



EDUCACIÓ en Neurociència del DOLOR

Material per la CONSULTA
d'ATENCIÓ PRIMÀRIA i HOSPITALÀRIA



Grup SSC
-PADEICS-

Introducció-justificació (1)

- Cal una **nova cultura del dolor** a la societat davant les noves evidències neurocientífiques sobre **dolor** i les **Síndromes de Sensibilització Central (SSC)**.
- És **oportú oferir un nou enfocament** del dolor crònic *sense dany* (que l'expliqui/justifiqui en tota la seva magnitud) basat en l'**Educació en Neurociència del Dolor (END)**, allunyada del paradigma biomèdic tradicional centrat en una visió somàtica del dolor.

Introducció-justificació (2)

- Cal una **nova cultura del dolor** a la societat davant les noves evidències neurocientífiques sobre **dolor** i les **Síndromes de Sensibilització Central (SSC)**.
- És **oportú oferir un nou enfocament** del dolor crònic *sense dany* (que l'expliqui/justifiqui en tota la seva magnitud) basat en l'**Educació en Neurociència del Dolor (END)**, allunyada del paradigma biomèdic tradicional centrat en una visió somàtica del dolor.

Introducció-justificació (3)

- Per a que sigui eficaç, l'**END** ha de combinar-se amb teoria i pràctica **d'activitat física, moviment *intel·ligent*** i alguna **teràpia psicològica**.
Els fàrmacs no han de ser el recurs principal.
- Caldrà una convicció profunda del què s'ha après en l'END individual, aprofundir-hi i entrenar-ho en el temps. **El grup potencia l'aprenentatge** : cal incorporar l'END en la **formació grupal de pacients** amb fibromiàlgia o dolor persistent.

Introducció-justificació (4)

- La **prevenció** de la “fibromialgesa/cronificació del dolor” ha de ser un dels grans reptes de salut del futur, evitant les informacions errònies sobre el dolor, l’artrosi, les postures, etc que transmeten **amenança de dany** al pacient i afavoreixen la cronificació del dolor.
- El **Grup de treball sobre SSC del PADEICS** ens proposa un **material educatiu per la consulta** d’Atenció Primària i Hospitalària: **l’END**. El **docent** : un facultatiu mèdic, infermera, fisioterapeuta, psicòleg, etc.
- Aquest material educatiu es **validarà** per professionals i pacients.



EDUCACIÓ en Neurociència del DOLOR

Material per la CONSULTA
d'ATENCIÓ PRIMÀRIA i HOSPITALÀRIA



Grup SSC
-PADEICS-

GUIÓ

VISITES

PÀGS/DIAPOS

→ Fer la **proposta educativa** a consulta espontània (+ test de creences inicial)

1. EL QUÈ

1. **Què es pot fer actualment ? : Sorprendre** amb un nova manera d'afrontar el dolor.....
2. **Què és el dolor**.....
3. **Què li està passant ?**

 1. Identificar el patiment
 2. Validar el patiment

V1

20'

2. EL PER QUÈ

1. El cervell es comunica amb la resta del cos (xarxa neuronal): **El cervell governa al cos**.....
2. Per què te tant dolor si no hi ha (tant) dany ?

3. EL CÒM

1. **El dolor es pot APRENDRE per sensibilització. Quines coses ens sensibilitzen?**
(FACTORS SENSIBILITZADORS o CRONIFICADORS del dolor : Creences errònies /cultura nocebo,
dolors "no útils", estressors emocionals i/o físics, herència, factors socials)
2. Com ens sensibilitzem. El cervell i altres òrgans conversen de dany **(AMENAÇA DE DANY)**.....
3. Com la sensibilització fa canviar el cervell **(PLASTICITAT NEURONAL)**.....
4. Com el dolor **L'ELABORA** i **l'EXPERIMENTA** el cervell i no altres òrgans
5. Com la sensibilització és un procés essencialment **NO CONSCIENT**.....
6. Com **TREBALLA (Com és que fa el què fa ?)** i com **S'EQUIVOCA EL CERVELL (ERROR AVALUATIU)**
7. Com és que **NO NOMÉS hi ha DOLOR** (o només fatiga,..) ?
8. Com es pot afrontar el dolor?: **CONEIXENT-LO I REEDUCANT-LO (EDUCACIÓ). IDEES CLAU VSITES 1-4**

V2

20'

V3

20'

V4

30'

4. EL QUÈ MÉS PODEM FER ? (Recursos terapèutics que han de coexistir amb l'educació)

1. **EDUCACIÓ en dolor (lo explicat fins ara) + ACTIVITAT FÍSICA + Tractaments psicològics**
2. Fàrmacs, prevenció , família . **IDEES CLAU VISITA 5. Test de Creences final**

V5

20'

Conclusions finals

Annexes i Bibliografia

En una visita espontània li fem la proposta educativa



Descobrim un nou camí d'afrontament del seu dolor

Li proposem intentar-ho en **5 visites de 20'**

Docent : facultatiu, infermera, ...

.. i si vol que vingui també un familiar (parella, ..)

CONFRONTAR CREENCES (TEST)

○ INICIAL

○ FINAL

¿ De les afirmacions següents respecte al dolor i a les causes del dolor, quines son VERTADERES (V) i quines FALSES (F)?

(marqui amb una X a la casella corresponent V o F)

	V	F
1. El dolor es sempre dolent		
2. El dolor pot ser útil		
3. Si hi ha dolor sempre hi ha dany		
4. A més dany més intensitat del dolor		
5. L'artrosi sempre provoca dolor		
6. Les males postures sempre perjudiquen		
7. Si et mous i fa mal es que hi ha dany		

Què aprendrem avui 1ª V programada

El què i el per què

VISITA 1

1.1. Què farem ?

1.2. Què és el dolor?

1.3. Què li està passant ?

1.3.1. Identificarem el pacient

1.3.2. Validarem el pacient



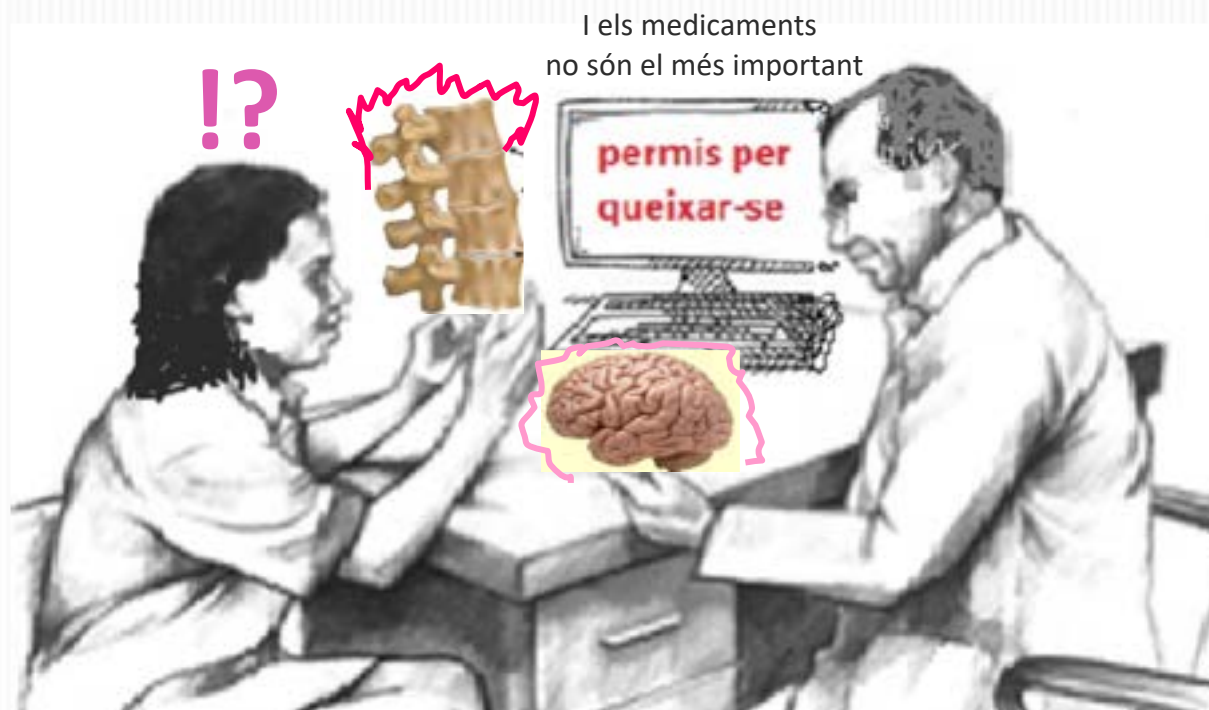
2.1. El cervell es relaciona amb el cos

2.2. Per què té tant de dolor si no hi ha (tant) dany?

1.1. Què farem? Sorprendre proposant un **nova manera** d'afrontar el patiment

COMPONENT COM S'ARRIBA AL DOLOR PERSISTENT*
PODREM INICIAR EL CAMÍ DE LA MILLORA DEL SEU PATIMENT

HEM DE CONÈIXER COM TREBALLA EL CERVELL I COM ELABORA EL DOLOR



*sense dany que expliqui o justifiqui tant dolor, fatiga, ...

Sense dany pot haver dolor real !



La persona que es va clavar aquest clau va anar a urgències amb molt dolor.

Però no hi havia lesió !

Les EMOCIONS son molt importants en el dolor, i el poden **AMPLIFICAR**

“El dolor està a prop de la por”

Amb molt DANY pot no haver-hi dolor



El **cervell** (*inconscient*) mana, i aquí prioritza la **supervivència**;
l'experiència dolorosa no arriba a la consciència (*cervell conscient*)

1.3. Què li està passant ? : **identificar i validar** el patiment

- ❑ És comprensible que **pensi** que ha de tenir (molt) **dany al cos**
- ❑ Em **crec** tot el seu dolor i patiment : és molt **real**
- ❑ Els investigadors ja poden **“veure”** el **dolor**



2.2. Per què tant DOLOR si no hi ha (tant) DANY ? : **SENSIBILITZACIÓ** → **AMPLIFICACIÓ**

El seu **cos** i el seu **cervell** s'han anat **sensibilitzant** !

El dolor l'experimento jo, amplificat !



El Sistema Nerviós del cos (òrgans) i del cervell està **excitat i més sensible**
(perquè entre ells es **comuniquen, conversen, amb por**, sobre **dolor i dany**)

Un cervell sensibilitzat AMPLIFICA les sensacions,
“és com si tingués un amplificador dins el cervell” :

→ **Fa sentir el DOLOR ABANS, MÉS FORT, MÉS DIFÚS i DURA MÉS**

(fins i tot amb una *pressió suau sobre la pell, un moviment, una vivència de por, una olor, ...*)

Sensibilització : Exemplificació del pessic*

Les neurones a la pell són com sensors de tacte, pressió, temperatura, “dolor”...
LI POSARÉ UN EXEMPLE de com es sensibilitza el cos , pessigant la mà

ESTÍMUL NOCIU

CIRCUIT DEL DOLOR AGUT

El pessic excita el circuit del dolor que es percep al cervell

enectacbd.es

Opció de dibuixar increment de sensors* en un full de paper

nociceptor
(6 sensors)



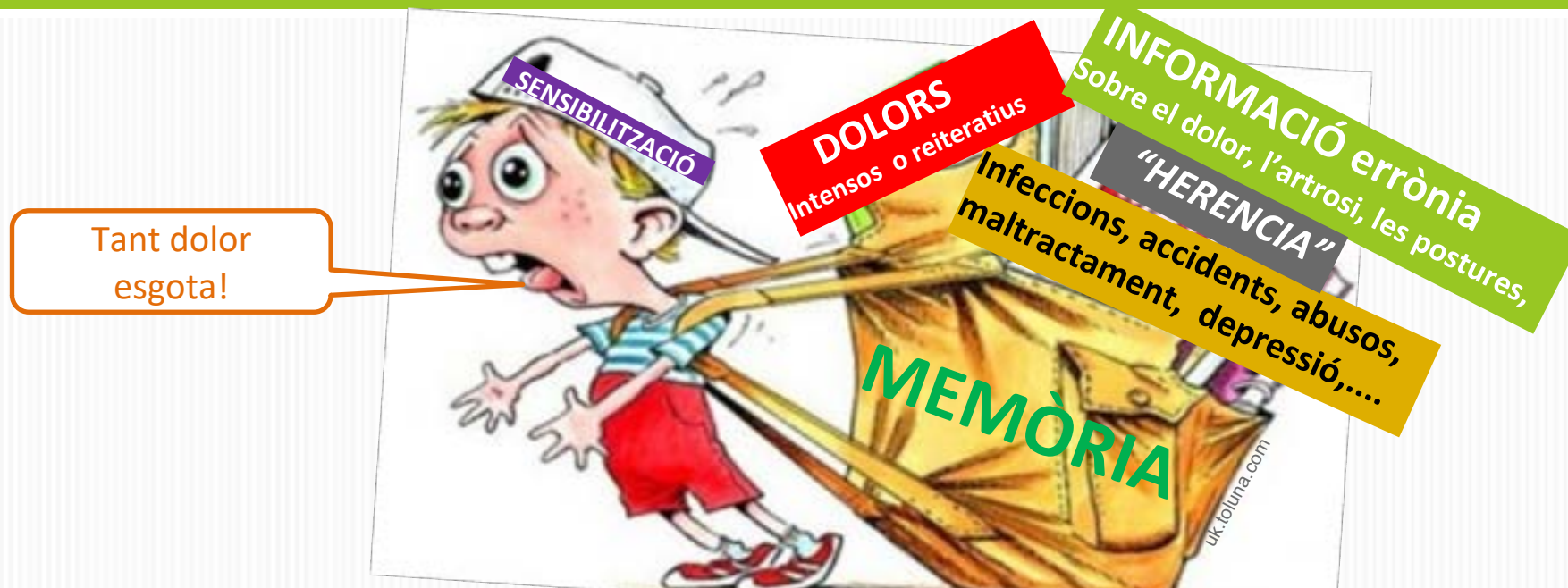
12 sensors

REPETICIÓ DE L'ESTÍMUL

Sensibilització perifèrica

També es va sensibilitzant el circuit per la medul·la cap el cervell i el propi cervell
Sensibilització Central

3.1. El dolor persistent s' **APRÈN** (també per **SENSIBILITZACIÓ**) i es **MEMORITZA**
 (Hi ha **COSES** que ens **SENSIBILITZEN** i poden **AMPLIFICAR** i **CRONIFICAR EL DOLOR**)



El cervell té una **motxilla** que és la **MEMÒRIA**, una **conscient** i una **inconscient**.

Es va **CARREGANT** el que s' **APRÈN** (també lo dolent): **dolors no útils**, traumes relacionats amb dolor (*agressions, pèrdues, infeccions*), informacions errònies (*sobre el dolor, l'artrosi, les postures*); **allò heretat**.

Es pot anar agreujant /acumulant/omplint i no descarregar-se mai ! La vivència de dolor retorna fàcilment !

Creences errònies/cultura nocebo
INFORMACIÓ ERRÒNIA, ALARMISTA
(experts, a TV, a la plaça, a casa,..)

- **Vostè té una artrosi degenerativa, per això li fa mal l'esquena**
- ☐ **No li fa mal ?; Amb tanta artrosi li ha de fer mal !**
- ☐ **Té una columna d'una persona 40 anys més gran**
- ☐ **Te 2 protrusions discals a l'esquena que són la causa del dolor**
- ☐ **Li fa mal perquè té una desviació important, no es mogui gaire**
- ☐ **Vigili molt amb les postures al seure, li poden danyar l'esquena**
- ☐ **Haig de poder fer tota la feina de casa, els fills,**



Predisposició familiar

(genètic?, après?)

☐ "La meva mare pateix fibromiàlgia"

☐ "La meva tia, a qui estimo molt, sempre té dolor"

Les NEURONES MIRALL
possibiliten l'empatia (≈ "Connexió emocional")
i l'aprenentatge per imitació .

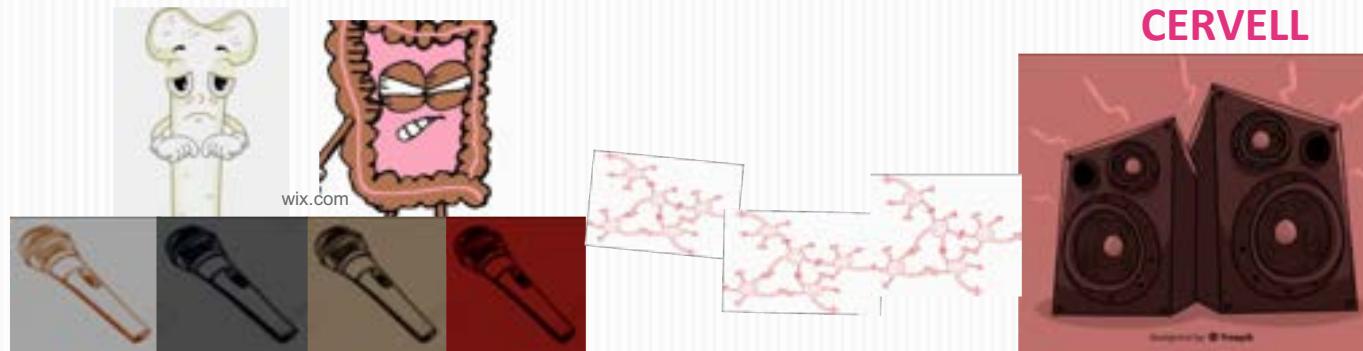


G. Rizzolatti, neuròleg Itàlia

NEURONES MIRALL

3.2. Com es sensibilitza el cervell i altres òrgans? : **AMENAÇA DE DANY**

El **cervell** té **por** a patir **dany** (AMENAÇA DE DANY)
 i *conversa* sovint amb la resta del cos del *dany* que poden estar patint.



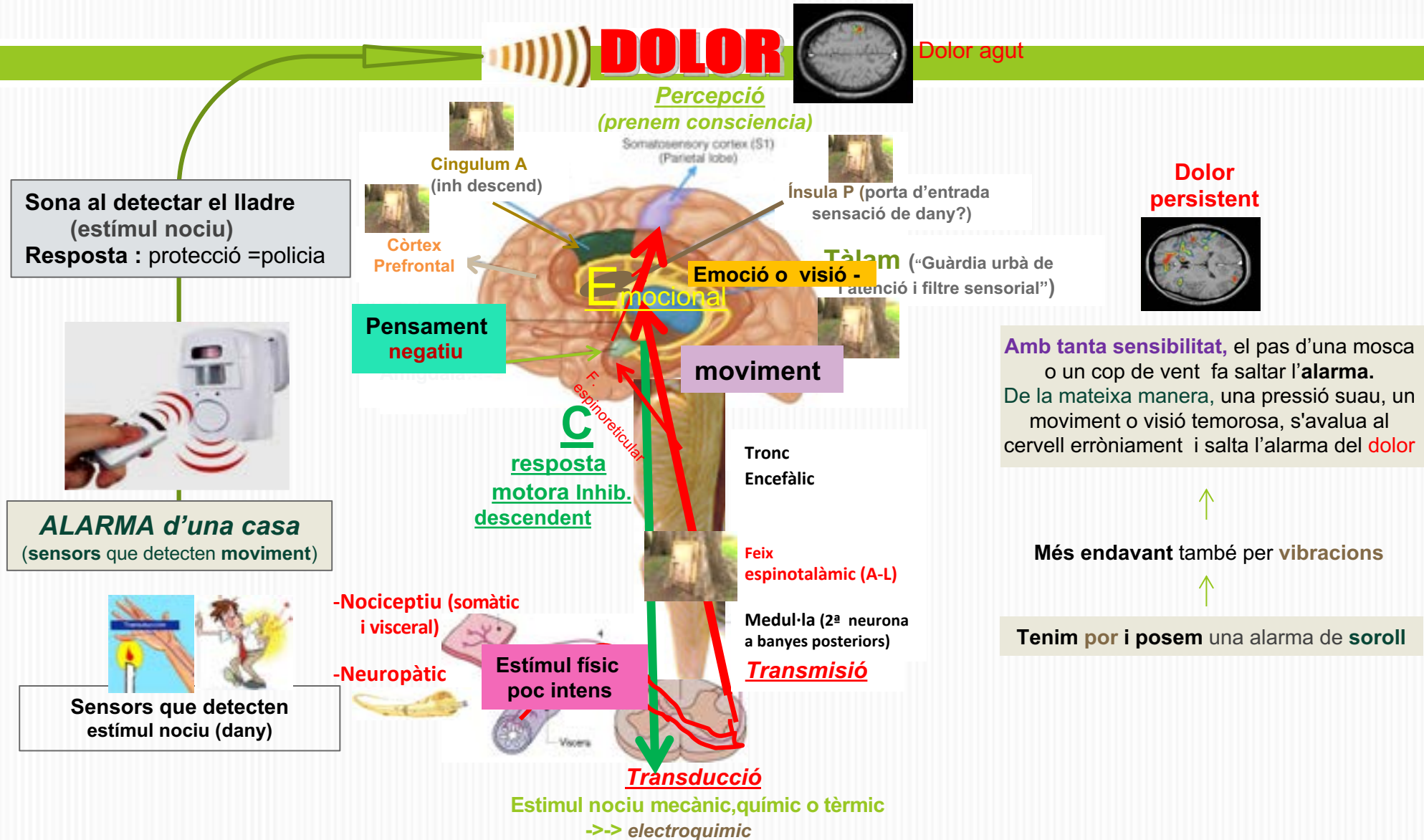
➔ Hi ha una **hiperexcitació del sistema nerviós** : *Inflamació microscòpica de baix grau.*

Tots es van equipant de **sensors/micròfons** per detectar l'abans possible senyals de dany.
 Així es formen *nous camins amb altaveus* dins el cervell que **AMPLIFIQUEN** la resposta als estímuls.

El foc, el motor de la excitació, és la **HIPERVIGILÀNCIA** de **L'AMENAÇA DE DANY**

Exemplificació de sensibilització central : ALARMA d'una casa

(Dolor : seria com un so desagradable d'un sistema d'alarma que es pot disparar per error)



3.3. La sensibilització canvia el cervell (*camins que es fan i es desfan*): PLASTICITAT NEURONAL

Es formen *nous camins* cap el **dolor**



Camins que es fan ...
.... i es desfan



NEUROPLASTICITAT

Exemples de : La realitat és la que cada cervell elabora i experimenta

En un ICTUS/ "feridura",
el dany està al braç/cama/cara paraltzada ?



Està al **cervell** !



ictus.sen.es

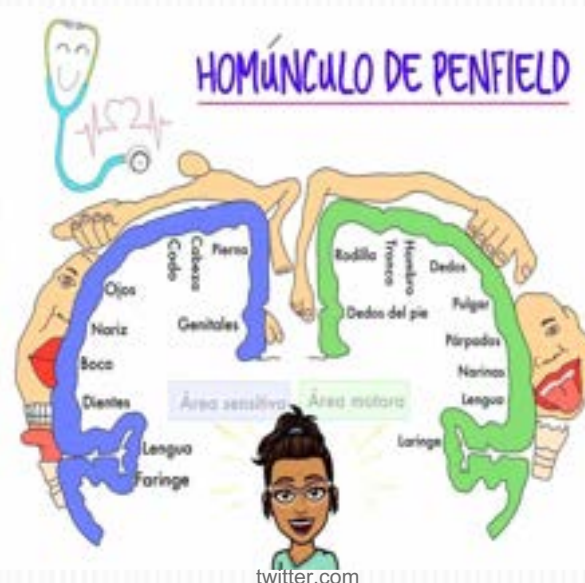
És real el dolor
a la cama amputada?



NeuroClass

No es necessita la cama per tenir dolor a la cama !

Dolor de *membre fantasma* (70%)



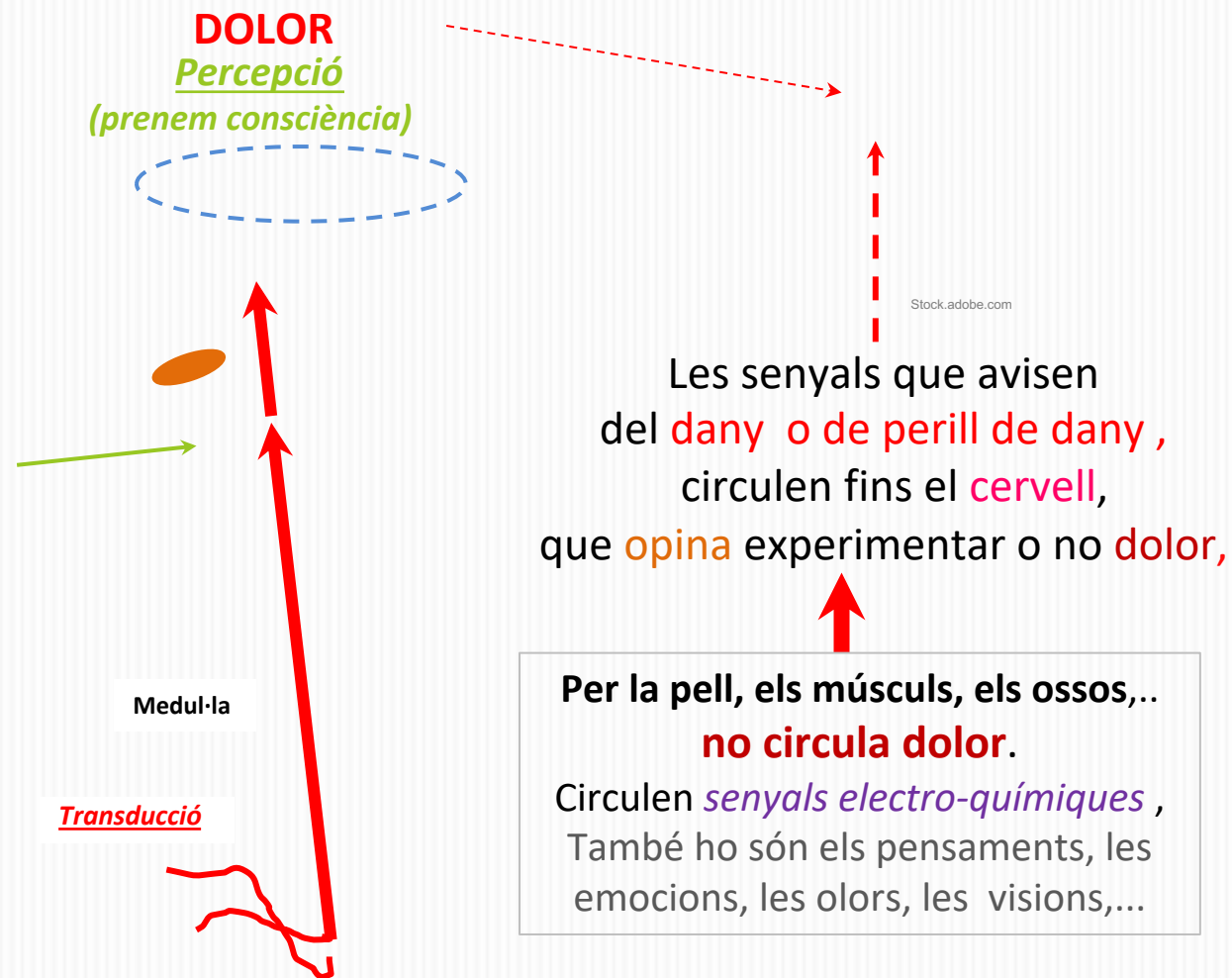
twitter.com

Cal saber que en el **cervell** (*escorces sensitiva i motora*)
tenim un **mapa** on estan **representades**
les diferents parts del cos.

Metàfora Telèfon-TV : el dolor no circula pel cos

→ **les imatges de TV** no circulen pel cel.
 Són *ones electromagnètiques*
 que entren per una antena
 i es converteixen en imatges
 a la pantalla de la TV

**El dolor que experimenta vostè
 l'experimenta el seu cervell
 hi hagi o no hi hagi dany al cos**



3.5. La sensibilització és un aprenentatge essencialment **NO** conscient

És com si tinguéssim 2 cervells en 1, treballen junts, però no sempre al mateix temps, i sovint, el cervell *conscient* no sap què fa l'*inconscient* o es dona compte més tard .

(per això, **vostè no en té la culpa ! no està malament del cap !**)



**EL CERVELL es posa en estat d' ALERTA-PROTECCIÓ.
És un procés essencialment no conscient.**

3.6. Com **TREBALLA** i com s' **EQUIVOCA** el **CERVELL** --ERROR AVALUATIU--



Sistema defensiu de la persona

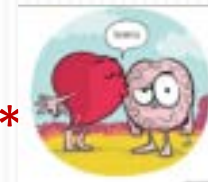
El *Sistema Immunitari* i el *Sistema Nervios*



El Sistema defensiu d'immunitat del cos s'equivoca a les **AL·LÈRGIES***

Es defensa excessivament (urticària, espasme bronquial,..) enfront substàncies no perilloses (fruits secs, maduixes,..)

A les Síndromes de Sensibilització Central
el Sistema Nervios Central (cervell) és el que s'equivoca**

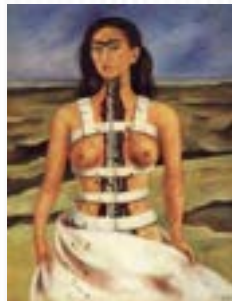


*S'equivoca experimentant dolor davant situacions d'**amença de dany** (no hi ha dany) : pressió, moviments, postures, emocions -,...*

*L'anticòs més implicat és la immunoglobulina E (IgE)

**hipòtesi A. Goicoechea:
ERROR AVALUATIU del sistema
neuroimmune

Fibromiàlgia
2,4% població
(10% dels DC)



Vaginisme
Prostatodinia

Dolor pelvià crònic
(40% dels DC)



% Dolors cervicals crònics
% Dolors lumbars crònics



Idees clau de les Visites 1-4

1. ES POT PATIR DOLOR **REAL** SENSE TENIR DANY* (**HIPEREXCITACIÓ del SN, INFLAMACIÓ de BAIX GRAU**)
2. EL DANY ESTÀ AL COS, EL DOLOR S'**EXPERIMENTA** AL CERVELL (**EL DOLOR ES QÜESTIÓ DE CERVELL**)
3. EL DOLOR PERSISTENT* S'APRÈN (**també per SENSIBILITZACIÓ**) i ES **MEMORITZA** (**NEUROPLASTICITAT**)
4. EL MOTOR DE L' APRENENTATGE ÉS LA **POR A PATIR DANY** (**I'AMENAÇA DE DANY**)
5. EL DOLOR PERSISTENT* ÉS UN **ERROR AVALUATIU** PER AMENAÇA DE DANY (**ÉS UNA OPINIÓ CEREBRAL**)
6. EL DOLOR PERSISTENT* ES POT MILLORAR **CONEIXENT-LO** I REEDUCANT-LO (**EDUCACIÓ**)

Què aprendrem avui (visita programada 5)

EL QUÉ MÉS PODEM FER (Recursos de tractament)

“PERQUÈ SIGUI EFICAÇ L’EDUCACIÓ EN NEUROCIÈNCIA DEL DOLOR HA D’INCLoure EDUCACIÓ EN ACTIVITAT FÍSICA I MOVIMENT , PRACTICAR-HO I PERSEVERAR”.

VISITA 5

Educació en activitat física i moviment intel·ligent

+ **teràpia psicològica**

+ valorar fàrmacs (si cal),

i Prevenció !



4.1. Activitat física / moviment *intel·ligent* i altres tècniques

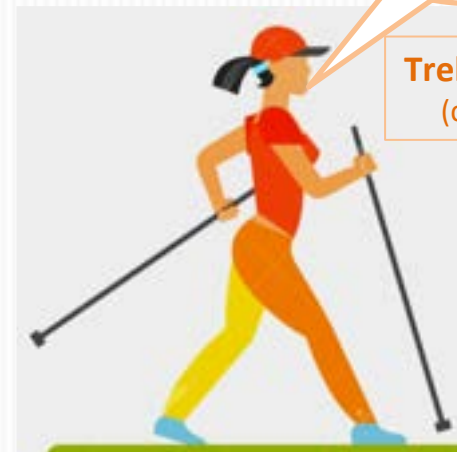
Què hi veu de nou i de bo a les noves figures?

🗉 **Converteixi-ho en una activitat ATRACTIVA I VALUOSA** : Posa-hi **COLOR** !

- Equipis amb material que li agradi, o música (distreure's del dolor), vagi acompanyada o en grup, canti/eu



Bastons; **coordinació** !



Equipament, música, **llocs bonics**, companys,...

4.1. Activitat física / moviment *intel·ligent* i altres tècniques

Encara podem afegir més coses beneficioses. Quines ?



Fundació catalunya la pedrera.com

Tai txi, mindfulness, ioga, pilates
(Relaxació, meditació)

Reeducació del control corporal/
(conscient i inconscient)
(Propiocepció*/equilibri)

MIRA + IMAGINA,
Experimenta amb el moviment
(es pot millorar funcionalitat imaginant)
(Cos virtual)**

mirall



-és moviment “intel·ligent”
→ per recuperar la confiança en el moviment

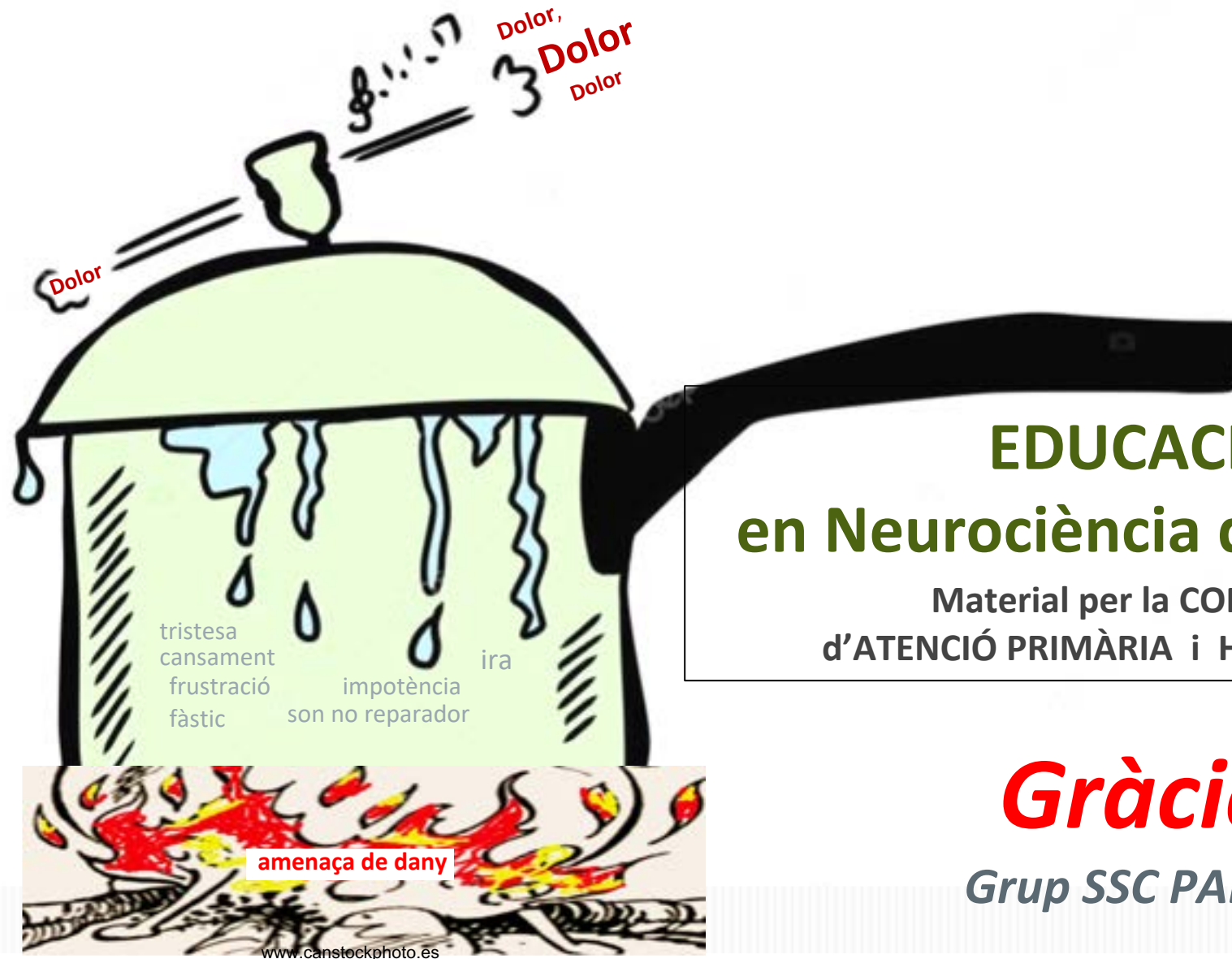
* Sensibilitat profunda

**Ex. de Ramachandran amb dolor membre fantasma

¿ De les afirmacions següents respecte al dolor i a les causes del dolor, quines son VERTADERES (V) i quines FALSES (F) ?

(marqui amb una X a la casella corresponent V o F)

	V	F
1. El dolor es sempre dolent		X
2. El dolor pot ser útil	X	
3. Si hi ha dolor sempre hi ha dany		X
4. A més dany més intensitat del dolor		X
5. L'artrosi sempre provoca dolor		X
6. Les males postures sempre perjudiquen		X
7. Si et mous i fa mal es que hi ha dany		X



EDUCACIÓ en Neurociència del DOLOR

Material per la CONSULTA
d'ATENCIÓ PRIMÀRIA i HOSPITALÀRIA

Gràcies

Grup SSC PADEICS

