



# suma calidad

a tu formación en fisioterapia

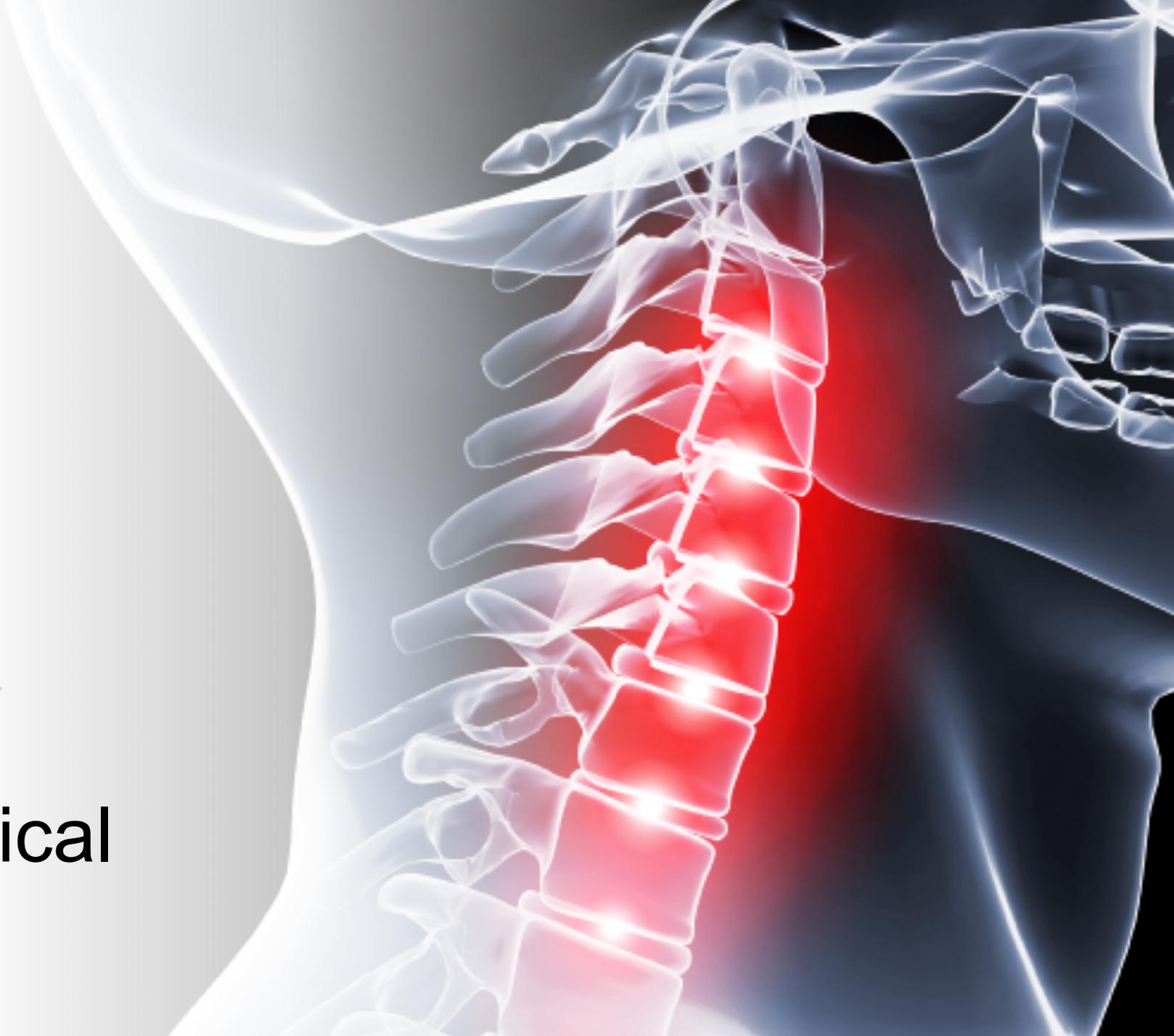
INSTITUTO MCKENZIE ESPAÑA Y PORTUGAL



DIAGNÓSTICO  
Y TERAPIA  
MECÁNICA  
MDT

---

Presentación  
Columna Cervical



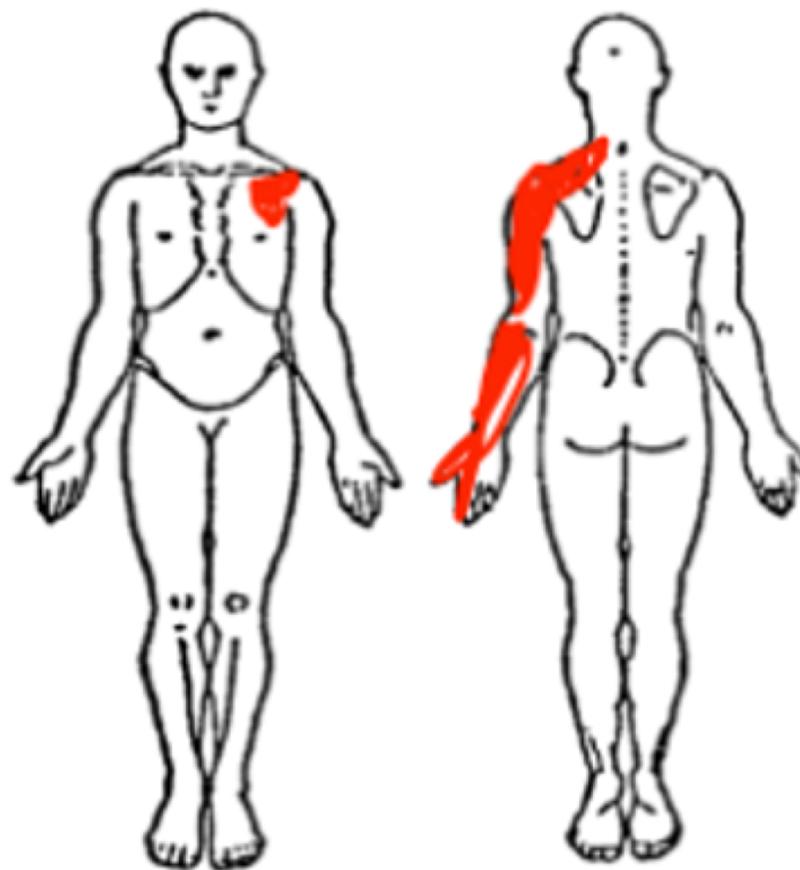
## CASO CLÍNICO

Paciente de 47 años administrativa 8 horas día frente ordenador, le gusta leer y hace crossfit dos días a la semana. Refiere dolor de cuello que se inicia en Nov 2019 este episodio se inicia al hacer un mal gesto en crossfit, en diciembre aparece dolor en pecho y le irradia a brazo y antebrazo de forma progresiva.

Dolor intensidad variable de 6-10/10

Durante estas 12 semanas de evolución se encuentra sin cambios sintomáticos ni funcionales.

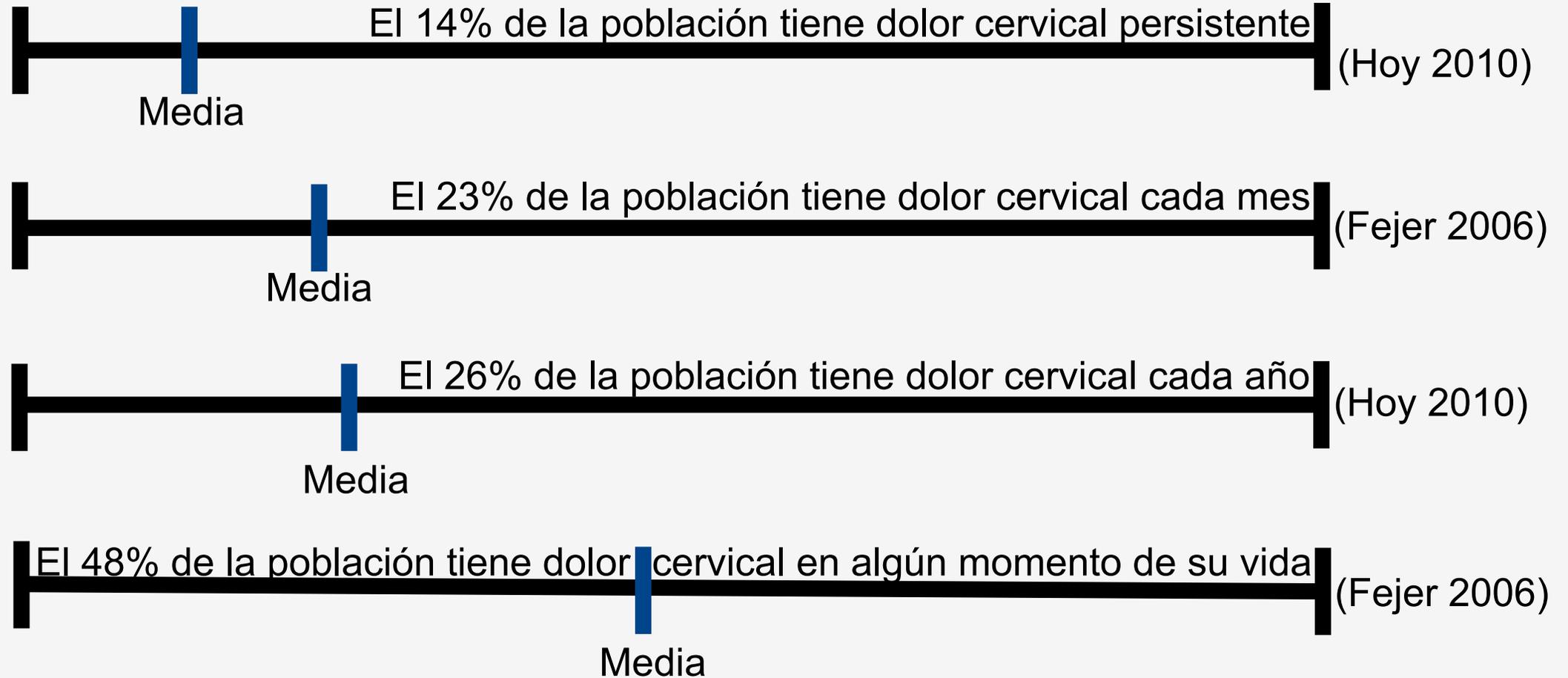
Ha realizado múltiples tratamientos sin resultados positivos, medicación, punción seca, neuromodulación, masaje, estiramientos, terapias orientales, brujo...





# ¿ A QUÉ NOS ENFRENTAMOS?

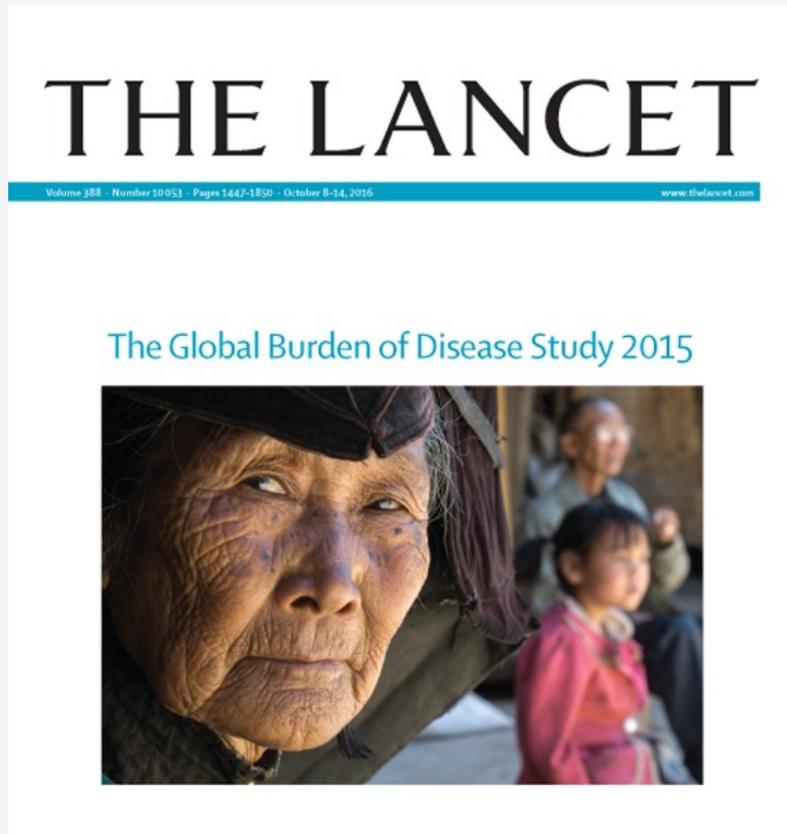
# PREVALENCIA DEL DOLOR CERVICAL



# PREVALENCIA DEL DOLOR CERVICAL



## Principal contribuyente a la discapacidad global



Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015



*GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators\**



Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015



*GBD 2015 DALYs and HALE Collaborators\**



# PREVALENCIA DEL DOLOR CERVICAL

Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



**Aumento** de la prevalencia a nivel mundial

**2005**



**2015**

# PREVALENCIA DEL DOLOR CERVICAL

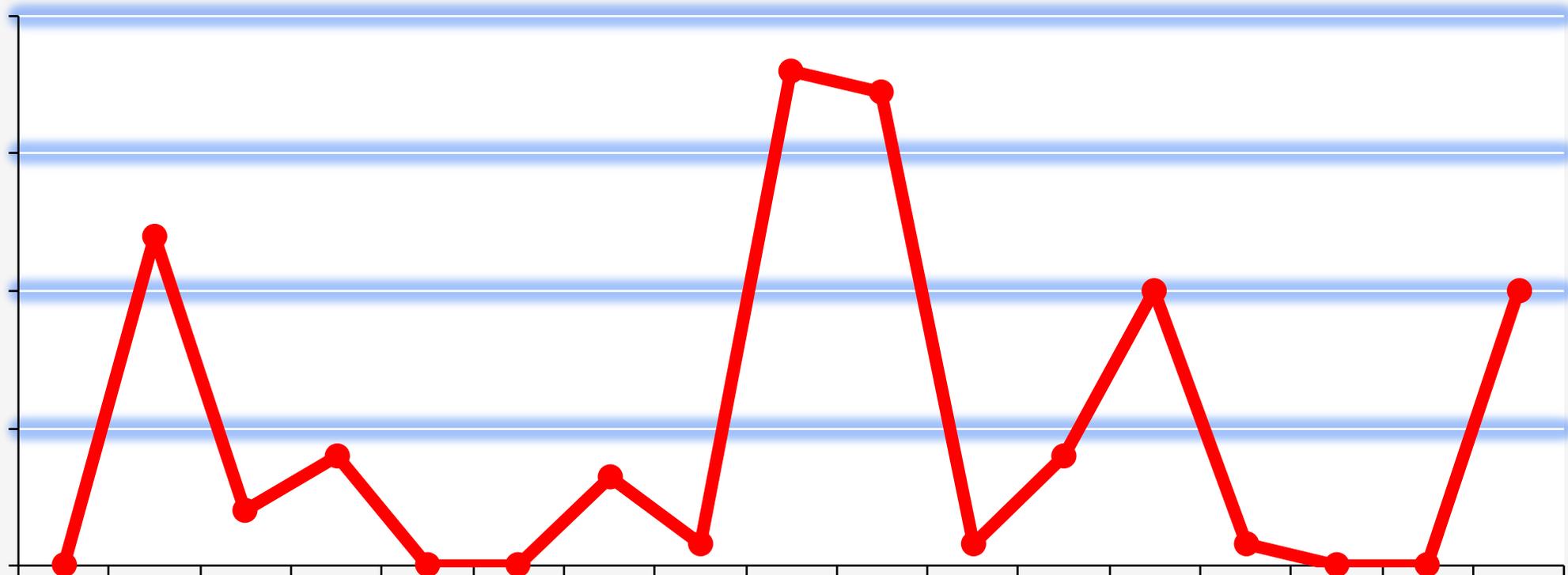
Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



El dolor de cuello es normal

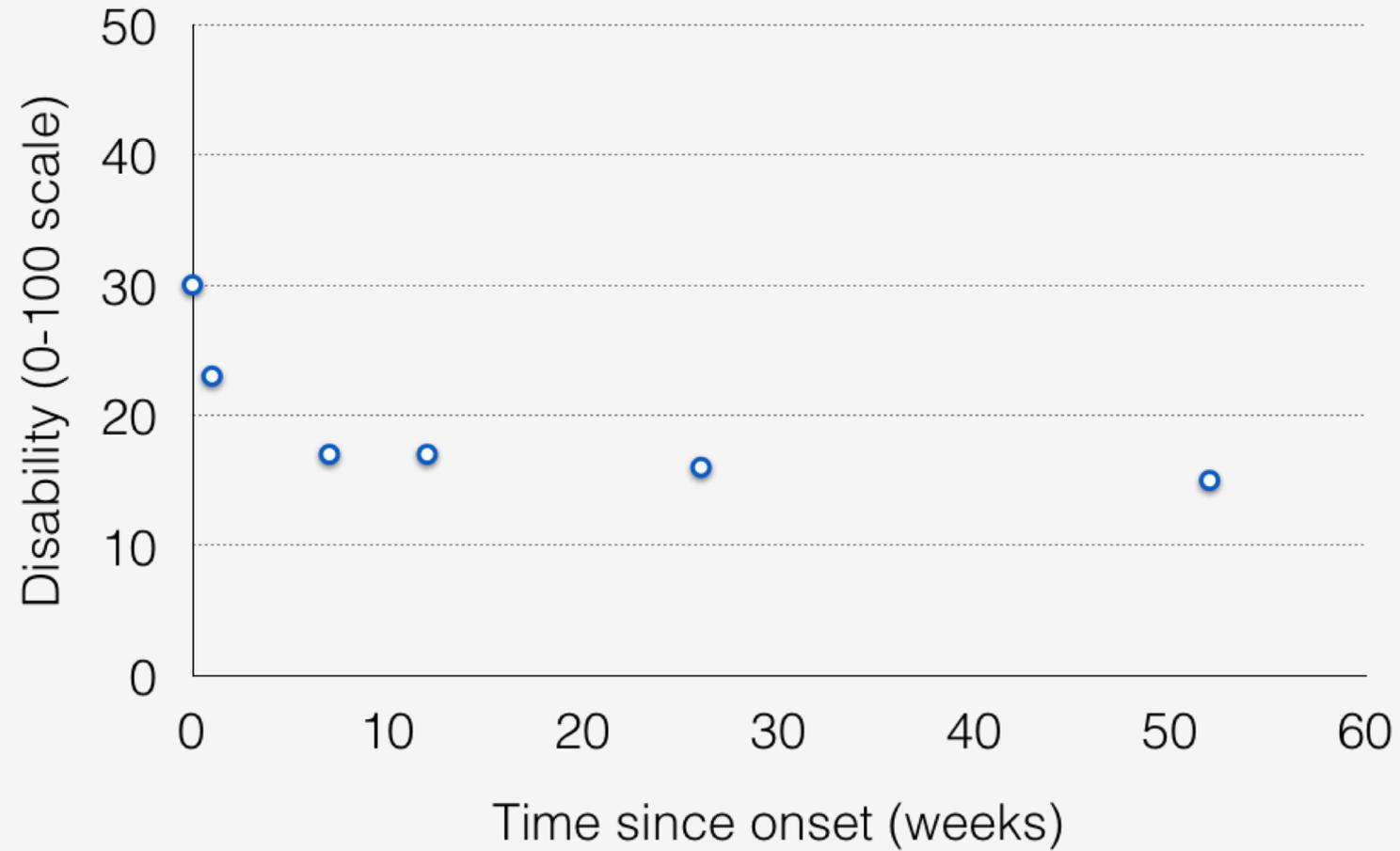


# HISTORIA NATURAL





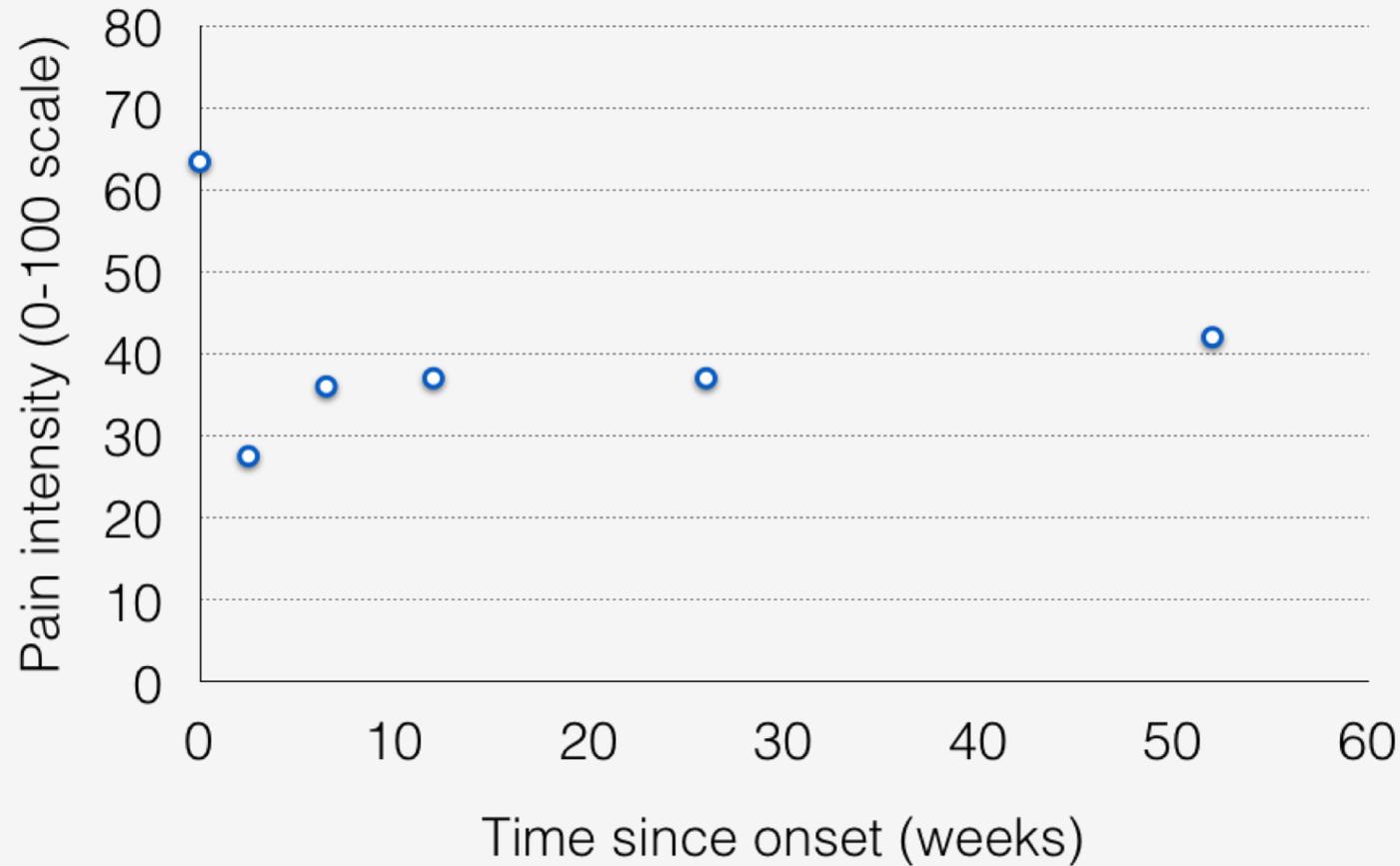
## The course of neck pain related disability



Hush et al, Arch Phys Med Rehabil Vol. 92, May 2011



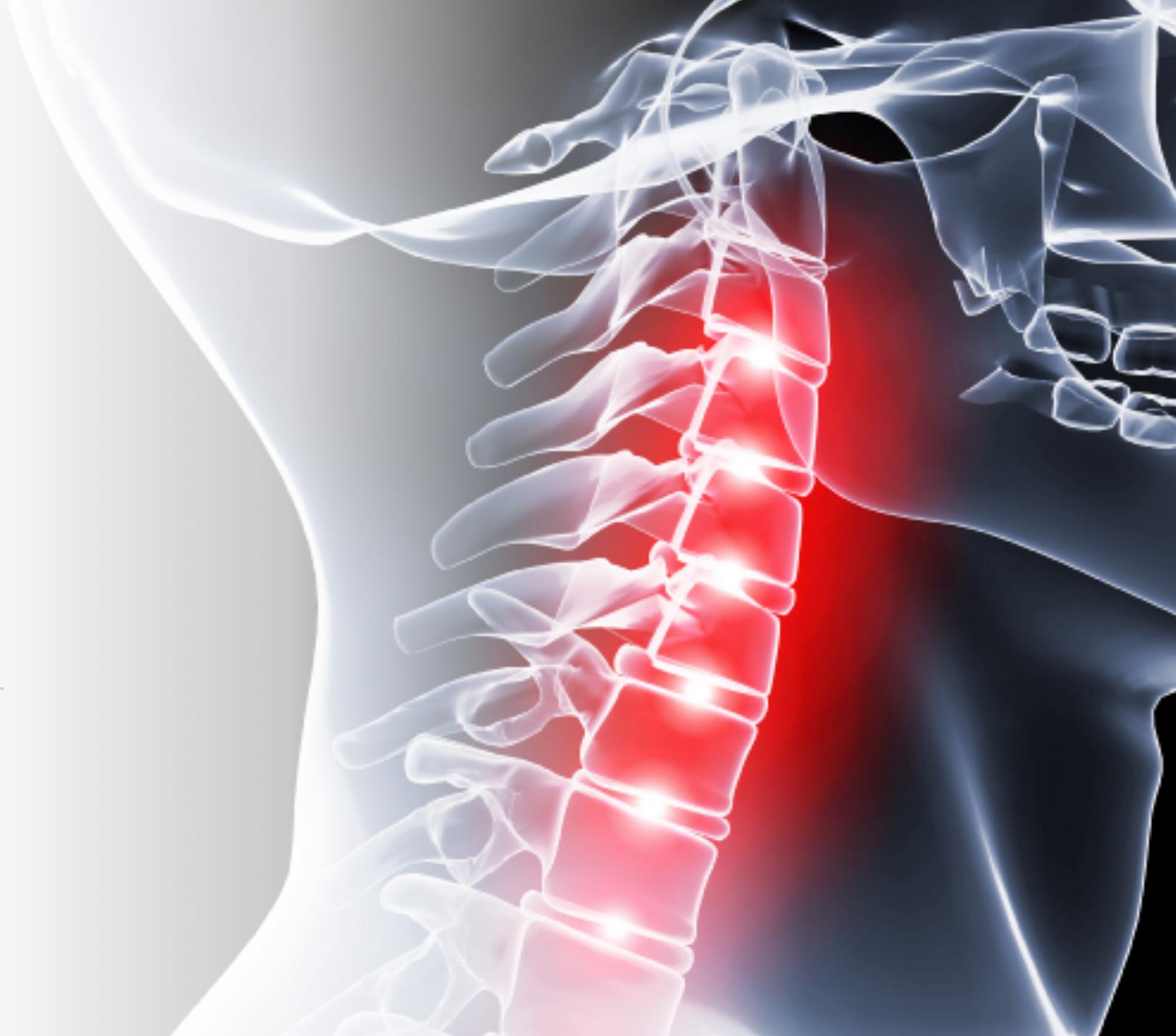
### The course of neck pain severity



Hush et al, Arch Phys Med Rehabil Vol. 92, May 2011

# Revisión de los principios MDT

---



# CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- CLASIFICACIÓN EN SUBGRUPOS
- CENTRALIZACIÓN
- DIRECCION DE PREFERENCIA
- PROGRESIÓN DE FUERZAS
- AUTOTRATAMIENTO
- INDEPENDENCIA DEL PACIENTE



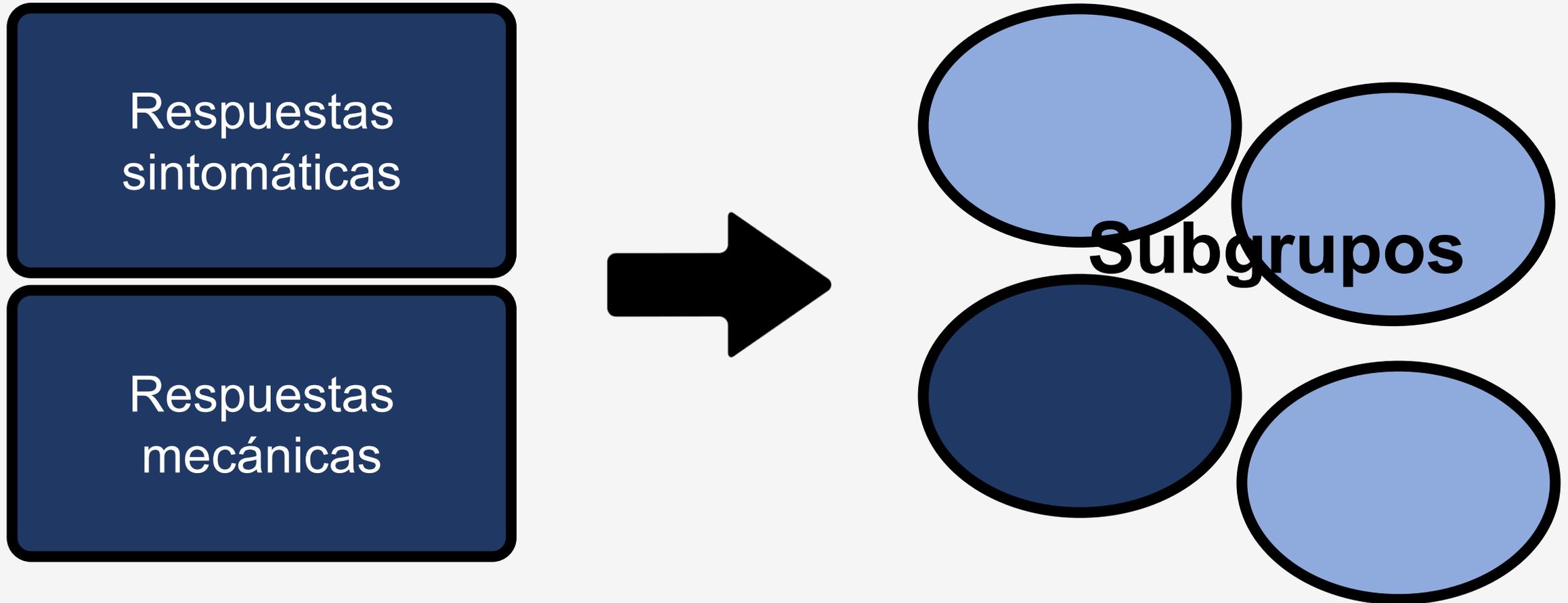
# ¿QUÉ ES EL MÉTODO MCKENZIE?

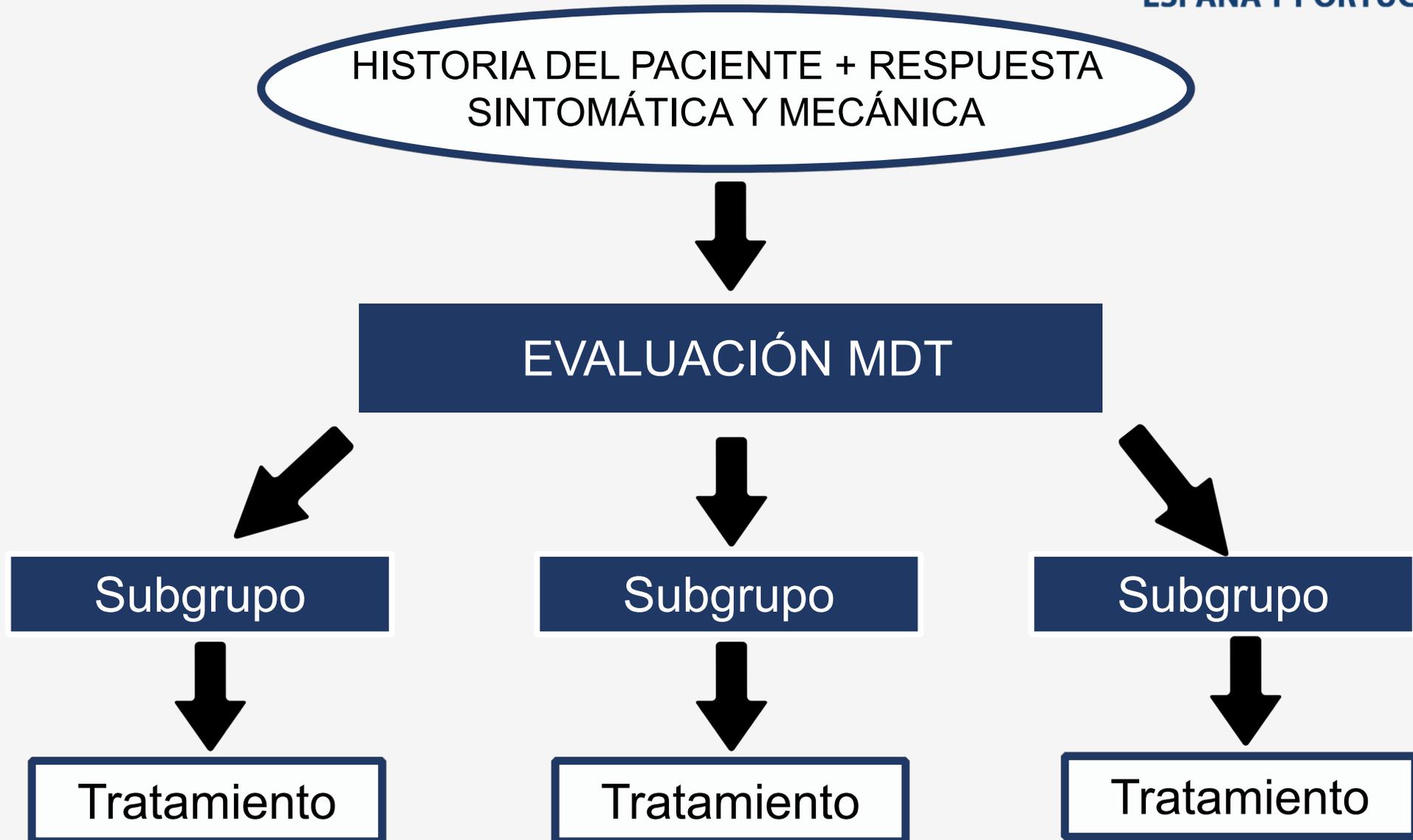
Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



Sistema de valoración, clasificación y tratamiento de problemas músculo esqueléticos

# CARACTERÍSTICAS ESENCIALES







Subgrupo  
específico



Tratamiento  
específico

Subgrupo  
específico



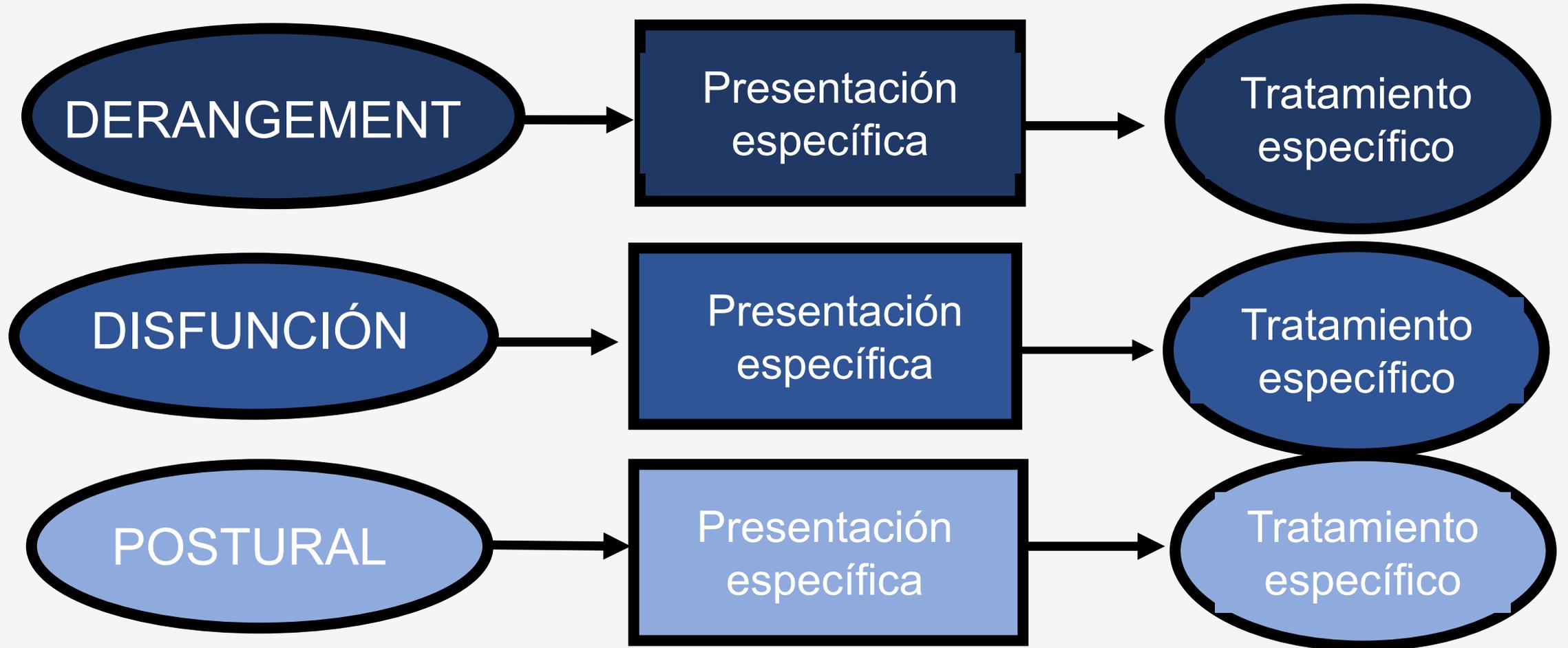
Tratamiento  
específico



DERANGEMENT

DISFUNCIÓN

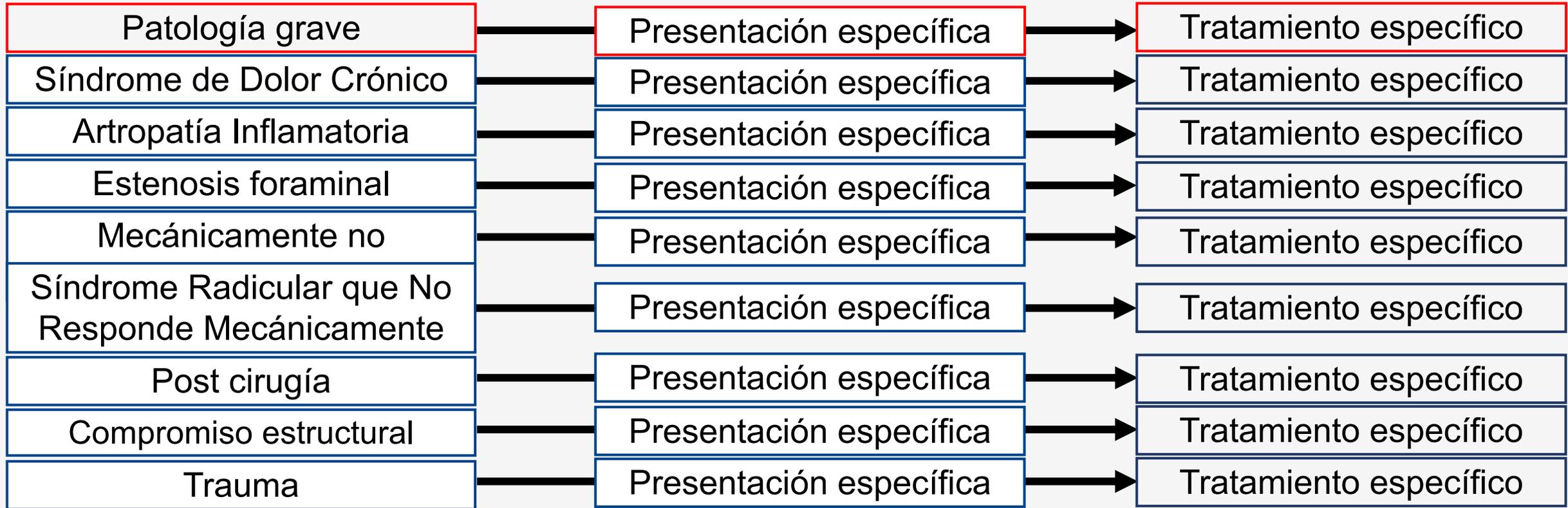
POSTURAL



# OTROS

Patología grave
Síndrome de Dolor Crónico
Artropatía Inflamatoria
Estenosis foraminal
Mecánicamente no
Síndrome Radicular que No Responde Mecánicamente
Post cirugía
Compromiso estructural
Trauma

# OTROS





MDT ES CLASIFICACIÓN



RESPUESTA SINTOMÁTICA



CARGA REPETIDA A FINAL DE RANGO



¿QUÉ TRATAMIENTO  
APLICAMOS?

¿QUÉ SUBCLASIFICACIÓN  
HACEMOS?



# CLASIFICACIÓN SÍNDROMES MDT

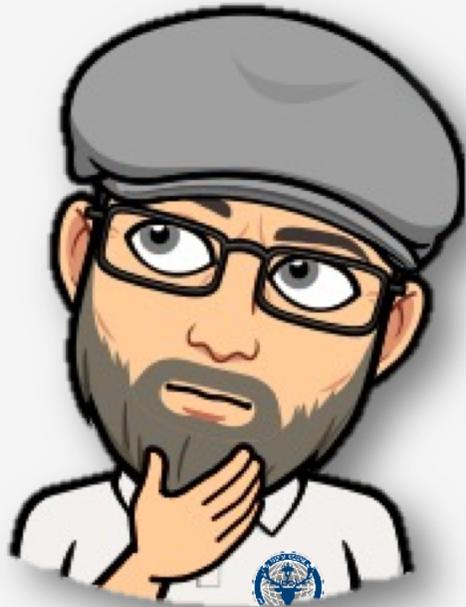
# SÍNDROMES MDT

1. Síndrome de Derangement
2. Síndrome de Disfunción
3. Síndrome Postural
4. OTROS



# SÍNDROME DE DERANGEMENT

# SÍNDROME DE DERANGEMENT



¿Qué veremos  
habitualmente en la **Historia**  
de un paciente con un  
Derangement Cervical ?

# SÍNDROME DE DERANGEMENT



- ✓ Presentación variable
- ✓ Obstrucción del movimiento
- ✓ Cambios rápidos
- ✓ Centralización y dirección de preferencia

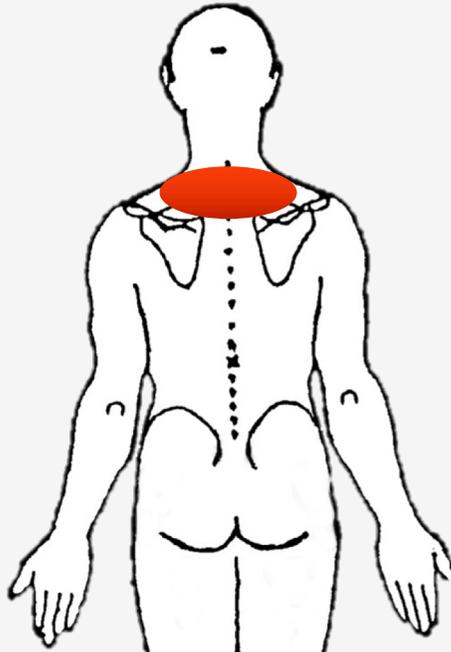
# SÍNDROME DE DERANGEMENT



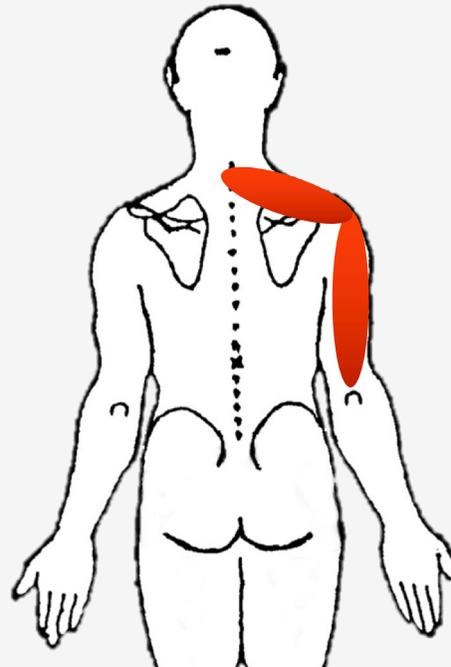
## ASPECTOS CLAVES

- ✓ Centralización
- ✓ Dirección de preferencia

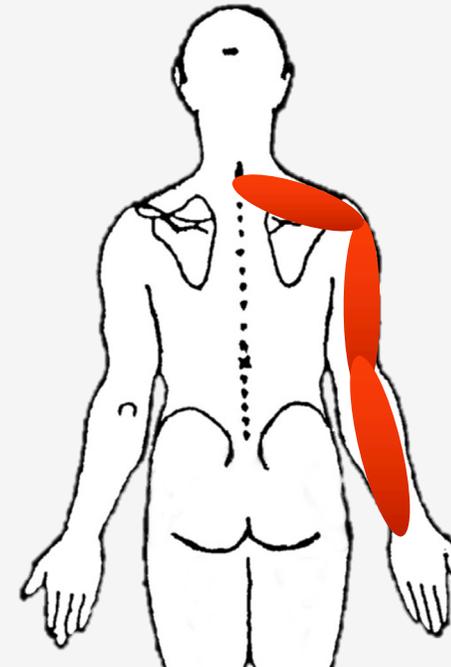
# SÍNDROME DE DERANGEMENT



Central o  
simétrico



Unilateral  
asimétrico por  
encima del codo



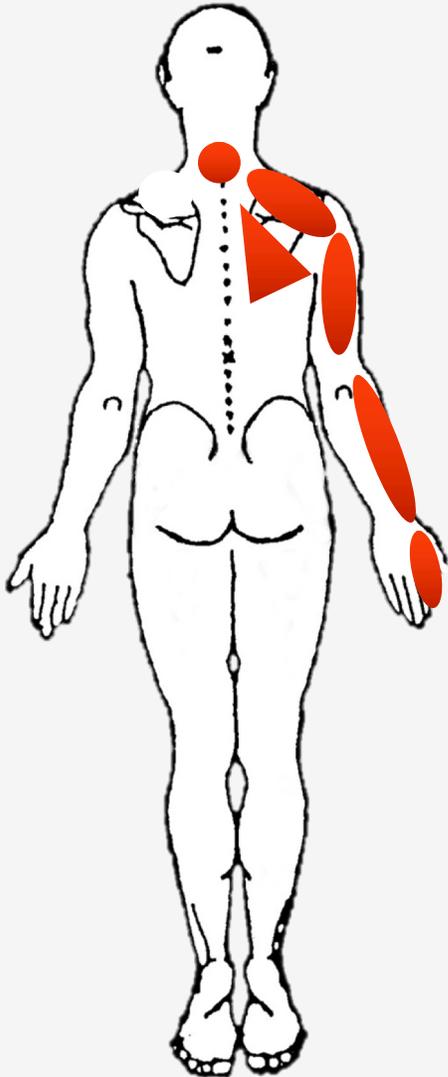
Unilateral  
asimétrico por  
debajo del codo





# Centralización

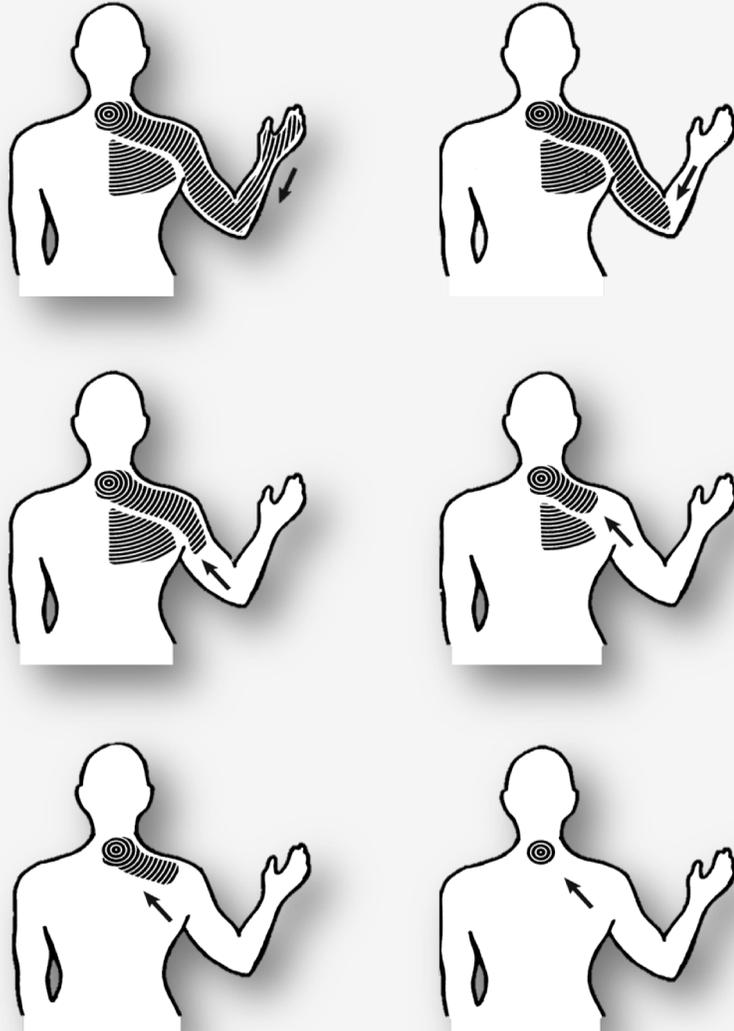
# SÍNDROME DE DERANGEMENT CENTRALIZACIÓN



Es un fenómeno por el cual el dolor distal, que se origina en la columna, se va a eliminar progresivamente de dirección distal a proximal como respuesta a movimientos repetidos específicos y/o posiciones mantenidas. Estos cambios de localización deben mantenerse en el tiempo hasta que el dolor es abolido

# SÍNDROME DE DERANGEMENT CENTRALIZACIÓN

Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



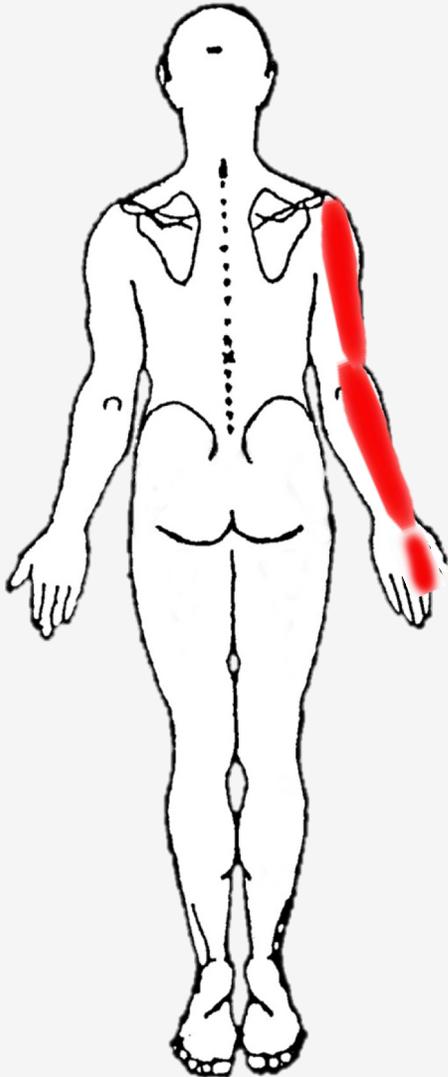
Centralización en la  
columna cervical

# SÍNDROME DE DERANGEMENT CENTRALIZACIÓN

- ✓ Buen pronóstico sintomático y funcional (Skytte et al., 2005)
- ✓ Menos sesiones (Werneke et al., 2008)
- ✓ Buen pronóstico a corto y largo plazo (Surkitt et al., 2016)
- ✓ Mejor capacidad y relevancia pronóstica que los factores psicosociales (Werneke et al., 2001; 2016)
- ✓ Reducción de la discapacidad crónica en pacientes con depresión (Edmon et al., 2010).

# SÍNDROME DE DERANGEMENT PERIFERALIZACIÓN

Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



## Mal Pronóstico

# SÍNDROME DE DERANGEMENT DIRECCIÓN DE PREFERENCIA

- ✓ Fenómeno clínico por el cual, en respuesta a movimientos repetidos a final de rango en una dirección específica de movimiento, o el mantenimiento de posiciones estáticas en dicha misma dirección, se produce una mejora sintomática y mecánica relevantes
- ✓ Los movimientos repetidos o posiciones mantenidas en la dirección de movimiento opuesta, pueden producir la respuesta contraria
- ✓ La Dirección de Preferencia puede verse acompañada del fenómeno de Centralización

# SÍNDROME DE DERANGEMENT DIRECCIÓN DE PREFERENCIA

- ✓ Menor grado de discapacidad (Werneke et al., 2016)
- ✓ Menor dolor y mayor éxito en la vuelta al trabajo (Gregg et al., 2014)
- ✓ Menor número de sesiones (May S. and Rosedale R., 2012)
- ✓ Mejor resultado a pesar de la duración de los síntomas o la presencia de síntomas periféricos (Donelson R. et al., 2012; Edmond S. et al., 2013; Long A. et al., 2004)
- ✓ Dirección opuesta puede empeorar síntomas y mecánica (Long A. et al., 2004)



# SÍNDROME DE DERANGEMENT CENTRALIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE PREFERENCIA

Todos los pacientes que centralizan tienen una Dirección de Preferencia,  
pero no todos los pacientes con una Dirección de Preferencia centralizaran



# SÍNDROME DE DISFUNCIÓN

# SÍNDROME DE DISFUNCIÓN



¿Qué veremos  
habitualmente en la **Historia**  
de un paciente con una  
Disfunción cervical?

# SÍNDROME DE DISFUNCIÓN



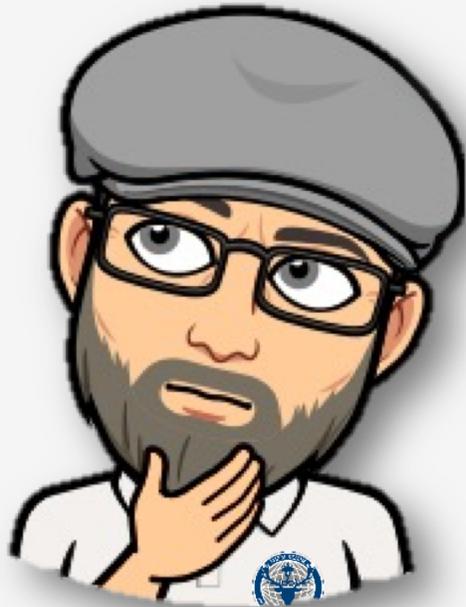
El Síndrome de Disfunción es una presentación clínica en la que los síntomas son producidos consistentemente, sólo y siempre, al final del rango limitado del tejido dañado



# SÍNDROME POSTURAL

# SÍNDROME POSTURAL

Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



¿Qué veremos  
habitualmente en la **Historia**  
de un paciente con un  
Síndrome Postural cervical?

# SÍNDROME POSTURAL

Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



El Síndrome Postural es una presentación clínica en la que los síntomas son producidos sólo por cargas estáticas prolongadas en el tiempo que afectan a un tejido no patológico



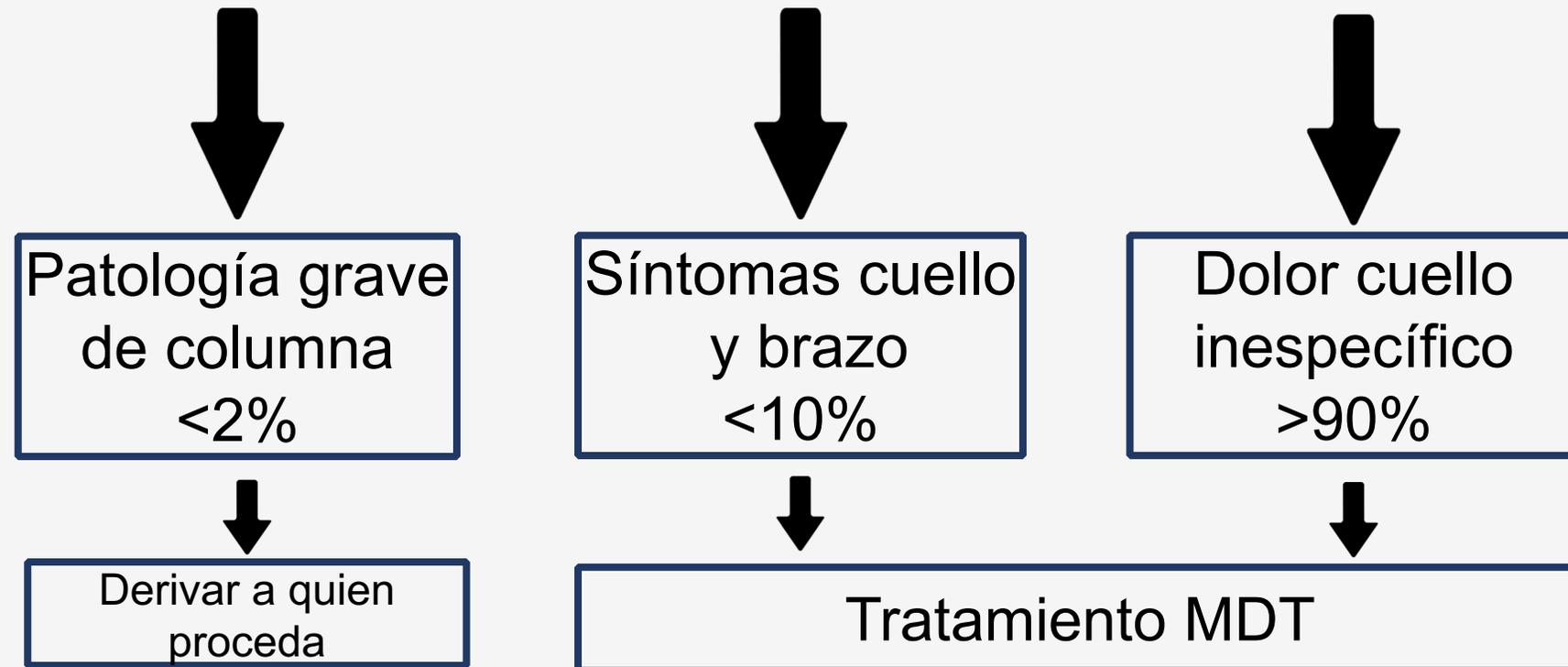
# EVALUACIÓN MECÁNICA MDT

HISTORIA CLÍNICA

EXPLORACIÓN



# Historia y Exploración MDT





**INSTITUTO MCKENZIE INTERNACIONAL  
VALORACIÓN DE LA COLUMNA CERVICAL**

Instituto McKenzie  
**ESPAÑA Y PORTUGAL**



Fecha \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Sexo M / F \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Fecha nac. \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Remitido por: Dr. / Él / Otro \_\_\_\_\_

Actividad laboral \_\_\_\_\_

Actividades de ocio \_\_\_\_\_

Limitación funcional en este episodio \_\_\_\_\_

Resultado del test \_\_\_\_\_

Puntuación NPRS (0-10) \_\_\_\_\_

Síntomas presentes \_\_\_\_\_

Presentes desde \_\_\_\_\_ mejorando / sin cambios / empeorando

Comenzaron por \_\_\_\_\_ sin razón aparente

Síntomas al inicio: cuello / brazo / antebrazo / cabeza \_\_\_\_\_

Síntomas constantes: cuello / brazo / antebrazo / cabeza \_\_\_\_\_ Síntomas intermitentes: cuello / brazo / antebrazo / cabeza \_\_\_\_\_

Peor *flexionando* *sentado* *girando* *tumbado / levantarse*  
*am / conforme pasa el día / pm* *quieto / en movimiento*  
*otros* \_\_\_\_\_

Mejor *flexionando* *sentado* *girando* *tumbado*  
*am / conforme pasa el día / pm* *quieto / en movimiento*  
*otros* \_\_\_\_\_

Dolor nocturno: *sí / no* Posturas al dormir: *prono / sup / de lado D / I* Almohadas: \_\_\_\_\_

Historia previa en columna \_\_\_\_\_

Tratamientos previos \_\_\_\_\_

**PREGUNTAS ESPECÍFICAS**

*Mareos / zumbidos / náusea / visión / habla* \_\_\_\_\_ *marcha / miembros superiores: normal / anormal*

Medicación: \_\_\_\_\_

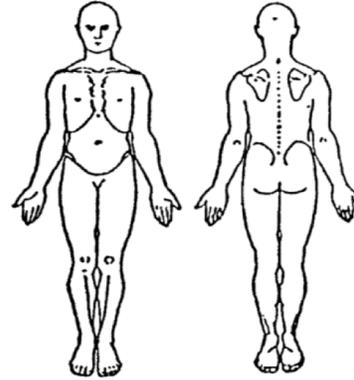
Salud general / Comorbilidades: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Cirugía reciente / relevante: *sí / no* \_\_\_\_\_

Historia de cáncer: *sí / no* \_\_\_\_\_ Pérdida inexplicada de peso: *sí / no* \_\_\_\_\_

Historia de trauma: *sí / no* \_\_\_\_\_ Radiología: *sí / no* \_\_\_\_\_

Objetivos / expectativas / creencias del paciente: \_\_\_\_\_





# AL FINAL DE LA HISTORIA CLÍNICA



Hipótesis Diagnóstica  
por  
SÍNDROMES MDT

## EXPLORACIÓN

### OBSERVACIÓN POSTURAL

Sentado: *erguido / neutro / relajado* Cabeza protruida: *sí / no* Desviación lateral: *derecha / izquierda / no*  
 Cambio de postura: *mejor / peor / no efecto* Desviación lateral relevante: *sí / no*  
 Otras observaciones / medidas de referencia funcionales: \_\_\_\_\_

### EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

Déficit motor \_\_\_\_\_ Reflejos \_\_\_\_\_  
 Déficit sensitivo \_\_\_\_\_ Tests neurodinámicos \_\_\_\_\_

PÉRDIDA MOVS.	Gran	Mod	Min	No	Síntomas		Gran	Mod	Min	No	Síntomas
Protrusión						Flexión lateral D					
Flexión						Flexión lateral I					
Retracción						Rotación D					
Extensión						Rotación I					

**TEST DE MOVIMIENTOS** Describa el efecto en el dolor presente – **Durante:** Produce, Abole, Aumenta, Disminuye, No Efecto, Centralizando, Periferizando. **Después:** Mejor, Peor, No Mejor, No Peor, No Efecto, Centralizado, Periferizado.

Síntomas durante el Test	Síntomas tras el test	Respuesta mecánica	
		Efecto - ↑ o ↓ ROM o test funcional principal	No efecto
<b>Síntomas pretest sentado</b>			
PRO			
Rep PRO			
RET			
Rep RET			
RET EXT			
Rep RET EXT			
<b>Síntomas pretest tumbado</b>			
RET			
Rep RET			
RET EXT			
Rep RET EXT			
<b>Síntomas pretest</b>			
LF – D			
Rep LF – D			
LF – I			
Rep LF – I			
ROT – D			
Rep ROT – D			
ROT – I			
Rep ROT – I			
FLEX			
Rep FLEX			
Otros movimientos			

**TESTS ESTÁTICOS** Pro / Ret / Flex / Otro \_\_\_\_\_ **OTROS TESTS** \_\_\_\_\_

### CLASIFICACIÓN PROVISIONAL

**Derangement** Central o simétrico Unilateral o asimétrico por encima del codo Unilateral o asimétrico por debajo del codo

Dirección de Preferencia: \_\_\_\_\_

**Disfunción:** Dirección \_\_\_\_\_ **Postural** **OTROS** subgrupo: \_\_\_\_\_

**Inductores de dolor y/o discapacidad:** Contextual Cognitivo Emocional Comorbilidades

### PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO

Educación \_\_\_\_\_

Tipo de ejercicio \_\_\_\_\_ Frecuencia \_\_\_\_\_

Otros ejercicios / intervenciones \_\_\_\_\_

Objetivos tratamiento \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

# TEST DE MOVIMIENTOS REPETIDOS COLUMNA CERVICAL



# TRATAMIENTO MDT

---



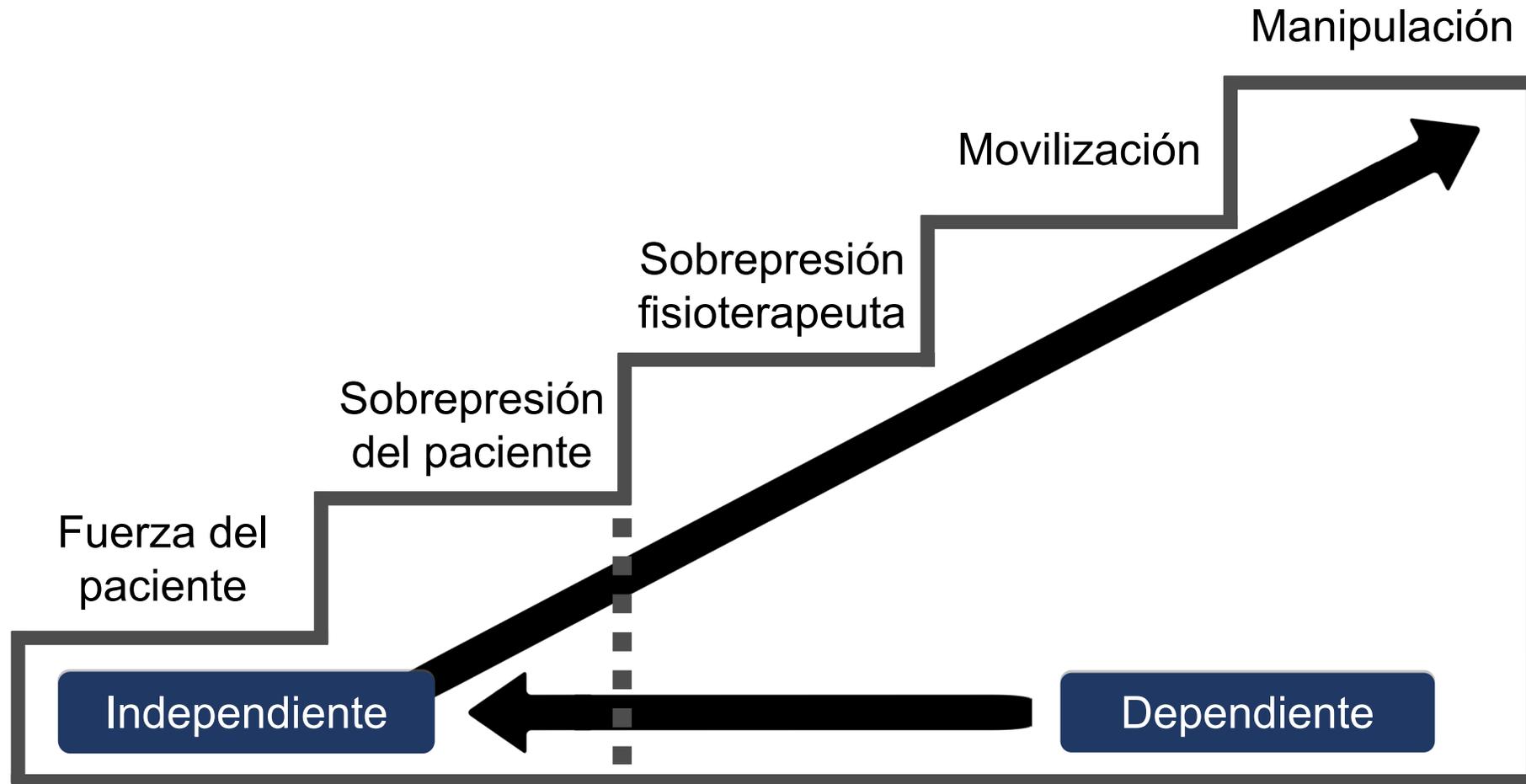


Terapia  
Mecánica

Educación

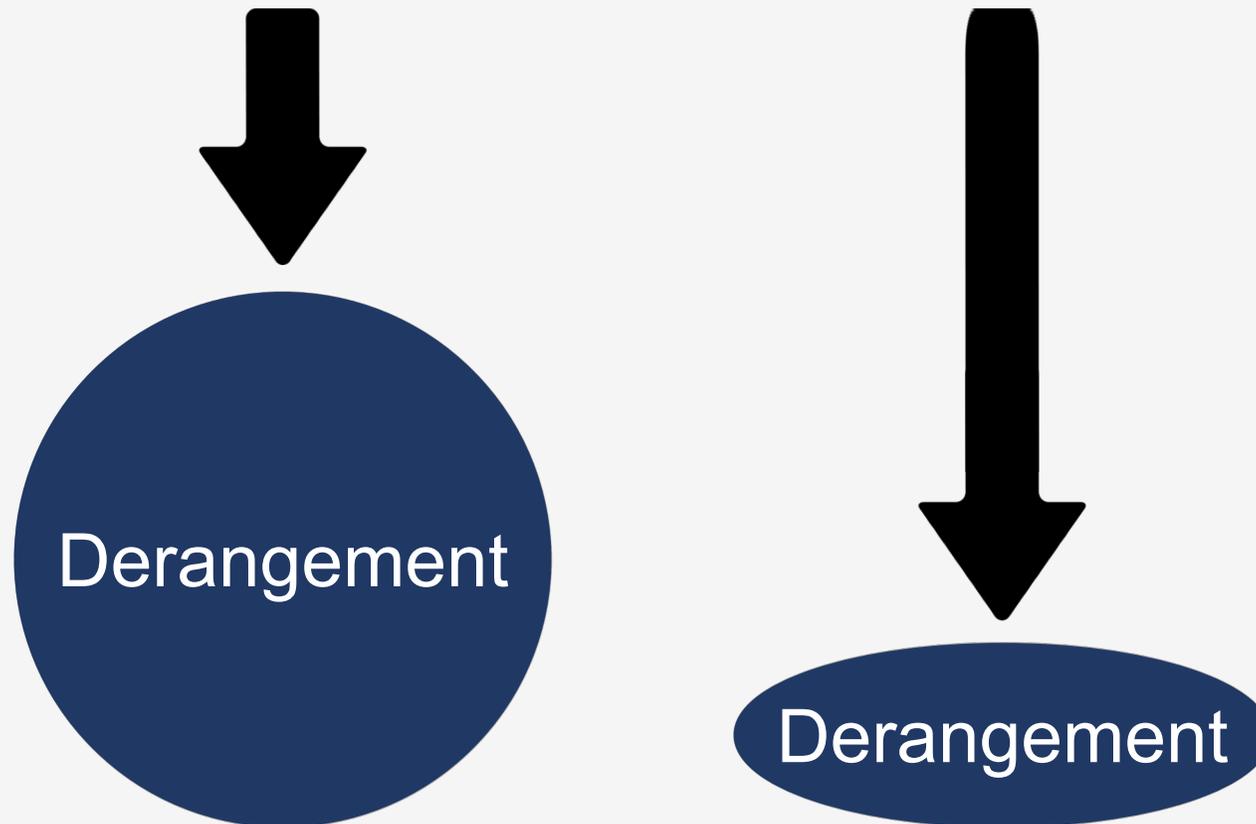
Comunicación

# PROGRESIÓN DE FUERZAS



# SÍNDROME DE DERANGEMENT

Se necesitan aplicar fuerzas para conseguir la reducción el Derangement







Historia

Exploración

Clasificación provisional

Reevaluación

Confirmar clasificación

“La sencillez es la  
máxima sofisticación”

Leonardo da Vinci

---



# ¿Y las extremidades?



# MDT EN EXTREMIDADES



MISMOS  
PRINCIPIOS

MISMA  
BUENA  
FIABILIDAD

MISMOS  
SÍNDROMES  
MDT

# McKENZIE INSTITUTE INTERNATIONAL

- 
- Fundado en 1982
  - Situado en Raumati Beach,
    - Nueva Zelanda
  - Más de 30 delegaciones en el mundo
  - Más de 80 instructores





# ESTUDIOS EN RELACIÓN A MDT

# FIABILIDAD DE MDT



- ✓ Heider Abady 2014
- ✓ Kilpikoski 2002
- ✓ May and Ross 2009
- ✓ Willis 2016



# ESTUDIOS QUE AVALAN EL EXAMEN DETALLADO DE MDT Y SU VALIDEZ DIAGNÓSTICA

- ✓ May and Aina 2012
- ✓ Hefford 2008
- ✓ May and Rosedale 2012

# PROCESO DIAGNÓSTICO

Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



- ✓ Werneke 2012
- ✓ Apeldoorn 2016

# CAPACIDAD PONÓSTICA EN MDT

Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



✓ Hasenbring and Pincus 2015

✓ Schmidt 2012

✓ Ali and May 2015

# CAPACIDAD PONÓSTICA EN MDT



- ✓ Edmond 2014
- ✓ Edmond 2010
- ✓ Werneke 2008
- ✓ Deutscher 2014

El Método McKenzie a través del proceso de evaluación que lleva a cabo nos permite determinar a los Fisioterapeutas Acreditados en MDT el pronóstico de nuestros pacientes en la 1<sup>a</sup>-2<sup>a</sup> sesión

# CAPACIDAD PONÓSTICA EN MDT



✓ Rosedale 2014

✓ Long 2014

La evaluación MDT permite una predicción rápida de aquellos pacientes que se pueden ver beneficiados del tratamiento MDT

# EMPODERAMIENTO DEL PACIENTE



✓Vahdat 2014

La evidencia ha demostrado que los pacientes que son empoderados mediante la participación en su propio tratamiento adquiriendo herramientas, conocimiento y la confianza necesaria para su cuidado, van a tener mejores resultados

# EJERCICIOS ESPECÍFICOS



- ✓ Long 2004
- ✓ Rosedale 2014

Tratamiento con un programa de ejercicios específicos basado en un sistema de monitorización de las respuestas sintomáticas y mecánicas – MDT – van a obtener mejores resultados que con un programa de ejercicios no específicos

# OTROS ESTUDIOS

- ✓ Reduce el índice de cirugías (Rasmussen 2005)
- ✓ Evita intervenciones quirúrgicas (van Helvoirt 2014; 2016)
- ✓ Mejores resultados que los tratamientos basados en manipulación vertebral (Petersen 2011)

La utilización del Método McKenzie de Diagnóstico y  
Terapia Mecánica ha demostrado que:

# OTROS ESTUDIOS



- ✓ Tiene mejores resultados que los tratamientos basados en en ejercicios genéricos (Albert and Manniche 2012)
- ✓ El ratio coste-beneficio es mejor que con otros tratamientos (Deutscher 2014; Manca 2007)

# Programa de educación y acreditación del Instituto McKenzie Internacional

Instituto McKenzie  
**ESPAÑA Y PORTUGAL**



Parte A	La Columna Lumbar
Parte B	La Columna Cervical y Torácica
Parte C	Lumbar Avanzado y Extremidades Inferiores
Parte D	Cervical Avanzado y Extremidades Superiores
Examen	Examen de Acreditación
Diploma	Diploma del McKenzie Institute International



# MECHANICAL DIAGNOSIS AND THERAPY MDT

@mckenzie\_es  
#FisioMDT

 infomdt@mckenzie.es



# Todo lo que sé lo aprendí de mis pacientes

Robin McKenzie





MUCHAS GRACIAS POR  
VUESTRA ATENCIÓN



Instituto McKenzie  
ESPAÑA Y PORTUGAL



@mdtspain\_



@mckenzie\_es  
#FisioMDT



Instituto Mckenzie  
España y Portugal

[infomdt@mckenzie.es](mailto:infomdt@mckenzie.es)

