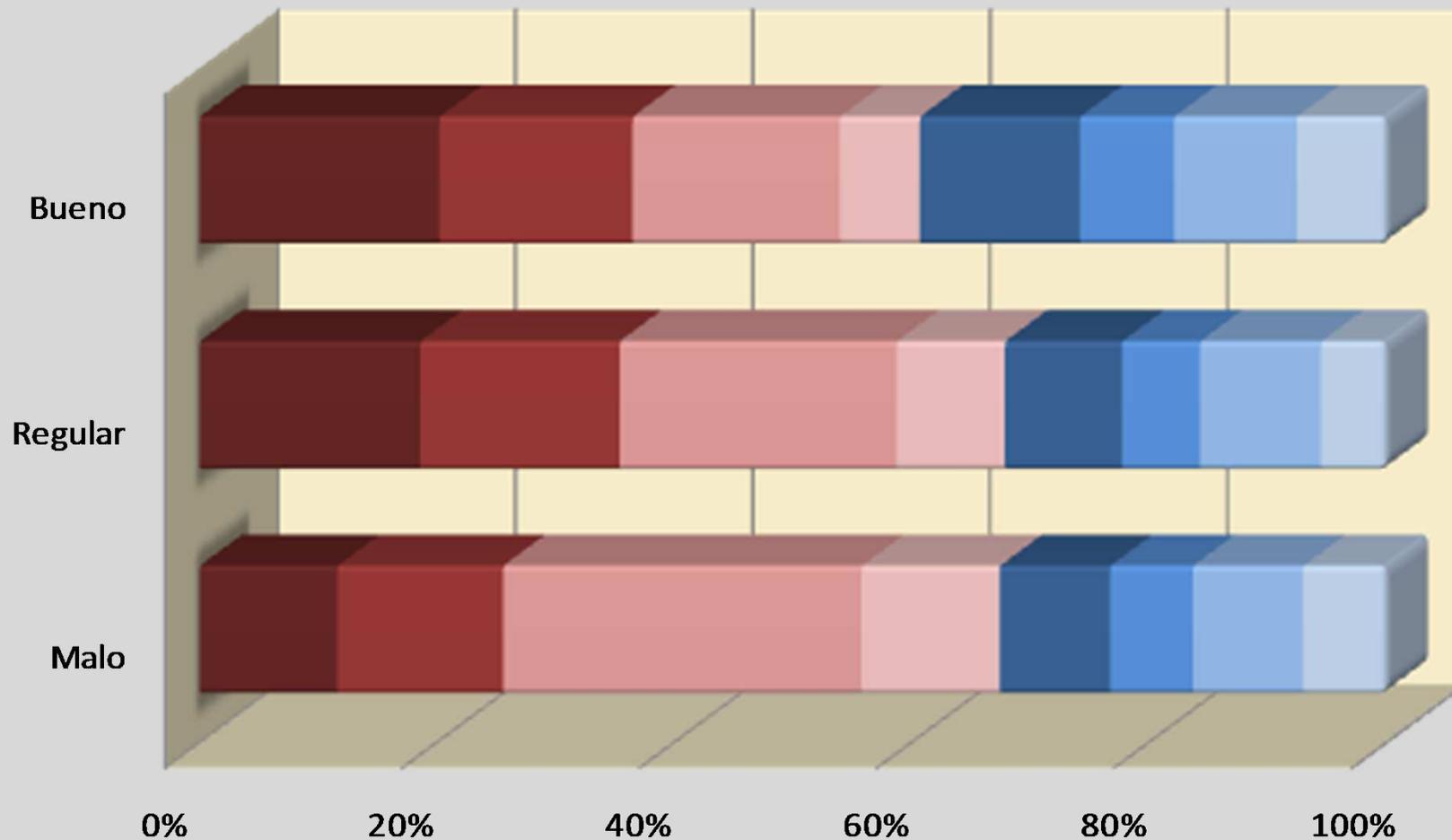
(Cargas manipuladas con pesos entre 3 y 10 kg)



- Cervicalgia
- Pat. tórax, columna
- Lumbago
- Ciática
- Patologías de hombro
- Epicondilitis
- Pat. codo, muñeca y mano
- Tendinitis

Diagnóstico - MMC y tipo de agarre

(cargas manipuladas con pesos mayores de 10 kg)

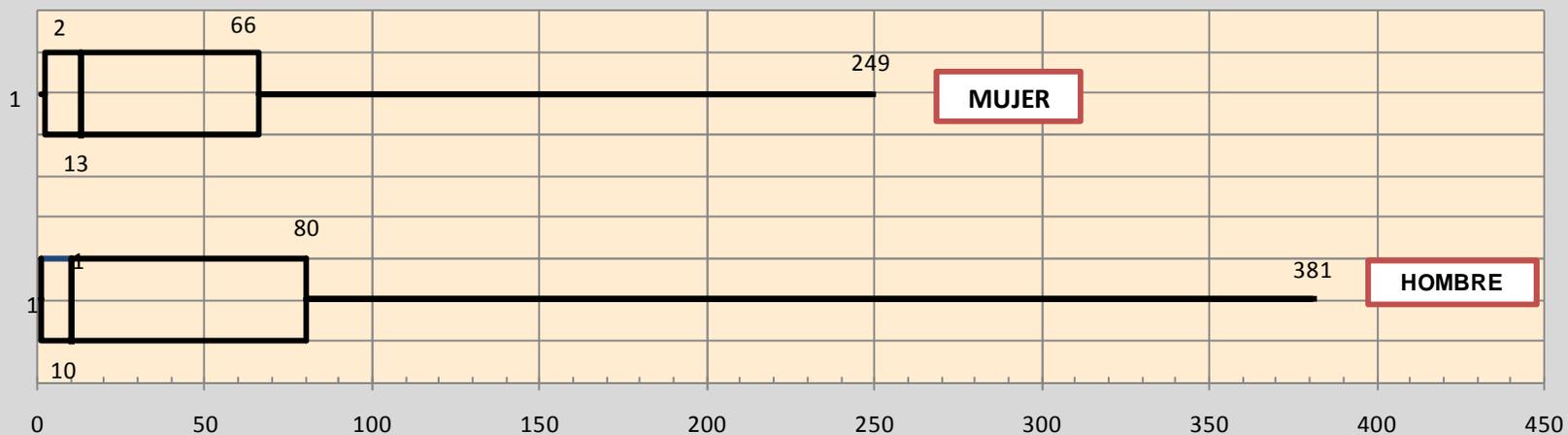


- Cervicalgia
- Pat. tórax, columna
- Lumbago
- Ciática
- Patologías de hombro
- Epicondilitis
- Pat. codo, muñeca y mano
- Tendinitis



Duración casos espalda

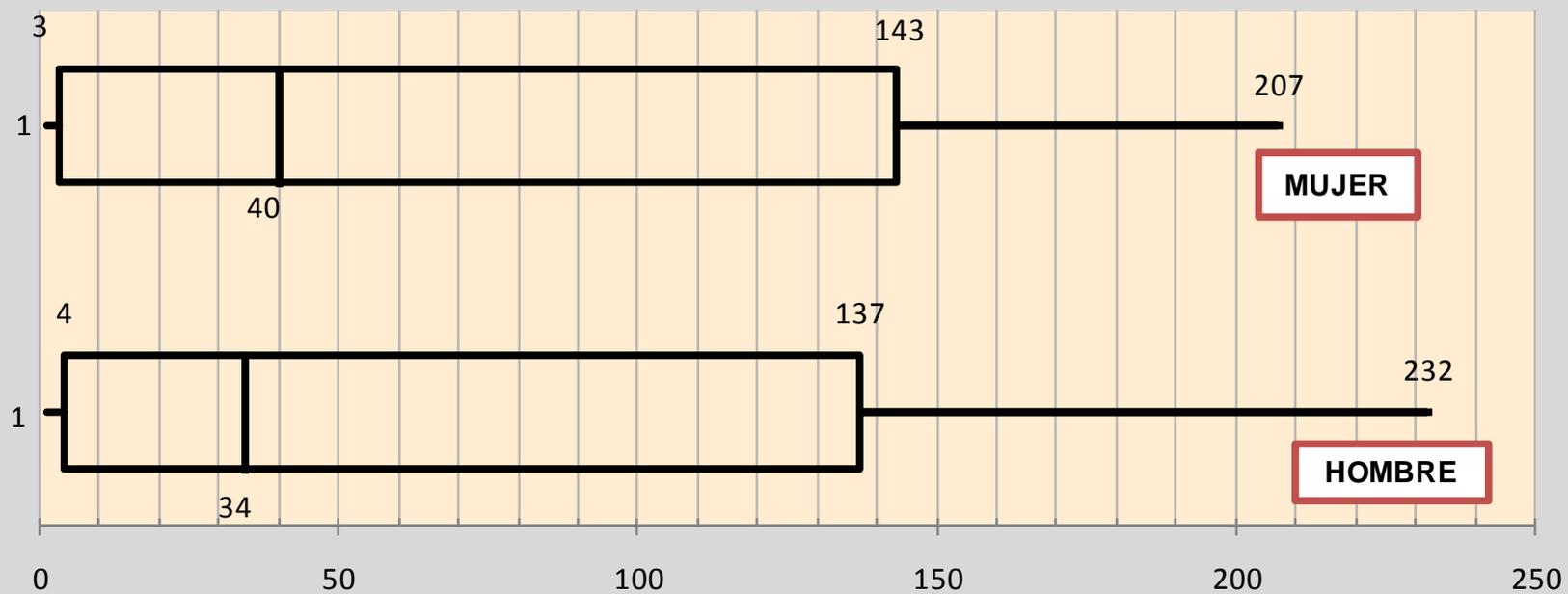
Indices estadísticos de duración por género - Espalda





Duración casos EESS

Índices estadísticos de duración por género - EESS





Sesión cuidado de espalda: Criterios

		REQUERIMIENTO FÍSICO	TEJIDO SOLICITADOS	¿QUÉ INCLUIR EN LA SESIÓN O COLOQUIO DIVULGATIVO?
TIPO DE TABAJO	MUSCULAR	MOVIMIENTO DE MASAS POR FUERZAS MUSCULARES	<ul style="list-style-type: none">- MÚSCULOS- TENDONES- AP. CIRCULATORIO- RESPIRACIÓN- ESQUELETO	<ul style="list-style-type: none">-Estiramiento- Higiene Postural- Ej. Respiratorios- Conocimiento de la propia constitución
	SENSORIOMOTRIZ	MOVIMIENTOS EJECUTADOS CON EXACTITUD	<ul style="list-style-type: none">- MÚSCULOS- TENDONES- ÓRGANOS SENSITIVOS	<ul style="list-style-type: none">-Nociones básicas de diseño- Autocuidado de la extremidad superior-Recomendaciones para la sollicitación visual y de columna cervical
	POSTURAL	MANTENIMIENTO DE LOS SEGMENTOS CORPORALES EN UNA POSICIÓN DETERMINADA	<ul style="list-style-type: none">-MÚSCULOS- TENDONES- CARTÍLAGO- ESQUELETO	<ul style="list-style-type: none">-Higiene Postural- Estiramiento del grupo muscular más sollicitado- Herramientas para estimular el reposo de la musculatura sollicitada



Propiocepción

Las experiencias sensoriales contribuyen a la elaboración de una representación mental del cuerpo conocida como ESQUEMA CORPORAL.

Este modelo interno informa más o menos conscientemente al individuo sobre las capacidades y limitaciones de sus actos motores

“Efecto de la configuración visu-manual sobre una integración telerrobótica en el esquema corporal”

Le Travail Humain, vol 76; nº 3, 181-204, 2013



Utilidades de las sesiones Cuidado de Espalda

TEORIA DE GRAN VALIDEZ PARA EL ESTUDIO DE LUMBALGIA INESPECÍFICA

El fracaso de la estabilidad lumbopélvica no siempre se debe a la lesión en la estructura ligamentosa

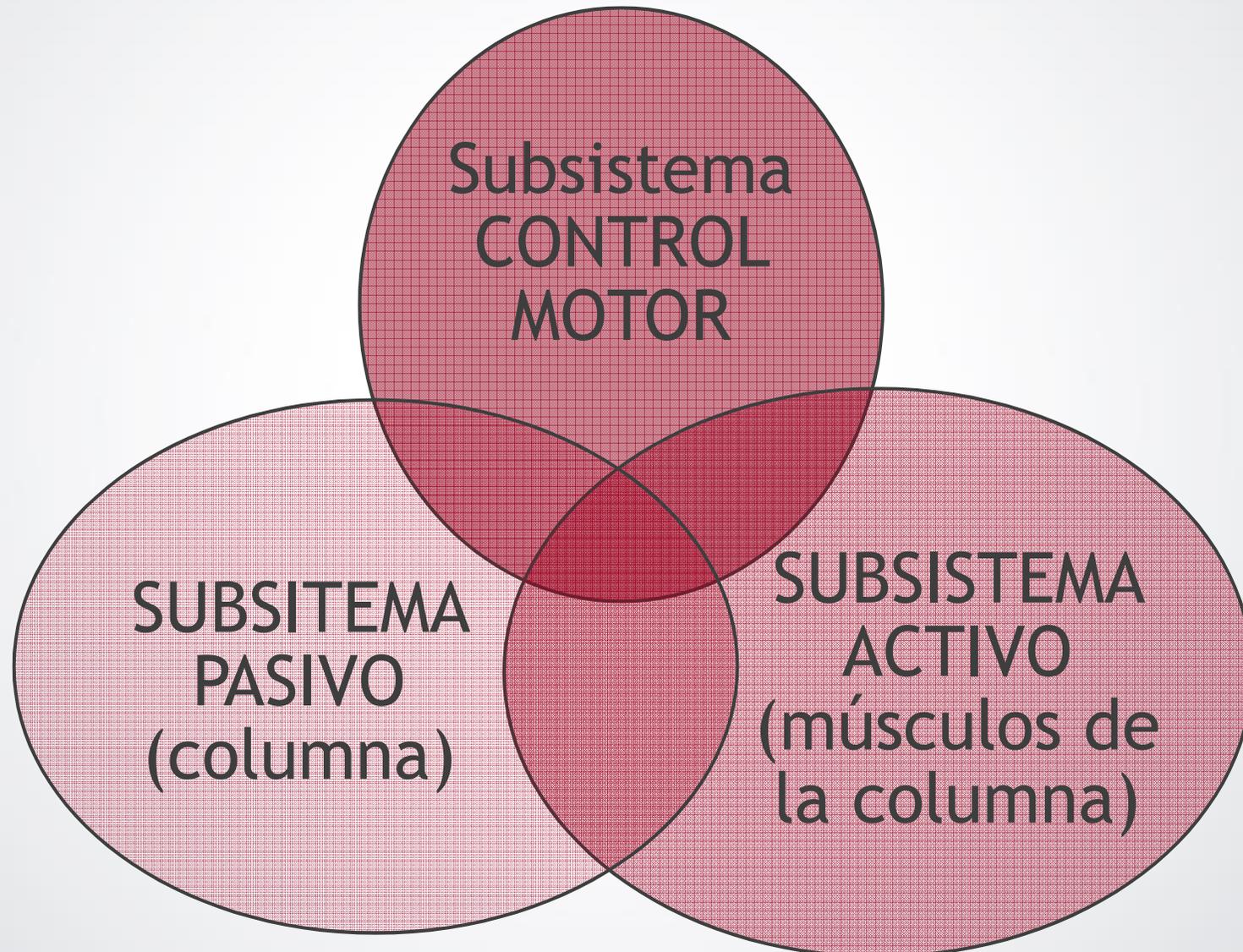
La estabilidad lumbopélvica no sólo se sustenta en la aportación de elementos pasivos

El Sistema Nervioso Central vigila la “posición neutra” de la columna



CONTROL VERTEBRAL

Subsistemas en los que se actúa durante las sesiones





Materiales complementarios: fichas de higiene articular

PLAN DE DESCARGA MUSCULAR
Muñeca - Codo - Hombro

Realiza un estiramiento global del brazo en esta posición:



Hombro:
próximo al tronco

Codo:
extendido

Muñeca:
Inclinada hacia el
meñique

Estira todo el brazo colocando cada articulación (H, C, M); en esta posición



Propiocepción

Las experiencias sensoriales contribuyen a la elaboración de una representación mental del cuerpo conocida como ESQUEMA CORPORAL.

Este modelo interno informa más o menos conscientemente al individuo sobre las capacidades y limitaciones de sus actos motores

“Efecto de la configuración visu-manual sobre una integración telerrobótica en el esquema corporal”

Le Travail Humain, vol 76; nº 3, 181-204, 2013

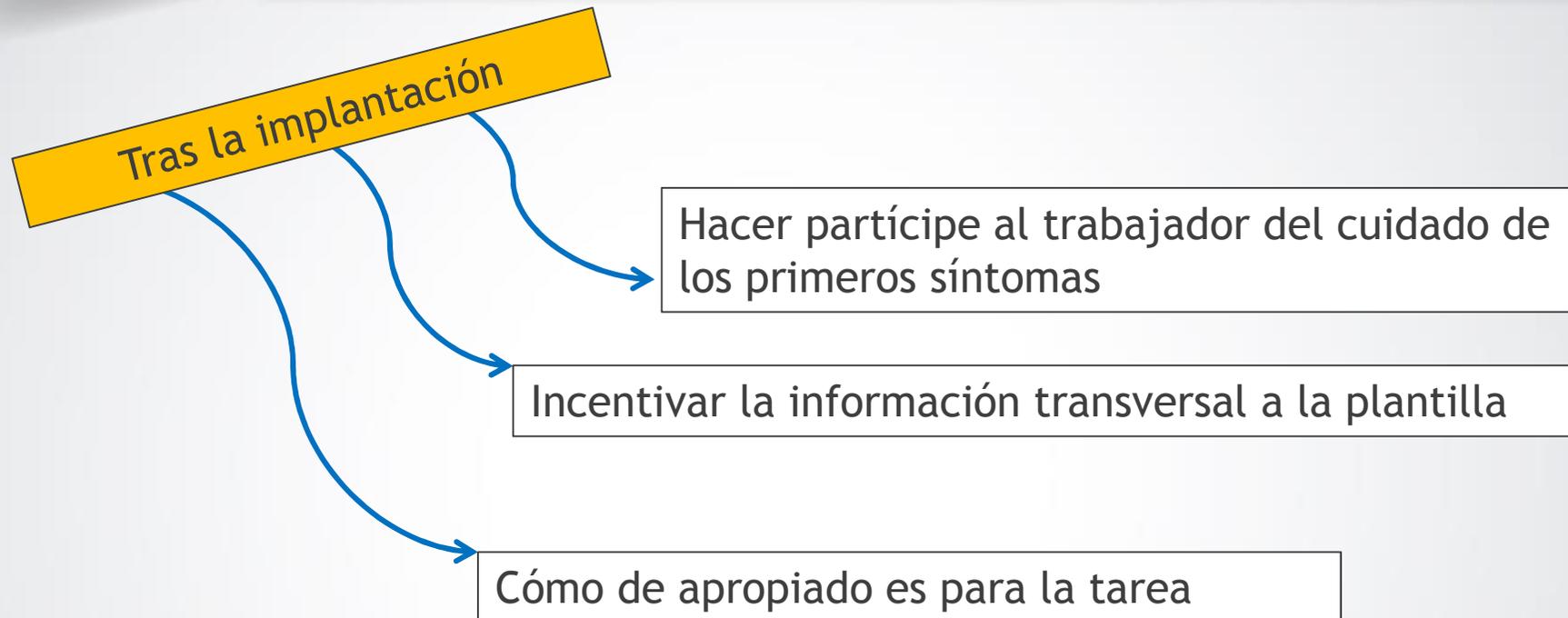


PRL Activa





BENEFICIOS Y APLICACIONES



ACERCAMIENTO PROACTIVO A LAS MEJORAS ERGONÓMICAS



Medidas preventivas individuales

La aparición de la lesión no es una “Lotería”



Depende de varios factores:

- Posiciones adoptadas
- Tiempo de exposición
- Hábitos cotidianos
- Tipología





Biomecánica del día a día

ARTICULACIONES

Algunas proporcionan...

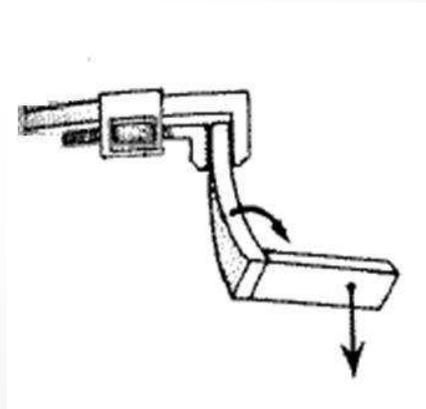
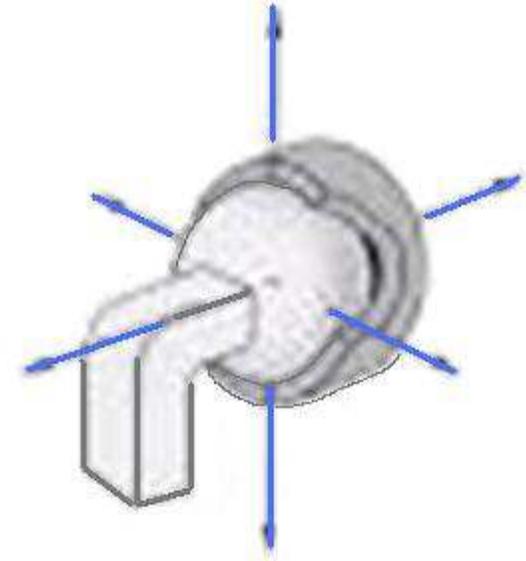
...Y otras

ESTABILIDAD



MOVILIDAD







Biomecánica del día a día

¿Sabes qué función tienen cada una de estas articulaciones?

☀ Vérttebras		
☀ Cadera		
☀ Rodilla		
☀ Tobillo		
☀ Hombro		
☀ Codo		
☀ Muñeca		



Aprovechamiento de micropausas para higiene postural de Auxiliar de SAD





Circuito de estiramiento recomendado

Circuito de potenciación recomendado

Clips de vídeo disponibles en ...

Prevencion.fremap.es

<https://www.youtube.com/user/FremapMutua>





Ejercicios en el cuidado de Espalda



Índice

1. Base anatómica y funcional.
2. Hábitos saludables
3. Ciclo de estiramientos
4. Ciclo de potenciación
5. Buenas prácticas posturales en las actividades de la vida diaria



1.

Base anatómica y funcional

Funciones de la Columna Vertebral.

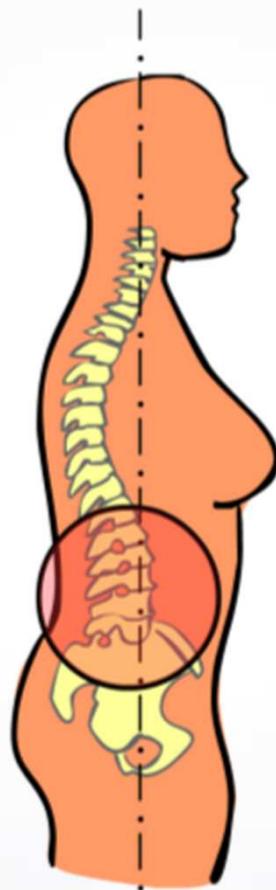
- ESTABILIDAD
- EQUILIBRIO
- SOPORTE ESTÁTICO Y DINÁMICO.
- PROTECCIÓN.



1.

Base anatómica y funcional

La Columna Vertebral

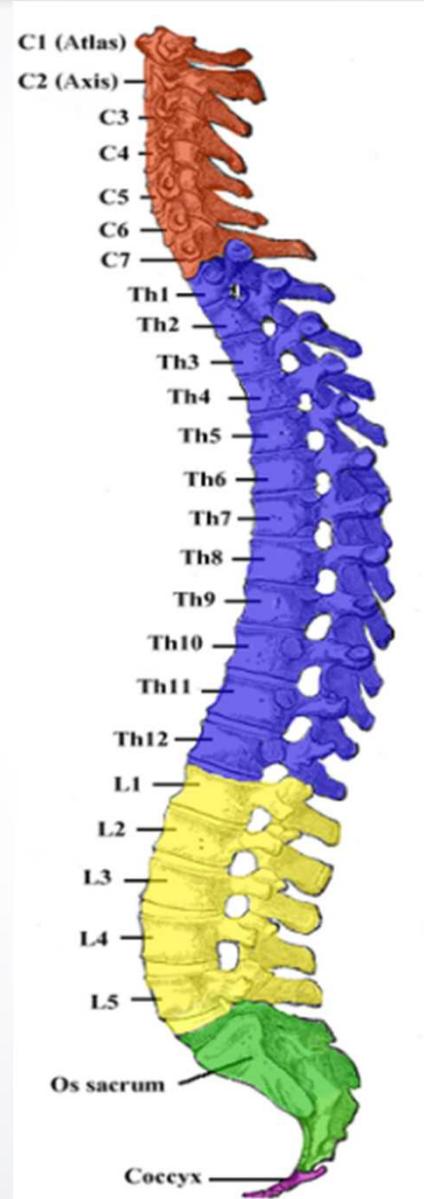




1.

Base anatómica y funcional

La Columna Vertebral

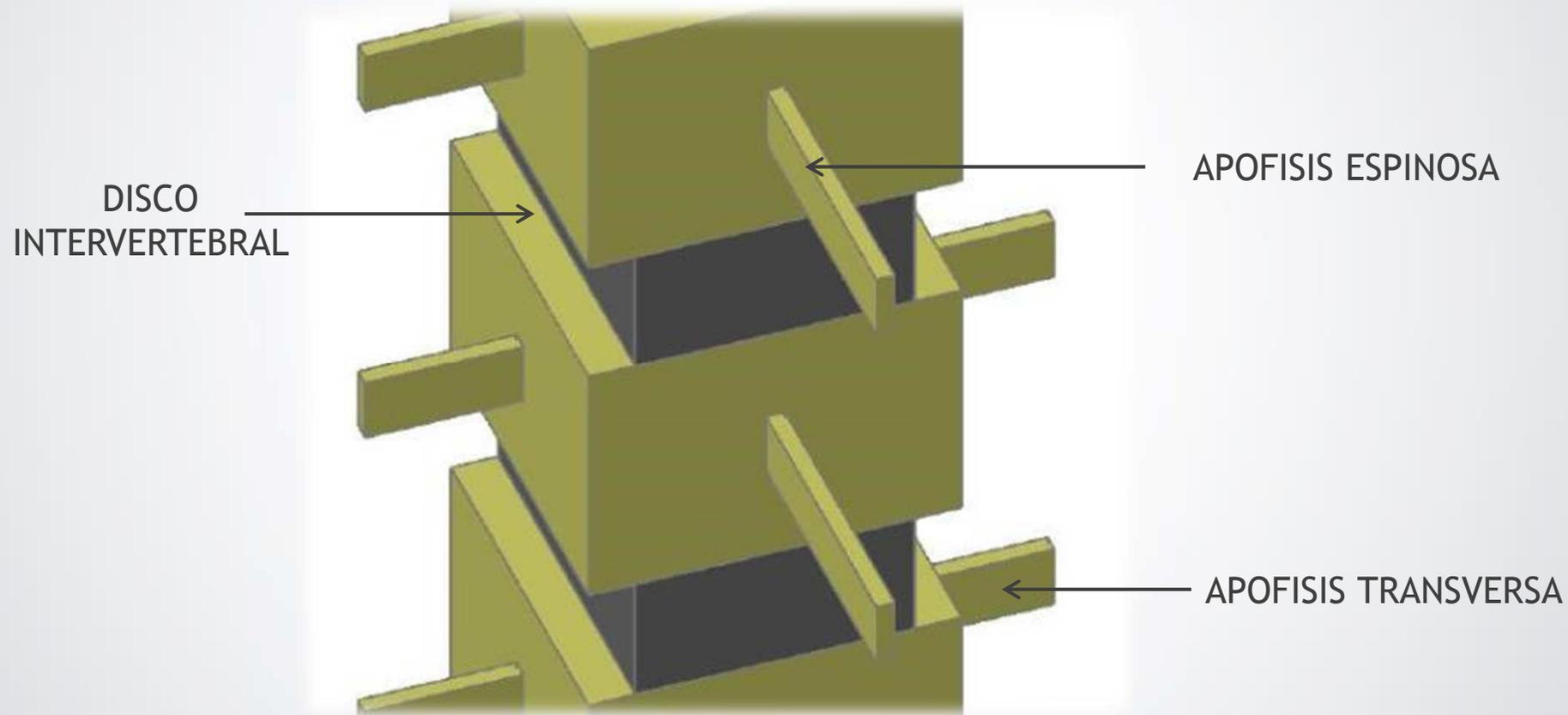




1.

Base anatómica y funcional

Ligamentos: flexibilidad y protección.





Base anatómica y funcional

Ligamentos: flexibilidad y protección.

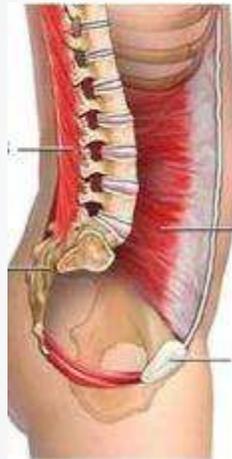




1.

Base anatómica y funcional

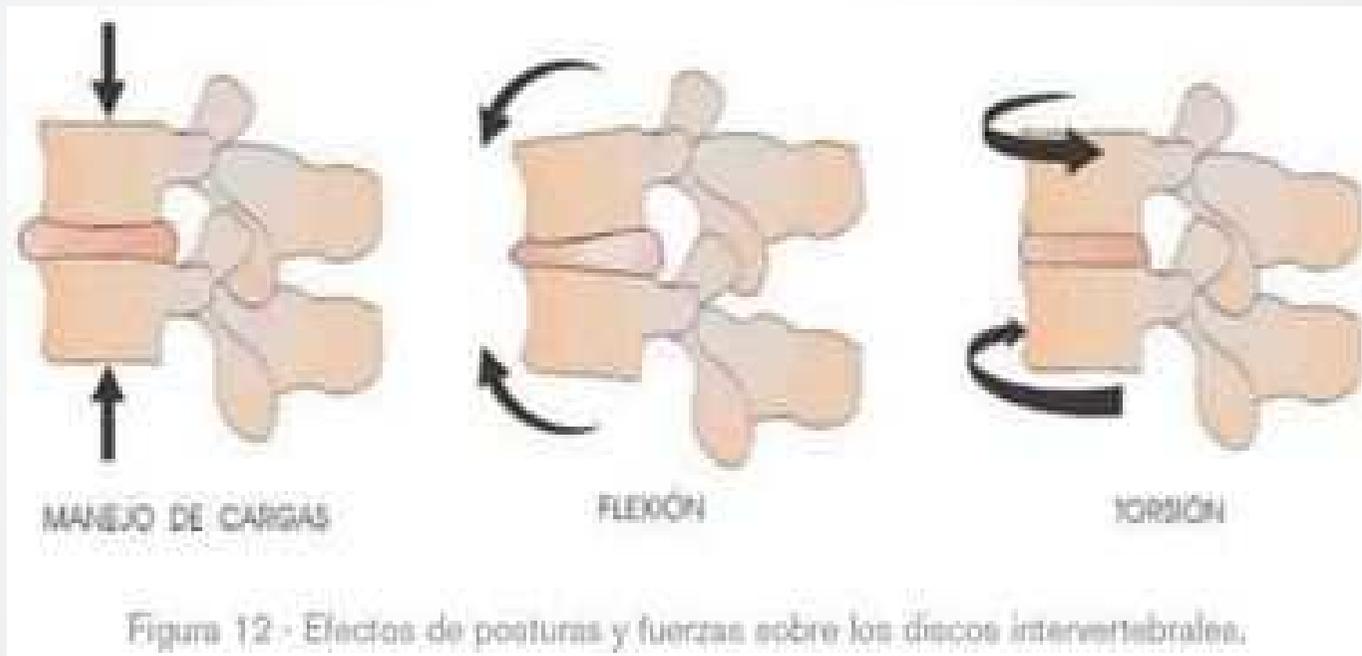
Core: equilibrio estático y dinámico.





1.

Base anatómica y funcional Biomecánica de la columna vertebral

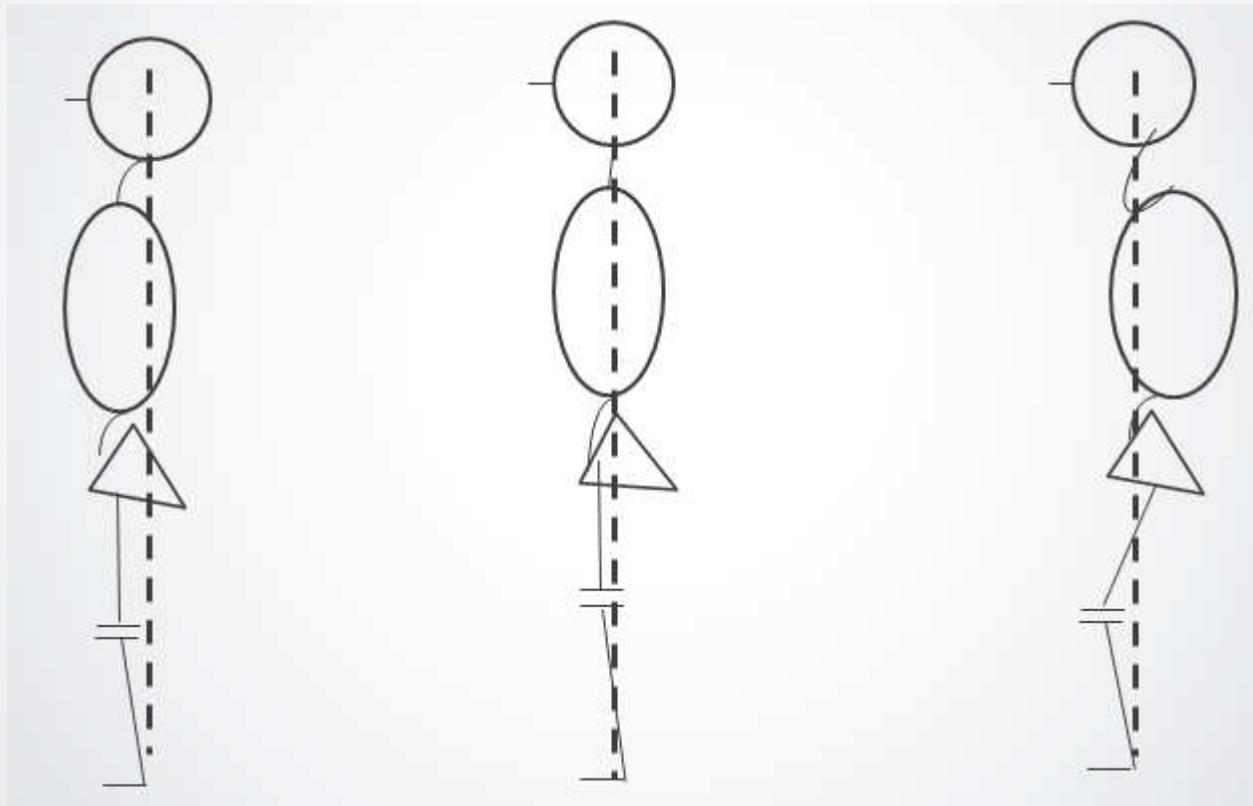




1.

Base anatómica y funcional

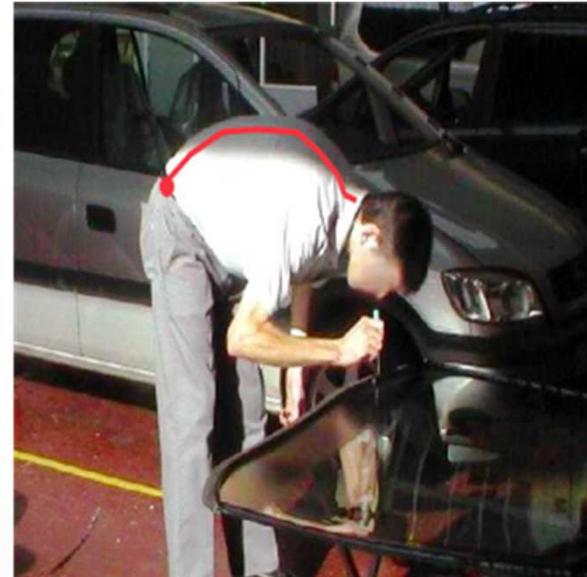
Consecuencias





Base anatómica y funcional

Consecuencias





1.

Base anatómica y funcional

Patologías o lesiones.





1.

Base anatómica y funcional Patología y lesiones.





2.

Hábitos saludables

Influencia en nuestro sistema músculo-esquelético.

- Tabaco: disminuye el aporte de oxígeno, reduce la absorción del Calcio....
- Toma de líquidos: viscosidad del torrente sanguíneo, llega menos sangre al músculo y hace trabajar más al corazón.
- Alimentación : déficit de sustancias necesarias para el metabolismo muscular(magnesio, potasio...).Control del índice de masa corporal, con una dieta equilibrada: principalmente frutas y verduras, un 60% de hidratos de carbono, menos del 30% de grasas y 15% de proteínas
- Estrés: estado de contracción permanente, atonía y pérdida de capacidad funcional
- Sedentarismo: altera el equilibrio mecánico y funcional, irrita las terminaciones nerviosas y provoca contracturas



2.

Hábitos de vida saludable

Pirámide de la actividad física en adultos





4.

Ciclo de Estiramientos

Recomendaciones generales de los estiramientos.

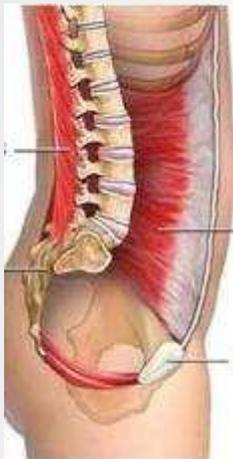
1. Partiendo de la posición de inicio, realiza un estiramiento progresivo hasta percibir una barrera de tensión suave.
2. Mantén la tensión entre 5 y 10 segundos.
3. Vuelve de manera progresiva a la postura inicial.
4. Reposa 10-15 segundos.
5. Repite cada estiramiento de 3 a 5 veces, pudiendo realizarlos varias veces al día.



4.

Ciclo de Estiramientos

Estiramientos correctivos lumbo-pélvicos





3.

Ciclo de estiramientos

Psoas y cuadrado de los lomos





Clip de vídeo

GLUTEOS PIRAMIDAL

PSOAS

CUADRADO LUMBAR

BÁSCULA PÉLVICA

PLANCHAS



Relajación muscular.

Respiración.

Meditación.





Meditación

Es una forma de trabajar sobre la respuesta emocional, cognitiva, conductual y fisiológica, prestando ***atención plena*** a ella.



Algunas pautas comunes.

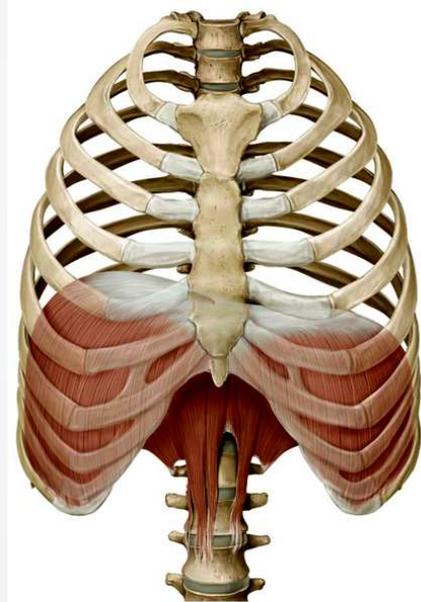
Contacto físico con las superficies de apoyo,
Espalda **recta**.

Respiración atenta.



Respiración

¿practicamos?





Muchas gracias por Tu asistencia

elena_garcia_rodriguez@fremap.es



La salud de tu empresa



FREMAP



900 61 00 61
www.fremap.es

