

Taller de formación de profesionales sanitarios "Cómo explicar lo que le ocurre a la persona con fibromialgia desde la neuropedagogía del dolor"

Rafael Martínez de la Eranueva rafaeranueva@gmail.com
María Jesús Barrenengoa Cuadra mjbarrenengoa@gmail.com

V Jornada Jordi Cebriá de Comunicació Assistencial
Barcelona, 29 de mayo de 2015

Objetivos del taller:

1. Sensibilizar a los profesionales sanitarios sobre la necesidad de atender desde Atención Primaria a un colectivo de personas dolientes, posiblemente afectadas por la FM y/u otros síndromes de sensibilización central (SSC).
2. Mostrar cómo se puede explicar al/a la padeciente qué le ocurre y cómo salir del túnel con un nuevo enfoque de estos padecimientos desde los conocimientos actualizados sobre cerebro y dolor, en base a los avances en neurociencia de los últimos años.

CARACTERÍSTICAS DE LA FIBROMIALGIA

¿POR QUÉ DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA?

¿QUÉ HAY FUERA DE LA ATENCIÓN PRIMARIA?

SENSIBILIZACIÓN CENTRAL

*DOLOR SIN DAÑO

En estos síndromes el dolor está más relacionado con una alteración en el procesamiento de la información recibida por el cerebro que con el estado de los tejidos.

NUEVOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS. IDENTIFICAR. DES-ETIQUETAR

- FIBROMIALGIA
- SÍNDROME DE FATIGA CRÓNICA

Hay muchos profesionales que de la fibromialgia o el síndrome de fatiga crónica o de la veracidad de los síntomas que refiere el/la paciente hacen un “acto de fe”: Creer o no creer. Así manifiestan sus prejuicios y algunos ponen etiquetas personalizadas: histérica, hipocondríaca, somatizadora, simuladora, rentista, débil de carácter, “fibromiálgica”...

Fibromialgia es una etiqueta controvertida... para algunos profesionales. **Para quien la padece es un estado objetivo, incuestionable, de sufrimiento, invalidez y desesperanza.**

Para la mayoría de pacientes **la fibromialgia es un continuum de múltiples síntomas que aparecen con intensidad, ritmo y presencia variables a lo largo de su historia.**

Queremos poner de manifiesto el impacto de tantos síntomas en la vida de estas personas.

NUEVOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE FIBROMIALGIA. ACR 2010

Estos últimos, también definidos por el ACR en 2010, valoran no sólo las áreas donde se proyecta el **dolor (según refiere el/la paciente)**, sino también la presencia y severidad de otros síntomas *princeps*, como **la fatiga, el sueño no reparador y los trastornos cognitivos**, así como un listado de cuarenta y un síntomas diversos.

Presentamos la historia de Carmen, una mujer que acude a nuestra consulta. (Caso entregado)

¿Si nos atenemos a los criterios diagnósticos de fibromialgia qué le ocurre?



El índice de dolor generalizado (IDG) se describe en cada área determinada a derecha e izquierda, salvo el dolor en cuello, pecho, abdomen, zona dorsal y zona lumbar.

Ponga una cruz sobre cada área en la que ha sentido dolor durante la semana pasada, teniendo en cuenta que no debe incluir dolores producidos por otras enfermedades que sepa que sufre (artritis, lujos, artrosis, tendinitis, etc.):

<input checked="" type="checkbox"/> Cintura Escapular Izquierda	<input checked="" type="checkbox"/> Pierna Inferior Izquierda
<input checked="" type="checkbox"/> Cintura Escapular Derecha	<input checked="" type="checkbox"/> Pierna Inferior Derecha
<input checked="" type="checkbox"/> Brazo Superior Izquierdo	<input checked="" type="checkbox"/> Mandíbula Izquierda
<input checked="" type="checkbox"/> Brazo Superior Derecho	<input checked="" type="checkbox"/> Mandíbula Derecha
<input checked="" type="checkbox"/> Brazo Inferior Izquierdo	<input checked="" type="checkbox"/> Pecho (Tórax)
<input checked="" type="checkbox"/> Brazo Inferior Derecho	<input checked="" type="checkbox"/> Abdomen
<input type="checkbox"/> Nalgas Izquierda	<input checked="" type="checkbox"/> Cuello
<input type="checkbox"/> Nalgas Derecha	<input checked="" type="checkbox"/> Espalda Superior
<input checked="" type="checkbox"/> Pierna Superior Izquierda	<input checked="" type="checkbox"/> Espalda Inferior
<input checked="" type="checkbox"/> Pierna Superior Derecha	

Cuento el número de áreas que ha marcado y anótelas aquí: 15

Observará que el valor WPI oscila entre 0 y 19.

Se anotan las áreas en las que ha sentido dolor **durante la última semana, de 0 a 19.**

***Carmen presentó 15 áreas de dolor en la última semana**

Índice de Severidad de Síntomas/ Symptom Severity Score
SS-1

SS-Parte 1
Indique la gravedad de sus síntomas durante la semana pasada, utilizando las siguientes escalas, que se puntúan del 0 (leve) al 3 (grave):

1. Fatiga
0 = No ha sido un problema
1 = Leve, ocasional
2 = Moderada, presente casi siempre
3 = Grave, persistente, ha tenido grandes problemas

2. Sueño no reparador
0 = No ha sido un problema
1 = Leve, intermitente
2 = Moderada, presente casi siempre
3 = Grave, persistente, grandes problemas

3. Trastornos Cognitivos
0 = No ha sido un problema
1 = Leve, ocasional
2 = Moderada, presente casi siempre
3 = Grave, persistente, grandes problemas

Suma el valor de todas las casillas marcadas y anótelas aquí: _____
Observe que el valor SS-Parte 1 oscila entre 0 y 9.

Índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score - SS Score)
SS-Parte 1
Indique la gravedad de sus síntomas durante la semana pasada, utilizando las siguientes escalas, que se puntúan del 0 (leve) al 3 (grave):

1. Fatiga
0 = No ha sido un problema
1 = Leve, ocasional
 2 = Moderada, presente casi siempre
3 = Grave, persistente, ha tenido grandes problemas

2. Sueño no reparador
0 = No ha sido un problema
1 = Leve, intermitente
 2 = Moderada, presente casi siempre
3 = Grave, persistente, grandes problemas

3. Trastornos Cognitivos
0 = No ha sido un problema
1 = Leve, ocasional
 2 = Moderada, presente casi siempre
3 = Grave, persistente, grandes problemas

Suma el valor de todas las casillas marcadas y anótelas aquí: **6**
Observe que el valor SS-Parte 1 oscila entre 0 y 9.

El índice de gravedad de los síntomas consta de dos partes.

En la primera (SS-1) se puntúa de 0 a 3 los síntomas de **fatiga, sueño no reparador, trastornos cognitivos**, según estos no hayan sido problema en la última semana, o hayan sido graves, persistentes y un gran problema. **Entre 0 y 9.**

***Carmen puntuó 6**

Índice de Severidad de Síntomas/ Symptom Severity Score
SS-2

Índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score - SS Score)
SS-Parte 2
Marque cada casilla que corresponde a un síntoma que ha sufrido durante la semana pasada.

Dolor muscular	Falta al respirar (dificultad)
Dolor en la parte alta del abdomen	Fatiga de brazos
Fatiga / agotamiento	Urticaria
Falta de concentración o memoria	Dificultad en los oídos
Dolor de cabeza	Alfileras en los ojos
Dolor en el estómago	Alfileras en los brazos
Entumecimiento / hormigueo	Parálisis o entumecimiento en el brazo
Insomnio	Carbunco
Depresión	Respiración entrecortada
Dolor en la parte alta del abdomen	Entumecimiento en el
Insomnio	Erupciones / Piel
Ansiedad	Trastornos auditivos
Dolor de cabeza	Dificultad para caminar (dificultad)
Dolor de brazos	Urticaria / Erupciones (dermatitis)
Dolor de espalda	Urticaria / Erupciones
Puntos	Erupciones vesicales

Índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score - SS Score)
SS-Parte 2
Marque cada casilla que corresponde a un síntoma que ha sufrido durante la semana pasada.

<input checked="" type="checkbox"/> Dolor muscular	<input checked="" type="checkbox"/> Falta al respirar (dificultad)
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor en la parte alta del abdomen	<input checked="" type="checkbox"/> Fatiga de brazos
<input checked="" type="checkbox"/> Fatiga / agotamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Urticaria
<input checked="" type="checkbox"/> Falta de concentración o memoria	<input checked="" type="checkbox"/> Dificultad en los oídos
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor de cabeza	<input checked="" type="checkbox"/> Alfileras en los ojos
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor en el estómago	<input checked="" type="checkbox"/> Alfileras en los brazos
<input checked="" type="checkbox"/> Entumecimiento / hormigueo	<input checked="" type="checkbox"/> Parálisis o entumecimiento en el brazo
<input checked="" type="checkbox"/> Insomnio	<input checked="" type="checkbox"/> Carbunco
<input checked="" type="checkbox"/> Depresión	<input checked="" type="checkbox"/> Respiración entrecortada
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor en la parte alta del abdomen	<input checked="" type="checkbox"/> Entumecimiento en el
<input checked="" type="checkbox"/> Insomnio	<input checked="" type="checkbox"/> Erupciones / Piel
<input checked="" type="checkbox"/> Ansiedad	<input checked="" type="checkbox"/> Trastornos auditivos
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor de cabeza	<input checked="" type="checkbox"/> Dificultad para caminar (dificultad)
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor de brazos	<input checked="" type="checkbox"/> Urticaria / Erupciones (dermatitis)
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor de espalda	<input checked="" type="checkbox"/> Urticaria / Erupciones
<input checked="" type="checkbox"/> Puntos	<input checked="" type="checkbox"/> Erupciones vesicales

En la segunda parte del índice de gravedad de los síntomas (SS-2) se marcan los síntomas que hayan estado presentes la última semana.

Entre 1 y 10 síntomas, puntúa 1. De 11 a 24 síntomas, puntúa 2. 25 o más, puntúa 3. **Total entre 0 y 3 puntos.**

***Carmen refirió 24 síntomas. 2 puntos**

Índice de Severidad de Síntomas/ Symptom Severity Score
SS-1 +SS-2

Cuenta el número de síntomas marcados, y anótelos aquí: _____

Si tiene 0 síntomas, su puntuación es 0
Entre 1 y 10, su puntuación es 1
Entre 11 y 24, su puntuación es 2
25 o más, su puntuación es 3

Anote aquí su puntuación de la SS-Parte 2 (entre 0 y 3): _____

Suma de su puntuación SS-Parte 1+ SS-Parte 2 = _____

Compruebe que la puntuación se encuentre entre 0 y 12 puntos.

Cuenta el número de síntomas marcados, y anótelos aquí: **24**

Si tiene 0 síntomas, su puntuación es 0
Entre 1 y 10, su puntuación es 1
Entre 11 y 24, su puntuación es 2
25 o más, su puntuación es 3

Anote aquí su puntuación de la SS-Parte 2 (entre 0 y 3): **2**

Suma de su puntuación SS-Parte 1+ SS-Parte 2 = **8**

Compruebe que la puntuación se encuentre entre 0 y 12 puntos.

Se suma el SS-1 +SS-2. Total entre 0 y 12 puntos.

***Carmen total SS 8 puntos**

Definición de caso y
criterios de diagnóstico

IDG ≥ 7 + SS ≥ 5

IDG 3-6 + SS ≥ 9

3 MESES

Definición de caso y
criterios de diagnóstico

IDG = 15 + SS = 8

Para la definición de caso es necesario:

Índice de dolor generalizado (IDG) ≥ 7 + Índice de severidad de síntomas (SS) ≥ 5

O bien un WPI 3-6 y SS ≥ 9

Y que los síntomas se hayan mantenido más o menos presentes en los últimos tres meses y no exista otra patología que explique el dolor.

***Carmen IDG=15 y SS=8. Diagnóstico fibromialgia.**

CRITERIOS DE CONSENSO INTERNACIONAL DIAGNÓSTICOS DEL SÍNDROME DE FATIGA CRÓNICA (que denominan "Encefalomiélitis miálgica"). 2011

Consenso Internacional para la definición de caso de SFC (2011).

Destacar que según estadísticas el SFC está presente en un 8% de pacientes con FM. Pero hasta un 80% de afectados por el SFC tienen también fibromialgia.

En este caso el síntoma guía es la **fatiga** pero recoge y valora para el diagnóstico la presencia de determinados grupos de síntomas.

***Agotamiento neuroinmune postesfuerzo.** Éste es **obligatorio** para el diagnóstico y debe haber, como mínimo, una **reducción de la actividad por debajo del 50%** respecto a la previa. Se caracteriza por una **marcada y rápida fatigabilidad física y /o mental**, exacerbación de los **síntomas tras esfuerzo, agotamiento post-esfuerzo, el periodo de recuperación es prolongado** y es característico el bajo umbral de fatigabilidad física y mental.

Son muchos los síntomas que pueden presentar estas personas y que interactúan de manera dinámica. Muchos también presentes en la FM.

***Deterioro neurológico.**

Alteraciones neurocognitivas. Problemas de memoria, concentración, atención...

Dolor (músculo-esquelético, cefalea). Hipersensibilidad al dolor.

Alteraciones del sueño. Sueño no reparador.

Alteraciones neurosensoriales. Dificultad para enfocar la vista. Sensibilidad a la luz, sonido. Alteraciones en la propiocepción.

***Alteraciones inmunes, gastrointestinales, genitourinarias, intolerancia a alimentos y fármacos.**

Síntomas estilo gripe recurrentes que se activan o empeoran con el esfuerzo, fiebre, dolor de garganta, adenopatías cervicales y/o axilares. Susceptibilidad a infecciones virales.

Náuseas, dolor abdominal, colon irritable.

Urgencia miccional, nocturia.

Sensibilidad alimenticia, a **medicamentos** y sustancias químicas.

***Alteraciones en la producción y transporte de energía.**

Cardiovascular: Intolerancia ortostática, palpitaciones, mareos.

Respiratorios: Hambre de aire, fatiga músculos pared torácica.

Pérdida de estabilidad termostática.

Intolerancia a extremos de temperatura.

Según el grado de afectación **se clasifican** en leve, moderada, severa y muy severa.

Comorbilidad SFC

Fibromialgia - Síndrome de Dolor Miofascial
Síndrome Articular Temporomandibular
Síndrome de Colon Irritable - Cistitis
Intersticial - Fenómeno de Raynaud - Prolapso
de la válvula Mitral - Migrañas - Alergias
Sensibilidad Química Múltiple - Tiroiditis de
Hashimoto - Síndrome de Sicca
Depresión Reactiva

Es posible tener más de una enfermedad pero cada una deber ser identificada.

Se excluyen desórdenes psiquiátricos primarios, desorden somatomorfo y abuso de sustancias.

***Carmen presentaba además de la FM, SFC en grado leve, migraña, síndrome de intestino irritable, piernas inquietas.**

TRATAMIENTO SEGÚN GUÍA DEL MINISTERIO 2011

¿Qué ofrece la **guía del Ministerio 2011 como tratamiento de la fibromialgia?**
Grados de recomendación y niveles de evidencia.

No existe tratamiento farmacológico curativo. Únicamente se utilizan unos pocos para tratar algunos síntomas, a **dosis más altas** que lo habitual, con eficacia variable y limitada y no exentos de **efectos secundarios**.



Amitriptilina
Duloxetina
Ciclobenzapina
Pregabalina
Ejercicio
Terapia cognitivo conductual
Terapia conductual operante
Tratamientos multicomponentes



Fluoxetina
Tramadol
Métodos de relajación

¿Y el paracetamol?

¿Y los AINES?



Información / educación
Paracetamol
Glucocorticoides
AINES
Opiodes mayores, cannabis
Ozonoterapia
Taichi
Hipnosis, imaginación guiada

El orden de las diferentes terapias no es inocente. Primero los fármacos aun teniendo igual nivel de evidencia que el resto en cada grupo.

Teniendo en cuenta que no hablamos de tratamientos curativos y **la alta sensibilidad a los efectos secundarios de los fármacos en estas/os pacientes, PRIMUM NON NOCERE (lo primero no hacer daño).**

Pero la iatrogenia no se reduce al uso inadecuado de fármacos, va más allá. Si Balint hablaba del “médico como medicamento”, **el profesional, a veces, también puede tener efectos secundarios.**

¿QUÉ PROPONEMOS DE NUEVO?

- COMUNICACIÓN
- NEUROPEDAGOGÍA
- EMPODERAMIENTO

Y ¿Cómo se hace esto? Citándoles en **consulta programada** y contando con apoyo de enfermería.

Queremos señalar la relevancia de la **relación médico-paciente**, además de la **relación paciente con su contexto cultural**, en la elaboración individual del **significado de enfermedad**.

¿Es suficiente conocer los síntomas que presenta la paciente y diagnosticar?

¿Cómo saber qué le ocurre a Carmen?

IDEAS CLAVE ¿QUÉ SE PUEDE HACER EN UNA CONSULTA LARGA?

- ESCUCCHAR
- EXPLORAR
- EVALUAR
- INFORMAR PARA DESALARMAR

1. Escuchar

Pedimos una disposición para la “**escucha atenta**”. Mente abierta, libre de ego, que permita comprender al ser con quien te encuentras en ese momento.

Escuchar da muchas pistas. Hacer preguntas sobre el dolor lo más abiertas posibles hasta conseguir entender el relato, su vivencia de enfermedad y sus recursos.

Observar su lenguaje no verbal, su lenguaje corporal. Hacer preguntas lo más abiertas posibles sobre su dolor y demás síntomas hasta conseguir entender su relato, su percepción de enfermedad, sus recursos.

- ¿Qué le ocurre, qué síntomas tiene? Se pueden utilizar los criterios diagnósticos para la FM y SFC, y los nuevos conocimientos sobre sensibilización central como guía, para componer el puzzle de síntomas.
- Experiencias de dolor propias y ajenas. En qué entorno creció.
- Genograma.
- Cuándo sintió sus primeros dolores, en qué contexto.
- Cuándo se generalizaron los dolores y aparecieron otros síntomas acompañantes. En qué contexto.
- Historia laboral-ocupacional-social.
- Nivel de actividad previa física y mental previa. Nivel de actividad actual.
- Historia de amenazas en su vida, pasadas, presentes o futuras.
- Creencias. ¿A qué lo atribuye? ¿Qué tipo de información tiene? ¿Valoración de amenaza? ¿Imagen corporal? ¿Qué le empeora? ¿Qué le mejora?
- Pensamientos. ¿Dónde pone su atención? ¿Hasta qué punto el dolor y la enfermedad son el centro de su vida?
- Significado que asigna al dolor y a la enfermedad.
- Respuestas, patrones de conducta ante el peligro.
- Respuestas, patrones de conducta ante el dolor.
- ¿Cómo le afecta en todos los ámbitos de su vida?
- Emociones que le despierta: miedo, tristeza, rabia, culpa, impotencia...
- Sus expectativas.
- Sus recursos personales.
- Capacidad de afrontamiento de las dificultades. Capacidad de cambio. Resistencias.

2. **Observar** sus posturas, identificar patrones de protección (postural, cómo se mueve), el lenguaje no verbal, la coherencia entre lo que dice y las emociones que expresa.

3. **Explorar y evaluar**

Ponemos en valor la **exploración** que refuerza la relación médico-paciente y muestra reconocimiento de su dolor. Cómo aproximarnos a un cuerpo doliente sin alarmar más a su cerebro.

Detectar si cumple criterios de fibromialgia, síndrome de fatiga crónica no para etiquetar sino para **comprender que ocurre**.

Determinar si hay alguna enfermedad que justifique los síntomas **o si existe alguna lesión. Es posible tener cualquier enfermedad y además fibromialgia y/o síndrome de fatiga crónica.**

4. **Informar. Des-alarmar.**

Para poder **explicar** a la/al paciente **qué le ocurre**, planteamos la necesidad de **cuestionar nuestras creencias**, la necesidad de **actualizar nuestros conocimientos**.

INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA GRUPAL CON PACIENTES CON FM Y/O SFC

*Esta intervención pedagógica en fibromialgia y/o síndrome de fatiga crónica es pionera en Bilbao y en Vitoria. Se basa en los grupos de pacientes con migraña que Iñaki Aguirrezabal, junto a Arturo Goicoechea realizan en el C.S. San Martín de Osakidetza en Vitoria, con excelentes resultados.

Nos proponemos aportar **información actualizada sobre el dolor y la fibromialgia basado en los avances en neurociencias de los últimos años**. Ofrecer un camino para que el cerebro haga una gestión razonable del dolor y demás síntomas.

Quien inició este tipo de abordaje del dolor crónico en España hace ya muchos años es el neurólogo Arturo Goicoechea, ex-jefe del Servicio de Neurología del Hospital Santiago de Vitoria, jubilado hace unos pocos años. Es quien ha ido desarrollando la "pedagogía del dolor", mediante la educación de sus pacientes con migraña, lumbalgia crónica, fibromialgia...en neurobiología desde los avances en neurociencia.

No decimos que se trate de una "terapia", sino de **un conocimiento nuevo**, un nuevo marco en el que situarnos, **un cambio radical de paradigma**.

Sin embargo cada vez hay más investigaciones que demuestran que **dar información a la gente sobre el origen del dolor (Neurobiología del dolor) ayuda a reducirlo**.

Presentamos como **marco teórico** y a la vez como intervención con los pacientes, el **modelo de la “Pedagogía del dolor”**, del neurólogo *Arturo Goicoechea.

(<https://arturogoicoechea.wordpress.com/>)

“**Explicando el dolor**” de los investigadores Lorimer Moseley y David Butle,

“**Educación terapéutica en neurociencia**” de Emilio Puentedura y Adriaan Louw, entre otras fuentes.

1. Hay investigaciones que avalan que **en la fibromialgia no existe inflamación ni daño estructural relevante en el aparato músculo-esquelético.**

2. Hay evidencias de que ni el problema ni la solución está en las moléculas y la química cerebral.

LESIÓN CON DAÑO. DAÑO SIN DOLOR. DOLOR SIN DAÑO

Dolor no es igual a daño. El dolor no es un fiel reflejo de lo que sucede en nuestros tejidos.

El dolor es real

En los últimos quince años investigaciones con nuevas técnicas de neuroimagen funcional (**RMF, SPECT, PET**) han permitido ver el cerebro funcionando y dar credibilidad a las personas que padecen dolor crónico como es el caso de la fibromialgia.

El sistema nervioso y, con él su principal representante, **el cerebro**, se han desarrollado a lo largo de millones de años de evolución con el fin de **garantizar la supervivencia del organismo.**

Sistemas de defensa. Nervioso e Inmunitario.

El cerebro es el protagonista. El dolor se genera en el cerebro.

El dolor es modulado por muchos factores a través de mecanismos inconscientes.

El dolor depende del grado de percepción de amenaza por parte del cerebro.

El **dolor es una decisión cerebral** en función de la información con la que cuenta. Y **siempre hay una cuota de error.** El cerebro **puede poner dolor** cuando **no hay lesión, siempre que evalúe que hay una situación de peligro real o potencial, o no ponerlo aunque la haya.** Lo mismo puede ocurrir con la fatiga o la percepción de enfermedad.

El cerebro es el órgano central del sistema nervioso, formado por millones de **neuronas**: 100.000 millones de neuronas, y cada una de ellas establece **conexiones** en un número aproximado de 10.000 a 50.000.

Esas **conexiones están en permanente cambio**, constituyendo una compleja **red neuronal**

que abarca a todo nuestro organismo, y **maneja información de lo que ocurre tanto en el exterior como en el interior del cuerpo**. El cerebro procesa toda esa información, que la almacena en forma de **memorias** (el cerebro no tira nada) y **provoca respuestas motoras adecuadas a cada situación, de forma innata algunas y otras aprendidas**.

El sistema nervioso nos ha permitido evolucionar y afrontar los peligros pero la evolución no ha inventado química nueva, lo que cambia es la estructura, la organización neuronal (más capas), cómo se organiza la conectividad.

Estas conexiones cambian en su interacción con el medio. La cultura crea conexiones,

Lo que ha evolucionado son las conexiones por obra de las experiencias y de la cultura, no por obra de la Biología.

El dolor tiene una función biológica de defensa:

- **Respuesta cerebral (output)** para la protección del individuo **ante una evaluación de amenaza real o potencial de daño necrótico tisular**, en base a la **información (input)** con que cuenta.
- **Sistema de alarma.**
- **Experiencia desagradable con componente sensorial, emocional y cognitivo.**
- **Percepción consciente** que el cerebro proyecta en alguna parte del cuerpo y que **incita a una conducta de evitación de daño real o potencial.**

El dolor ha sido y es un elemento **fundamental para la supervivencia y la adaptación al medio.**

El cerebro mediante el dolor trata de avisarnos sobre una amenaza, real o potencial, para que hagamos algo al respecto.

El dolor es una percepción que el cerebro construye y proyecta sobre una zona del cuerpo.

Sensación se refiere a la **detección de un estímulo** en la periferia y la **transmisión de una señal sensorial hacia el sistema nervioso central**.

La **percepción** es el **proceso de tomar esa información sensorial, filtrarla, organizarla e interpretar su significado** para crear una **experiencia subjetiva o conciencia relacionada con la sensación**.

La **percepción depende de la capacidad del cerebro para interpretar el significado de esa información**.

Nuestras percepciones no siempre reflejan la realidad. Ejemplos visuales, auditivos, táctiles, gustativos.

Nocicepción (captación de estímulos peligrosos capaces de generar necrosis o muerte celular) **y dolor (percepción consciente) no son lo mismo**.

Si mejora la propiocepción, disminuye la nocicepción (los mensajes de peligro que lleguen al cerebro).

El **dolor del miembro fantasma** significa experimentar dolor en una parte del cuerpo que ya no existe (el 70% de la gente que pierde un miembro experimenta el dolor del miembro fantasma). En este caso no llegan estímulos (sensaciones) desde la periferia.

Esto se debe a la representación o mapa del miembro (miembro virtual) que se encuentra en el cerebro.

El cerebro mapea el cuerpo. La clave para entender la propiocepción son **los mapas del cuerpo**. Estos son las partes del cerebro que representan las diferentes partes del cuerpo. **El cuerpo virtual**.

Estas representaciones son los **mapas que utiliza el cerebro para planificar y ejecutar el movimiento**.

Buen movimiento requiere buenos mapas del cuerpo. **Cuanto mejor y más detallado sea el mapa, mejor y más preciso será el movimiento**. Por el contrario, **si el mapa no es claro o es borroso, el movimiento será inestable**.

Una sensación corporal precisa es también esencial para sentirse bien en su cuerpo y estar libre de dolor. Los problemas con la propiocepción pueden ser una fuente importante de dolor.

Cuando un movimiento o una parte del cuerpo se utilizan repetidamente de una forma coordinada y consciente, hay cambios observables, físicos reales, en la parte del cerebro que controla esa parte del cuerpo o el movimiento.

La memoria del dolor.

El dolor depende de la valoración de peligro por el cerebro, no del peligro en que realmente te encuentras.

El cerebro evalúa los estímulos que recibe en función de sus memorias, experiencias propias y ajenas, de sus creencias, del aprendizaje, de la información de expertos, de la cultura, de sus pensamientos, del contexto, de la información que le llega por otros sentidos, de las emociones que se activan (ansiedad, miedo), de la atención, del grado de percepción de amenaza, del significado que se le atribuye, expectativas, de la anticipación de futuro.

El cerebro procesa la información del presente, pasado y futuro y en base a ello hace sus predicciones de peligrosidad. El cerebro es un órgano predictivo.

Las ideas, los valores, las expectativas, la emociones, las creencias en general, son representaciones mentales, son **conexiones neuronales complejísimas**.

Vías descendentes facilitadoras o inhibitoras de los mensajes de peligro que van al cerebro.

Neuroetiqueta del dolor, en la que intervienen muchas áreas cerebrales.

Hay muchas áreas relacionadas electro-químicamente unas con otras, una red neuronal que se activa en la experiencia dolorosa de acuerdo a patrones que varían de un sujeto a otro e incluso en situaciones idénticas, en un mismo sujeto. Conforman la **neuroetiqueta o neuromatriz del dolor**.

Cualquiera de esta áreas puede activar el sistema de alarma, el dolor, aún en ausencia de estímulos periféricos, siempre que el cerebro considere que existe un peligro para la integridad del organismo.

Por **ejemplo** algunos **pensamientos, sensaciones, emociones, memorias, pueden activar señales de alarma directamente en tu cerebro, sin que en absoluto se de la nocicepción (estímulo periférico).**

Y esto es lo que ocurre, precisamente, **en la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica, la migraña y otros síndromes de sensibilización central.**

Copia eferente (de salida): Copia la orden motora en la corteza sensorial para que sepa las consecuencias de la acción. Filtra estímulos irrelevantes y permite la acción.

Si el cerebro considera que hay una posible amenaza real o potencial **activa el programa de defensa.**

Pero en esa **respuesta cerebral de defensa, además del dolor, se activan otros sistemas para proteger al individuo:** Hay cambios en el sistema nervioso central (cambios de conexiones), **sistema nervioso autónomo** (simpático y parasimpático), en **músculos, tendones, ligamentos** (cambios de postura y cambios de movimiento, determinados por un patrón de protección), en el **sistema inmunológico, endocrino**, se activa la **respuesta de estrés (lucha-huida)**, se movilizan las reservas de energía para enfrentarse a un posible gran gasto, se activa el **miedo.**

Pensamientos, creencias, emociones cada vez más implicados. Déficit de atención, alteraciones cognitivas que afectan al proceso de información. Amplificación de la percepción del dolor, fatiga, percepción de enfermedad, trastornos del sueño.

Conforman los patrones de protección (contractura, estrés, náusea, mareo, fatiga, picores, alteración del sueño..). **Son responsables de los demás síntomas que acompañan al dolor y de muchos de los cambios químicos y estructurales a los que supuestamente se atribuye la causa de la fibromialgia.**

Cualquier salida se convertirá casi inmediatamente en una nueva entrada en el sistema, llevando **nueva información al cerebro.**

Y esto es lo que ocurre, precisamente, en la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica, la migraña y otros síndromes de sensibilización central.

Estos son procesos automáticos, inconscientes.

SENSIBILIZACIÓN CENTRAL

Cuando el dolor persiste, se va extendiendo, se agrava...Estas **características** pueden darte un indicio de la **alteración del procesamiento de la información del sistema nervioso central** y además:

Muchos movimientos (incluso los pequeños) duelen. Simplemente imaginarse un movimiento puede provocar dolor (actúa como un excelente mecanismo de protección).

El dolor puede ser impredecible. El dolor puede ser evocado por muy diversas causas y no solo por las demandas de los tejidos. Puede darse un periodo de latencia antes de que el dolor aparezca después de una actividad.

Existen otras amenazas en la vida: previas, actuales y futuras. Esto podría llevar a que el cerebro esté más vigilante frente a una amenaza.

Cuando el dolor persiste más allá del tiempo necesario para la reparación de los tejidos. Cuando no guarda relación con el estado de los tejidos.

Cuando el dolor se activa en ausencia de lesión. Entonces **el dolor se mantiene, con un curso más o menos fluctuante, no acorde con el estado de los tejidos. No guarda proporción con la actividad desarrollada.**

Cuando es un dolor difuso, impredecible, irreproducible, difícil de manejar, en que los analgésicos son ineficaces, podemos pensar en **dolor no asociado a daño**. Frente a las características del **dolor asociado a daño** que es concreto, predecible, reproducible, en que los analgésicos son eficaces y remite cuando el tejido cura.

Esto es lo que ocurre en los **síndromes de sensibilización central** (fibromialgia, síndrome de fatiga crónica, migraña, colon irritable, lumbalgia crónica, dismenorrea...)

En la **fibromialgia y demás síndromes de sensibilización central** (síndrome de fatiga crónica, migraña, sensibilidad química múltiple, colon irritable...) las **alarmas** están **alteradas en el SNC**. Cerebro **hipervigilante**. Estado de **alerta en el Sistema Nervioso Central para detectar cualquier posible peligro**. **Amplificación de señales**. Cerebro **hiperexcitable que responde de forma sensible a estímulos irrelevantes**.

Hay una desproporción de la respuesta respecto al estímulo.

El dolor crónico sin lesión es una falsa alarma.

En la fibromialgia, el SFC, y otros SSC **el mantenimiento del estado de alerta y de la respuesta de defensa, sin una amenaza real de daño, es el responsable de los muchos síntomas que acompañan al dolor en estos padecimientos.**

Respuesta de dolor. Respuesta de fatiga. Respuestas de enfermedad

Los síntomas son reales pero son el resultado de un error de predicción, no hay peligro, no hay daño. "Los pacientes de fibromialgia residen en un organismo sano, regido por un **cerebro equivocado** que ve enfermedad donde no la hay. **Basta con que el cerebro tema enfermedad para que se active el programa de sentirse enfermo**".

Imprecisión. Si no puedes moverte de una manera determinada durante un período de tiempo, perderás la capacidad de sentir y controlar con precisión ese movimiento. Los mapas corporales del cerebro serán más imprecisos, menos claros.

Esto es lo que ocurre en la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica, el síndrome de dolor regional complejo, el síndrome del miembro fantasma...

Disfunción evaluativa

Si percibimos dolor u otros síntomas en ausencia de daño relevante, debemos saber que el cerebro está activando respuestas de enfermedad sin ningún tipo de justificación biológica, sólo porque atribuye relevancia a situaciones o agentes inofensivos e imagina peligro de daño cuando en realidad el organismo no está siendo atacado ni amenazado y es totalmente capaz.

La amenaza puede no ser real pero el dolor siempre es real

Disfunción evaluativa. Cerebro equivocado. Cuerpo razonablemente sano.

Las diferentes expectativas producen diferentes efectos analgésicos y pueden aprovecharse en la práctica clínica.

Efecto nocebo. Aún no sucediendo nada en una zona, puede generarse malestar en ella a través de una creencia o información alarmante que atribuye amenaza para el organismo. Hay evidencia de correlación entre información amenazante y efecto dolor y percepción de enfermedad.

***Efecto antinocebo: La información de lo que ocurre, basada en los actuales conocimientos sobre dolor y cerebro, puede favorecer nuevas expectativas reduciendo o incluso eliminando progresivamente los síntomas.**

Respecto a las creencias y expectativas sobre el dolor crónico, la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica, la migraña y otras dolencias, los profesionales tenemos una gran responsabilidad. La información globalizada llega sin filtro alguno a los padecientes a través de los medios de comunicación e internet.

Los síntomas están servidos.

La gestión del sistema nociceptivo (captación de peligro) está fuertemente unida al aprendizaje, a lo que experimentamos, a lo que observamos, a lo que nos enseñan... a las creencias y expectativas sobre enfermedad y sobre remedios potenciales.

La teoría de la indefensión aprendida postula lo siguiente: **Se puede aprender a ser pesimista sobre el futuro.** Las expectativas de resultados negativos hacen que nos sintamos tristes.

Teoría del optimismo aprendido, de cómo aprender a esperar buenos resultados, de cómo esto nos ayuda no solamente a recuperarnos, sino también a evitar nuevos episodios de depresión.

Los contenidos informativos van creando conexiones neuronales. El papel de la cultura es clave en la construcción social del cerebro humano.

Defendemos la responsabilidad de la cultura, de la instrucción, de lo que uno cree, desea y teme. Estamos investigando esa posibilidad. Desde esa propuesta conseguimos ayudar a muchos pacientes con migraña, dolor lumbar crónico y fibromialgia, aquellos que **abren su mente a la posibilidad del origen informativo del dolor crónico y la fibromialgia.**

Neuronas espejo: Son la base de la imitación, el aprendizaje, la empatía y de la socialización.

Imaginar una acción, anticipar sus efectos, verla ejecutar a otra persona o realizarla nosotros mismos activa las mismas áreas cerebrales.

El dolor se aprende.

La creencia es un concepto fundamental en Biología..

Las creencias se asientan en redes neuronales y la interconexión de distintas redes neuronales puede llevar a que una creencia facilite la aparición de síntomas físicos.

En estados de dolor crónico toda la información, las creencias, los aprendizajes... generan una serie de conexiones neuronales.

Las conexiones que han ido generándose pueden cambiar gracias a la información y el cambio de creencias.

¿Existen malas posturas? Si producen lesión. **Posturas eficientes/No eficientes**

¿Hay movimientos malos? Sí, si hay necrosis. **Movimientos eficientes/Movimientos no eficientes**

Sistema de recompensa.

Con el dolor crónico el cerebro busca acciones encaminadas a la protección del organismo: cese de actividad, toma de analgésico...en cuanto el individuo realiza la acción el cerebro deja de penalizarlo.

Cuando le damos al cerebro lo que quiere está "contento", disminuye el dolor pero progresivamente necesitará menos estímulos para proyectar dolor incluso en reposo por la noche y además irá penalizando tu movimiento.

Los avances en Neurociencia apuntan que la **fibromialgia** puede no ser una enfermedad misteriosa e incurable, sino **un error de evaluación del sistema nervioso central caracterizado por un permanente estado de alerta (sensibilización central) promovido por la cultura, la información alarmista, por la copia de modelos, las creencias erróneas sobre organismo...**

Esto ocurre también en el síndrome de fatiga crónica (SFC), la migraña, el colon irritable, la vejiga hiperactiva... en que el **cerebro está hipervigilante, en estado de alerta permanente**. Hay un procesamiento anómalo de la información a nivel cerebral.

Neuroplasticidad es La capacidad de adaptación del sistema nervioso a circunstancias rápidamente cambiantes. Este es un recurso fundamental de la evolución.

El cerebro se cambia a sí mismo. Lo que has aprendido inconscientemente y repites automáticamente lo puedes desaprender conscientemente, debilitando unas conexiones neuronales y creando otras nuevas. Reprogramar.

El cerebro constantemente "aprende", hace nuevas conexiones y luego refuerza su propio aprendizaje según patrones. Este proceso es automático y tiene un nombre: la neuroplasticidad.

El aprendizaje, las memorias, la cultura, nuestros pensamientos, nuestras emociones tienen un soporte físico en millones de conexiones neuronales.

Por el contrario, la actividad física y mental desarrolla nuevas conexiones neuronales.

La información de lo que realmente ocurre, de que la amenaza no es real, da la oportunidad de salir del círculo perverso de “síntoma-miedo-confirmación de enfermedad-refuerzo del síntoma”.

La convicción de no enfermedad consigue eliminar los síntomas y la invalidez en algunos pacientes que comprenden y aceptan esa propuesta de organismo sano y capaz.

PROCESO DE DESENSIBILIZACIÓN

¿Cómo descatalogamos la acción como peligrosa y conseguimos la autorización cerebral para ejecutarla en modo “confiado”?

La idea es sencilla, hay que conseguir que esas acciones cotidianas e inofensivas pasen de la carpeta de la RELEVANCIA a la carpeta de la IRRELEVANCIA.

Podemos intervenir en el proceso ayudando al cerebro a “descatalogar” los peligros erróneos actualizando nuestro conocimiento en neurobiología del dolor, y cambiando las creencias erróneas y las conductas limitantes.

Tenemos cerebro para producir movimientos adaptativos y complejos. El movimiento es la única manera que tenemos de modificar el mundo que nos rodea.

Cuestiones clave.

-¿Cómo imaginas el lugar que te duele?

-¿Hay lesión? No

-¿Te puedes lesionar por moverte? No

-¿Realmente es una actividad agotadora la que estás evitando?

-¿La actividad te va a enfermar?

El efecto que tiene el movimiento sobre el dolor depende de la valoración que el cerebro hace de ese movimiento.

La emoción del miedo es activada por el cerebro con el propósito de avisar al individuo de peligro **para que se proteja o para tomar una decisión de luchar o huir.**

Mi cerebro no soy yo

Sólo el paciente es experto en su dolor. Es posible hacer trabajar a nuestro cerebro de manera que disminuya el estado de alerta y alarma que se expresa como dolor, entre otros síntomas.

Mediante acciones conscientes es posible desactivar patrones automáticos inconscientes.

Cambiar miedo por confianza

Todo aquello que cambie la evaluación de peligro de tu cerebro cambiará el dolor.

Cambio de significado de lo que ocurre. Cuando tu cerebro te da el visto bueno puede que hagas un plan de estimulación para aumentar poco a poco y de forma segura las actividades que has estado evitando.

Cambio de conducta. Ponerse en movimiento desde la convicción de organismo sano elimina la alerta y desactiva el programa de defensa.

La exposición progresiva y repetida a lo temido, al movimiento, a la actividad física y mental, desde la confianza de que nada sucede, **acaba disminuyendo el dolor y discapacidad y favorece la tolerancia a vivir.**

***Cambio de expectativas.** Tú puedes cambiar las conexiones neuronales en tu cerebro.

Si duele en ausencia de daño, hay un patrón de protección.

Cuando entra en juego un **patrón de protección** se activa un **movimiento de defensa:** Movimiento en bloque, inmovilizando varias articulaciones en torno a donde se proyecta el dolor. Se producen cambios en músculos, ligamentos y tendones. Entran en juego varios grupos musculares y varias articulaciones.

Pero todo esto no es la causa del dolor, sino la respuesta de defensa.

¿Cómo desactivar el patrón de protección en ausencia de lesión para pasar al estado de normalidad?

¿Podemos actuar voluntaria y conscientemente sobre el movimiento? Si.

¿Podemos actuar voluntaria y conscientemente sobre una postura de protección? Si.

- Movimiento o postura normal.
- Actividad muscular normalizada.
- No dolor.

Si conseguimos que se instaure un patrón normalizado de postura y movimiento estaremos interviniendo sobre el dolor. El dolor cesará.

Una sensación corporal precisa es también esencial para sentirse bien en tu cuerpo y estar libre de dolor.

Conexión cuerpo-mente.

Empieza por las **actividades placenteras**, en contextos diferentes, que te pongan en movimiento disfrutando. Actividad física y mental. En esa situación **el cerebro activa su farmacia interior, produce neurotransmisores** (endorfinas, encefalinas, oxitocina, serotonina, dopamina...) que mejoran la tolerancia al ejercicio aumentando el umbral del dolor y la fatiga, mejorando el estado de ánimo y la sensación de bienestar.

Exposición progresiva a las actividades de la vida cotidiana.

Cuando tengas más confianza en ti misma, exponte a las actividades que más temas, desde la convicción de organismo razonablemente sano

Exponer el cerebro de manera gradual, lleva a un aumento de la tolerancia.

Se trata de reaprender el movimiento. Dedicarse al **movimiento nuevo, consciente, interesante, exploratorio, curioso, [juguetón](#)**, tan libre de dolor como sea posible.

Mientras experimentas los movimientos pueden aparecer dolores. No pasa nada.

Si entiendes tu dolor y sabes que no dañará tus tejidos, la respuesta de estrés será mínima. Puedes moverte.

Toda esta actividad enviará nueva información a tu cerebro **mejorando la propiocepción (sensación corporal) y la representación virtual** de tu cuerpo en el cerebro. **Mejor y más detallados serán los mapas, mejor y más preciso será el movimiento.**

En este proceso de desensibilización, de desactivación de alarmas, los síntomas pueden reaparecer durante un tiempo, pero deben interpretarse como indicadores de sensibilización y no como prueba de enfermedad o vulnerabilidad. Es como una alarma que suena sin parar y solo sirve para anunciar su propia avería.

¡No entres en pánico! El objetivo es desactivar las falsas alarmas.

El trabajo es tuyo. Nadie puede hacerlo por ti.

Confía en tu cuerpo. ¡No pasa nada!

Progresivamente disminuirán los dolores y también irán mejorando otros síntomas que con frecuencia acompañan al dolor, hasta desaparecer.

Kit de supervivencia: Convicción de no peligro. Cuerpo capaz razonablemente sano. El movimiento y la actividad no lesiona. ¡Puedo cambiar conexiones neuronales!

**María Jesús Barrenengoa Cuadra
Rafael Martínez de la Eranueva**

FUENTES entre otras

- **Butler D. Moseley L. Explicando el dolor.** Ed. Noigroup. Adelaide, Australia 2010.
- Flor H. New developments in the understanding and management of persistent pain. *Curr Opin Psychiatry*. 2012 Mar ;25(2):109-13. doi:10.1097/YCO.0b013e3283503510.
- Geert Crombez G, Eccleston C, Van Damme S ,Vlaeyen J, Karoly P. Fear-Avoidance Model of Chronic PainThe Next Generation. *Clin J Pain*. 2012 Jul ;28(6):475-83. doi: 10.1097/AJP.0b013e3182385392.
- **Goicoechea A. Migraña, una pesadilla cerebral.** Ed. Desclée Brouwer, Bilbao, Spain 2009.
- **Hargrove T. A guide to Better Movement. The science and practice of moving with mor skill and less pain.** Seattle. 2014.
- Leeuw M, Goossens M, Linton S, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen J. The Fear-Avoidance Model of Musculoskeletal Pain: Current State of Scientific Evidence. *Journal of Behavioral Medicine*, Vol. 30, No. 1, February 2007 DOI: 10.1007/s10865-006-9085-0
- **López Cubas C. Cuentos analgésicos.** Herramientas para una saludable percepción del dolor. Ed. Zerapi, Córdoba 2011.
- Louw A, Diener I, Buttler DS, Puentedura EJ. The Effect of Neuroscience Education on Pain, Disability, Anxiety, and Stress in Chronic Musculoskeletal Pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011 Dec ;92(12):2041-56. doi: 10.1016/j.apmr.2011.07.198.
- **Louw A, Puentedura E. Therapeutic Neuroscience Education, Teaching Patients About Pain.** A Guide for Clinicians. 2013. *International Spine and Pain Institute*. USA.
- **Louw A. Your Fibromyalgia Workbook.** A Neuroscience Approach to the Understanding and Treatment of Fibromyalgia. 2013. *International Spine and Pain Institute*. USA.
- Moseley GL, Flor H. Targeting Cortical Representations in the Treatment of Chronic Pain: A Review. *Neurorehabil Neural Repair*. 2012 Jul-Aug ;26(6):646-52. doi: 10.1177/1545968311433209. Epub 2012 Feb 13
- Moseley GL. Teaching people about pain: why do we keep beating around the bush? *Pain Management*, January 2012, Vol. 2, No. 1, Pages 1-3.
- Nijs J, Paul van Wilgen C, Van Oosterwijck J, Van Ittersum M, Meeus M. How to explain central sensitization to patients with 'unexplained' chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines. *Man Ther*. 2011 Oct ;16(5):413-8. Doi
- Pastor MA, López-Roig S, Johnston M, Gracia R, Daza P. Clinical self-efficacy

and illness beliefs in ambiguous chronic pain conditions: General Practitioners' management of Fibromyalgia. *Anales de psicología*, 2012, vol. 28, no 2 (mayo), 417-425.

- Van Oosterwijck J, Meeus M, Paul L, De Schryver M, Pascal A, Lambrecht L, Nijs J. Pain Physiology Education Improves Health Status and Endogenous Pain Inhibition in Fibromyalgia: A Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Clin J Pain*. 2013 Jan 30. PMID: 23370076.

PÁGINAS WEB SOBRE DOLOR, CEREBRO, MOVIMIENTO

1. Arturo Goicoechea: <http://arturogoicoechea.wordpress.com/tag/alerta-nociceptiva/> y <http://arturogoicoechea.wordpress.com/tag/fibromialgia/>
2. Arturo Such: <http://www.arturosuch.com/movimentisalut/miedo-al-dolor/>
3. Better Movement: <http://www.bettermovement.org/>
4. Body in mind : <http://bodyinmind.org/resources/journal-articles/>
5. Human antigravity: <http://www.humanantigravitysuit.blogspot.de/>
6. Noigroup: <http://www.noigroup.com/en/Home>
7. Protocolo de fibromialgia. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. 2011. <http://www.msc.es/buscador/iniciar.do> (Fibromialgia)
8. Sociedad Española de Fisioterapia y Dolor. Edupain: <http://edupain.wordpress.com/category/dolor/>