

NOMADe

N(E)MADe

Effect of a pain education program on paravertebral allodynia surface.

DANJOUX Loïc

16/10/2021







6 MÉDECINE PHYSIQUE

www.sofmer.com

















KU LEUVEN









CeREF



UMONS

Université de Lille

Introduction

Education in the neurophysiology of pain : interesting therapeutic approach for chronic pain

- ⇒ Decrease the negative behiefs and behaviors
- \Rightarrow Reconceptualize pain
- \Rightarrow Reduce central sensibilization



Introduction

Education in the neurophysiology of pain : interesting therapeutic approach for chronic pain

- \Rightarrow Decrease the negative behiefs and behaviors
- ⇒ Reconceptualize pain
- \Rightarrow Reduce central sensibilization



⇒ Aim : To break the vicious circle of pain and increase the patient's adherence to therapies and his autonomy !

Introduction

<u>Objective :</u>

To study the effect of an educational program on the lumbar paravertebral allodynia surface and the knowledge concerning pain as well as the physical and functional repercussions by means of specific tests and questionnaires.

<u>Characteristics of the Study:</u>

- Controlled
- Non Randomized
- Simple blind
- Inclusion in the first half of 2017

<u>Characteristics of the Study:</u>

- Controlled
- Non Randomized
- Simple blind

=> 30 patients with chronic low back pain : followed a multidisciplinary exercise training program (physical therapy, occupational therapy, adapted physical activity and balneotherapy) for 4 weeks.







<u>Characteristics of the Study:</u>

- Controlled
- Non Randomized
- Simple blind



Education Program :

- One hour of pain education at the beginning of the rehabilitation program (retrain-pain foundation; Explain Pain. Butler. Moseley)
- Memory aid
- An individual interview during the last week (Pain fundamentals. Lehman)

=>Pain Education ?

Basics of pain physiology, factors modulating pain, and beliefs and preconceptions.

Education Program :

- Memory aid

Mieux comprendre la douleur

La sensibilité à la douleur : chaque personne a sa propre expérience, un rapport très personnel vis-à-vis de la douleur.

Cela vient du fait que chacun a un **seuil de la douleur** différent : elle survient plus ou moins rapidement pour un stimulus de même intensité.

Il n'y a pas de récepteur à la douleur mais uniquement à trois types d'informations : la température, la pression et l'acidité.

La **douleur aigue** est un **système d'alarme** qui nous alerte d'un danger potentiel dans notre corps : plaque chauffante, fracture.



al de pa

Quand la **douleur est chronique** (plus de trois mois) : **l'alarme est déréglée** et se déclenche trop tôt. L'alarme anti-intrusion sonne au passage d'une mouche.

Le seuil de la douleur est modulé en permanence par une multitude de facteurs.



Notre seuil diminue avec la fatigue, le stress, l'anxiété, le manque d'activité physique, une mauvaise hygiène de vie, une mauvaise qualité de sommeil.



Attention aux fausses croyances, à la mémoire d'une ancienne douleur ou encore son anticipation qui bernent le cerveau.



Diminution par une détente physique et mentale, l'activité physique, les sorties entre amis, un contexte favorable.



Quelles solutions ?

- ✓ Penser à autre chose, se changer les idées.
- ✓ Trouver une activité physique qui fasse plaisir, doucement mais surement.



✓ Réduire votre stress, anxiété. Utiliser la respiration, le lâcher-prise, etc.

✓ Améliorer son hygiène de vie, prendre soin de soi.

✓ Améliorer sa qualité et quantité de sommeil.

N'oubliez pas :

- Petite vidéo de 5 minutes : « <u>Comprendre la douleur</u> » sur un moteur de recherche.
- Quelques diaporamas, tout en image pour un peu mieux appréhender la douleur sous toutes ses formes. Tout est abordé de façon claire et ludique. www.retrainpain.org/francais



ude de facteurs. seuil diminue avec la fatigue, le stress la d'activité physique, une mauvaire b

Education Program :

- An individual interview during the last week (Pain fundamentals. Lehman)

Questionnaire à remplir pour l'entretien individuel prévu lors de votre 3^{ème} semaine

1-Est-ce qu'une alarme incendie nous renseigne sur l'ampleur du feu? Le feu est-il toujours nécessaire pour que l'alarme se déclenche?

2-Pouvez-vous repenser à des instants où votre douleur a changé sans aucune raison apparente?

3-Pouvez-vous penser à des éléments de votre vie actuelle qui pourraient influencer votre douleur?

4-Y a-t-il des mouvements, pensées, émotions ou habitudes que vous associez à votre douleur?

5-Si certains mouvements ou certaines habitudes sont associés avec votre douleur, n'avez-vous jamais remarqué des situations où ce lien n'existait plus? (Par exemple, vous pourriez avoir souvent mal en enfilant vos chaussettes mais lors de vacances ou en week-end vous ne ressentez plus ces douleurs.)

NB : l'espoir généré par la complexité ...

Ce qui est réconfortant avec la complexité de la douleur, c'est que beaucoup de facteurs peuvent aider à l'influencer. Il n'existe pas qu'une seule solution pour diminuer la douleur. C'est parce que de nombreux facteurs l'influencent qu'on dispose de beaucoup de possibilité pour l'atténuer.

6-Qu'est ce qui dans votre vie pourrait empêcher vos douleurs de diminuer?

7-Quelles activités vous semblent augmenter votre sensibilité à la douleur?

8- Si la douleur est produite à partir de nombreux facteurs, en quoi est-ce intéressant par rapport à votre douleur ?

9- Pouvez-vous faire une liste des facteurs qui diminuent votre sensibilité à la douleur?

Questionnaire à remplir pour l'entretien individuel prévu lors de votre 3^{ème} semaine

10- Pensez-vous que tout ceci signifie que la douleur est psychologique?

11-Quel(s) mouvement(s) avez-vous peur de faire?

12-Essayez-vous de protéger des parties de votre corps qui vous font mal quand vous bougez?

13-Que pensez-vous qu'il puisse arriver si vous commencez à faire ces mouvements?

14- Si on a retrouvé des éléments particuliers sur les examens, vous a-t-on expliqué à quel point ces résultats étaient fréquents chez des sujets qui n'ont pas de douleur?

15-Allez-vous endommager vos tissus en faisant de l'exercice?

16-Comment jugez-vous l'information sur la douleur que vous avez reçue ?

incompréhensible
 très difficile à comprendre
 difficile à comprendre
 compréhensible
 limpide

□ inutile □ peu utile □ utile □ très utile □ primordiale

Merci d'avoir pris le temps de remplir ce questionnaire. <u>Il sera d'une aide précieuse pour l'entretien individuel qui permettra de mettre en</u> place une stratégie personalisée afin de gérer au mieux votre douleur.

Notez ici les questions que vous voudrez nous poser lors de l'entretien :

Evaluation for the 2 Groups :

- The Allodynia Surface
- The Pain Knowledge
- Some questionnary : Dallas, FABQ, HAD, EIFEL, TSK and clinical parameters (VAS, DDS)

Evaluation for the 2 Groups :

- The Allodynia Surface : lumbar mapping

Adaptation of the allodynography technique (Stubhaugh et al 1997; Picot F, 2010)

With a Von Frey filament of 15 grams An Homade openwork fabric Each 2cm, 0 on S2. Start on lateral zone, « is it painful, different ? » Pression 2 sec, relaxation 8 sec







Evaluation for the 2 Groups :

- The Pain Knowledge

Rate of correct answers to the Neurophysiology of Pain Questionnaire (Catley, O'Connell, and Moseley 2013)



	Questions	Vrai	Faux	Ne sais pas
1	Il est possible d'avoir mal et de ne pas s'en rendre compte		Х	-
2	Quand une partie de votre corps est blessée, des récepteurs spécifiques transmettent le message de la douleur à votre cerveau.		х	
3	La douleur survient seulement quand vous êtes blessé ou risquez d'être blessé.		Х	
4	Quand on se blesse, des récepteurs spécifiques transmettent le message de danger à la moelle épinière.	х		
5	Des nerfs spécifiques situés dans votre moelle épinière transmettent des messages « danger » à votre cerveau.	Х		
6	Les nerfs s'adaptent en augmentant leur seuil d'excitabilité au repos.	Х		
7	Une douleur est chronique quand une blessure n'est pas guérie correctement.		Х	
8	Plus les blessures sont graves, plus les douleurs sont importantes.		Х	
9	Les neurones descendants sont toujours inhibiteurs.		Х	
10	La douleur apparait à chaque fois que vous êtes blessé.		X	
11	Quand vous vous blessez, le contexte dans lequel vous vous trouvez n'influence pas l'intensité de la douleur que vous ressentez, tant que la blessure est exactement la même ?		X	
12	Le cerveau décide du moment où vous ressentez la douleur.	Х		

Adapted Neurophysiology of Pain Questionnaire (Catley, O'Connell, and Moseley 2013)

Evaluation for the 2 Groups :

- Some questionnary

DALLAS, EIFEL, HAD, FABQ, and TSK (at the first week of hospitalization, at the beginning of the fourth week and at 3 months)



	Douleur du Rachis : Auto-questionnaire de	Dallas (D.R.A.D.)	
	Version française validée par la Section Rachis	s de la S.F.R.	
Nom :	Prénom :	Sexe : F 🗖 M 🗖	Date

A lire attentivement : ce questionnaire a été conçu pour permettre à votre médecin de savoir dans quelle mesure votre vie est perturbée par votre douleur. Veuillez répondre personnellement à toutes les questions en cochant vous-même les réponses. Pour chaque question, cochez en mettant une croix (X) à l'endroit qui correspond le mieux à votre état sur la ligne continue (de 0% à 100%, chaque extrémité correspondant à une situation extrême).

1. La douleur et son intensité :

Dans quelle mesure avez-vous besoin de traitements contre la douleur pour vous sentir bien ?

pas du tout		parfois			tout le temps	
	0 %()100%

2. Les gestes de la vie quotidienne :

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle les gestes de votre vie quotidienne (sortir du lit, sa brosser les dents, s'habiller, etc)?

pas du tout (pas d	e douleur)	mo	yennement	je ne p	eux	pas sortir du lit
0 %()100%

3. La possibilité de soulever quelque chose:

Dar	ns quelle mesure êt	es-vous limité(e) p	our soulever quelo	jue chose ?		
	pas du tout (comn	ne avant)	moyenne	ment	je n	e peux rien soulever
	0 %()100%

4. La marche :

Dans quelle mesure votre douleur limite-elle maintenant votre distance de marche par rapport à celle que vous pouviez parcourir avant votre problème de dos ?

je marche	presqu	ie comme	pre	sque plus	plus du tout
comme avant		avant			
0 %()100%

5. La position assise :

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester assis(e) ?

pas du tout	moyennement	je ne peux pas rester assis(e)
(pas d'aggravation de la douleur)		
0 %()100%

6. La position debout :

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester debout de façon prolongée ? moyennement je ne peux pas rester debout

	pas	au	tout	
- 1	·	-	d also and	

Ge reste debout et					
0 %()100%

7. Le sommeil :

Dans quelle mesure votre douleur gi	me-t-elle votre sommeil ?									
pas du tout	moyennement	je ne p	eux pas dormir du tout							
(je dors comme avant)										
0 %()100%							
Total X 3 =% de répercussion sur les activités quotidiennes										

8. La vie sociale

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre vie sociale (danses, jeux et divertissements, repas ou soirées entre amis, sorties, etc) ?

pas du tout (ma vie sociale est comme avant)		avant)	moyennement		je n'ai plus aucune activité		ctivité sociale
0%(100%)

9. Les déplacements en voiture:

Dans quelle mes	ure la douleur	gêne-t-elle vo	s déplacement	s en voiture ?				
pas du tout			moyennement			je ne peux me déplacer en voitu		
(je me déplace	e comme avant	t)						
0%(100%)	

10. Les activités professionnelles

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre travail ?

pas du tout		-	moyennement				je ne peux pas travaille			
(elle ne me	gêne pas)									
0%(100%)			
To	tal X 5 =	% de ré	percussion su	ir le rapport a	activités profe	ssionnelles/lo	isirs			

11. L'anxiété /Le moral:

Dans quelle mesure estimez-vous que	e vous parvenez à faire face à ce que l'on exige de vous ?	
ie fais entièrement face	movennement	ie ne fais pas face

(pas de change	ment)	-	-	-
0%(100%)

12. La maîtrise de soi :

Dans quelle mesure estimez-vous que vous arrivez à contrôler vos réactions émotionnelles ?

je les contrôle entièrement	moyennement	je ne les contrôle pas du tout
(pas de changement)		

0%(100%

13. La dépression

Dans quelle mesure vous sentez-vous déprimé(e) depuis que vous avez mal ?

	je ne suis pas	déprimé(e)				je su	iis complèteme	ent déprimé(e)
[0%(100%)
		Total X 5 =	%	de répercus	sion sur le ra	oport anxiété	/dépression	

14. Les relations avec les autres

Dans quelle mesure pensez-vous que votre douleur a changé vos relations avec les autres ?

pas de change	ement	-		chang	ement radical
0%(100%)

15. Le soutien dans la vie de tous les jours

Dans quelle mesure avez-vous besoin du soutien des autres depuis que vous avez mal (travaux domestiques, préparation des repas, etc..)?

aucun soutien	nécessaire		SO	utien permanent
0%(100%)

16. Les réactions défavorables des proches

Dans quelle mesure estimez-vous que votre douleur provoque, chez vos proches, de l'irritation, de l'agacement, de la colère à votre égard ?



ÉCHELLE D'INCAPACITÉ FONCTIONNELLE pour L'ÉVALUATION DES LOMBALGIES (EIFEL)

Si vous êtes cloués au lit par votre douleur lombaire, cochez cette case et arrêtez-vous là 🗌

En revanche, si vous pouvez vous lever et rester debout au moins quelques instants, répondez au questionnaire qui suit.

Une liste de phrases vous est proposée.

Ces phrases décrivent certaines difficultés à effectuer une activité physique quotidienne directement en rapport avec votre douleur lombaire.

Lisez ces phrases une par une avec attention en ayant bien à l'esprit l'état dans lequel vous êtes aujourd'hui à cause de votre douleur lombaire.

Quand vous lirez une phrase qui correspond bien à une difficulté qui vous affecte aujourd'hui, cochez-là Dans le cas contraire, laissez un blanc et passez à la phrase suivante

Souvenez-vous bien de ne cocher que les phrases qui s'appliquent à vous-même aujourd'hui

	Question	Oui	No
1	Je reste pratiquement tout le temps à cause de mon dos		
2	Je change souvent de position pour soulager mon dos		
3	Je marche plus lentement que d'habitude à cause de mon dos		
4	A cause de mon dos, je n'effectue aucune tâche que j'ai l'habitude de faire à la maison		C
5	A cause de mon dos, je m'aide de la rampe pour monter les escaliers		
6	A cause de mon dos, je m'allonge plus souvent pour me reposer		
7	A cause de mon dos, je suis obligé(e) de prendre un appui pour sortir d'un fauteuil		
8	A cause de mon dos, j'essaie d'obtenir que d'autres fassent des choses à ma place		
9	A cause de mon dos, je m'habille plus lentement que d'habitude		
10	Je ne reste debout que de courts moments à cause de mon dos		
11	A cause de mon dos, j'essaie de ne pas me baisser ni de m'agenouiller		
12	A cause de mon dos, j'ai du mal à me lever d'une chaise		
13	J'ai mal au dos la plupart du temps		
14	A cause de mon dos, j'ai des difficultés à me retourner dans mon lit		
15	J'ai moins d'appétit à cause de mon mal de dos		
16	A cause de mon mal de dos, j'ai du mal à mettre mes chaussettes (ou bas/collants)		
17	Je ne peux marcher que sur de courtes distances à cause de mon mal de dos		
18	Je dors moins à cause de mon mal de dos		
19	A cause de mon dos, quelqu'un m'aide pour m'habiller		
20	A cause de mon dos, je reste assis(e) la plus grande partie de la journée		
21	A cause de mon dos, j'évite de faire de gros travaux à la maison		
22	A cause de mon mal de dos, je suis plus irritable que d'habitude et de mauvaise humeur avec les gens.		C
23	A cause de mon dos, je monte les escaliers plus lentement que d'habitude		
24	A cause de mon dos, je reste au lit la plupart du temps		
	Oui=1, Non=0 Total	1	24
	Plus le score est élevé, plus le retentissement du mal de dos est important		

Échelle HAD : Hospital Anxiety and Depression scale

L'échelle HAD est un instrument qui permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété (total A) et sept autres à la dimension dépressive (total D), permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21).

1. Je me sens tendu(e) ou éner	vé(e)		9. J'éprouve des sensations de p	eur et j'ai
 La plupart du temps 	3		l'estomac noué	
- Souvent	2		- Jamais	0
 De temps en temps 	1		- Parfois	1
- Jamais	0		 Assez souvent 	2
			- Très souvent	3
2. Je prends plaisir aux mêmes	choses			
gu'autrefois			10. Je ne m'intéresse plus à mon	apparence
- Oui, tout autant	0		- Plus du tout	3
- Pas autant	1		- Je n'y accorde pas autant d'ai	ttention que je
- Un peu seulement	2		devrais	2
- Presque plus	3		 Il se peut que ie n'v fasse plus 	s autant attention
	-			1
3. J'ai une sensation de peur c	omme si	auelaue	- J'v prête autant d'attention ou	e par le passé
chose d'horrible allait m'arrive			- , ,	0
- Oui, très nettement		3		
 Oui, mais ce n'est pas trop 	orave	2	11. J'ai la bougeotte et n'arrive pa	as à tenir en
- Un peu, mais cela ne m'ing	uiète pas	1	place	
- Pas du tout		0	- Oui, c'est tout à fait le cas	3
			- Un peu	2
4. Je ris facilement et vois le be	on côté d	les choses	- Pas tellement	1
 Autant que par le passé 	0		- Pas du tout	Ó
- Plus autant ou'avant	1			-
- Vraiment moins gu'avant	2		12. Je me réjouis d'avance à l'idé	e de faire
- Plus du tout	3		certaines choses	
			- Autant gu'avant	0
5. Je me fais du souci			- Un neu moins qu'avant	1
- Très souvent	3		- Bien moins qu'avant	2
- Assez souvent	2		- Presque jamais	3
- Occasionnellement	ĩ		r resque junició	
- Très occasionnellement	ò		13. J'éprouve des sensations sou	udaines de
			nanique	
6 de suis de bonne humeur			- Vraiment très souvent	3
- Jamais	3		- Assez souvent	2
- Rarement	2		- Pas très souvent	ĩ
- Assez souvent	1		- Jamais	
- La nunart du temps	ò		- vaniais	
ca propert de tempo	•		14 Je neux prendre plaisir à un h	on livre ou à une
7. Je peux rester tranquillemen	t assis/e) à ne rien	bonne émission de radio ou de té	lévision
faire et me sentir décontractéle)	,	- Souvent	0
- Oui, quoi qu'il arrive	´ 0		- Parfois	
- Oui, en cénéral	ĭ		- Rarement	2
- Rarement	2		- Très rarement	3
- Jamais	3		. Too for others	~
8. J'ai l'impression de fonction	ner au ra	lenti		

3

2

1 0

 Presque toujours 	
 Très souvent 	
- Parfois	
- Jamais	

2.2.5 \dot{E} valuation individuelle face à la douleur* : Fear Avoidance Belief Questionnaire (FABQ)

Vous trouverez ci-dessous des pensées que d'autres patients nous ont dites à propos de la douleur. Pour chaque remarque, veuillez entourez le chiffre entre 0 et 6 qui exprime le mieux ce que vous éprouvez et ce qui atteint ou pourrait atteindre votre dos.

		Absolument pas d'accord avec la phrase	F	Partiellement d'accord avec la phrase			Complètemen d'accord avec la phras	
F	ABQ PHYSIQUE							
	1 Ma douleur a été provoquée par l'activité physique	0	1	2	3	- 4	5	6
	2 L'activité physique aggrave ma douleur	0	1	2	3	- 4	5	6
	3 L'activité physique pourrait abîmer mon dos	0	1	2	3	- 4	5	6
	4 Je ne voudrais pas faire d'activités physiques qui peuvent ou qui pourraient aggraver ma douleur	0	1	2	3	4	5	6
	5 Je ne devrais pas avoir d'activités physiques qui peuvent ou qui pourraient aggraver ma douleur	0	1	2	3	4	5	6
F	ABQ TRAVAIL							
L aj	es phrases suivantes concernent comment votre travail actuel ffecte ou pourrait affecter votre mal de dos :							
	6 Ma douleur a été causée par mon travail ou par un accident de travail	0	1	2	3	4	5	6
	7 Mon travail a aggravé ma douleur	0	1	2	3	4	5	6
	8 Je mérite la reconnaissance de mon mal de dos en tant qu'accident de travail	0	1	2	3	4	5	6
	9 Mon travail est trop lourd pour moi	0	1	2	3	4	5	6
1	0 Mon travail aggrave ou pourrait aggraver ma douleur	0	1	2	3	4	5	6
1	 Mon travail pourrait endommager/abîmer mon dos 	0	1	2	3	4	5	6
1	2 Je ne devrais pas effectuer mon travail habituel avec ma douleur actuelle	0	1	2	3	4	5	6
1	3 Je ne peux pas faire mon travail habituel avec ma douleur actuelle	0	1	2	3	4	5	6
1	4 Je ne peux pas faire mon travail habituel tant que ma douleur n'est pas traitée	0	1	2	3	4	5	6
1	5 Je ne pense pas que je pourrais refaire mon travail habituel dans les 3 prochains mois	0	1	2	3	4	5	6
1	6 Je ne pense pas que je pourrais jamais refaire mon travail	0	1	2	3	4	5	6

TOTAL DES ITEMS

Échelle 1 : croyances concernant le travail (6 + 7 + 9 + 10 + 11 + 12 + 15, score qui s'étend de 0 à 42)Échelle 2 : croyances concernant l'activité physique (2 + 3 + 4 + 5, score qui s'étend de 0 à 24)

	Consignes : Veuillez lire attentivement chaque question et encercler le numéro qui correspond le mieux à vos sentiments.	Fontement en désaccord	Queique peu en désaccord	Queique peu en accord	Fortement en accord	TCI
1.	J ài peur de me blesser si je fais de l àctivité physique	1	2	3	4	151
2.	Ma douleur ne ferait qu Intensifier si j èssayais de la vaincre	1	2	3	4	
3.	Mon corps me dit que quelque chose ne va vraiment pas	1	2	3	4	
4.	Si je faisais de l'àctivité physique, ma douleur serait probablement soulagée *	1	2	3	4	
5.	Les gens ne prennent pas mon état de santé assez au sérieux	1	2	3	4	
6.	Mon accident a mis mon corps en danger pour le reste de mes jours	1	2	3	4	
7.	La douleur signifie toujours que je me suis blessé(e)	1	2	3	4	
8.	Même si quelque chose aggrave ma douleur, cela ne veut pas dire que c'èst dangereux *	1	2	3	4	
9.	J ài peur de me blesser accidentellement	1	2	3	4	
10.	La meilleure façon d'empêcher que ma douleur s'aggrave est de m'assurer de ne pas faire des mouvements inutiles	1	2	3	4	
11.	Je n aurais pas tant de douleurs s îl ne se passait pas quelque chose de grave dans mon corps	1	2	3	4	
12.	Bien que ma condition soit pénible, je serais mieux si j ětais physiquement actif(ve) *	1	2	3	4	
13.	La douleur m Indique quand arrêter de faire des activités physiques pour que je ne me blesse pas	1	2	3	4	
14.	Il n èst pas prudent qu'une personne avec un état de santé comme le mien soit physiquement active	1	2	3	4	
15.	Je ne peux pas faire tout ce qu'une personne normale peut faire parce que j ài plus de risques de me blesser	1	2	3	4	
16.	Bien qu'il y ait quelque chose qui me cause beaucoup de douleurs, je ne pense pas que ce soit vraiment grave *	1	2	3	4	
17.	Personne ne devrait être obligé de faire des exercices lorsqu II(elle)	1	2	3	4	

ressent de la douleur

Population : Characteristic

	CG (16)	EG (14)	р
Age (Mean +/- SD)	41.7 ± 8.3	48.6 ± 7.8	0.86
BMI (Mean +/- SD)	25.6 ± 3.9	28.1 ± 6.9	0.43
EVA (Mean +/- SD)	39.4 ± 26.0	43.1 ± 20.2	0.16
Work Disruption N(%)	12 (75.0)	9 (64.3)	0.23
Work injury N(%)	3 (18.8)	4 (28.6)	0.23



No statistical difference for this characteristic Statistics realised by the CERIM

• <u>Allodynia Surface</u>





• <u>Allodynia Surface</u>

Group 0 : CG Group 1 : EG



	CG	EG
Surface SO	253.00	182.00
Median [LQ-UQ]	[125-308]	[163-210]
Surface S4	249.00	128.00
Median [LQ-UQ]	[202-98.319]	[50-64.134]
Surface M3	150.00	112.00
Median [LQ-UQ]	[66-79.216]	<i>[28-178]</i>

• <u>Allodynia Surface : evolution</u>

	CG	EG	Difference GC-EG
Surface SO – S4	-4.00	-76.00	GE : decrease more than GC
	(p=0.84)	(p=0.0017)	(p=0.0023)
Surface S4 – M3	-126.00	+16.00	GC decrease more than GE
	(p=0.0023)	(p=0.79)	(p=0.0037)
Surface S0 – M3	-78.00	-60.00	Same decrease
	(p=0.0045)	(p=0.10)	(p=0.69)

 <u>Pain Knowledge</u>: rate of correct answer (progression) in the two groups



Q2: Decsription du taux de bonnes réponses du questionnaire de la douleur en fonction du temps et des groupes

Group 0 : GC Group 1 : EG

 Pain Knowledge : rate of correct answer (progression) in the two groups





Groupe	N Obs	Variable	N	N Miss	Mean	Std Dev	Minimum	Lower Quartile	Median	Upper Quartile	Maximum
0	16	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S12	16 16 15	0 0 1	31.77 41.15 41.67	18.31 16.24 21.82	0.00 16.67 8.33	25.00 29.17 25.00	33.33 41.67 41.67	41.67 50.00 58.33	75.00 75.00 83.33
1	14	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S12	14 14 2	0 0 12	36.31 48.21 50.00	13.32 14.68 0.00	8.33 16.67 50.00	25.00 41.67 50.00	33.33 50.00 50.00	50.00 58.33 50.00	58.33 66.67 50.00

• Pain Knowledge : rate of correct answer (progression) in the two groups





Groupe	N Obs	Variable	N	N Miss	Mean	Std Dev	Minimum	Lower Quartile	Median	Upper Quartile	Maximum
0	16	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S12	16 16 15	0 0 1	31.77 41.15 41.67	18.31 16.24 21.82	0.00 16.67 8.33	25.00 29.17 25.00	33.33 41.6/ 41.67	41.67 50.00 58.33	75.00 75.00 83.33
1	14	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S12	14 14 2	0 0 12	36.31 48.21 50.00	13.32 14.68 0.00	8.33 16.67 50.00	25.00 41.67 50.00	33.33 50.00 50.00	50.00 58.33 50.00	58.33 66.67 50.00

 Pain Knowledge : rate of correct answer (progression) in the two groups





Groupe	N Obs	Variable	N	N Miss	Mean	Std Dev	Minimum	Lower Quartile	Median	Upper Quartile	Maximum
0	16	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S12	16 16 15	0 0 1	31.77 41.15 41.67	18.31 16.24 21.82	0.00 16.67 8.33	25.00 29.17 25.00	23.33 41.67 41.67	41.67 50.00 58.33	75.00 75.00 83.33
1	14	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S12	14 14 2	0 0 12	36.31 48.21 50.00	13.32 14.68 0.00	8.33 16.67 50.00	25.00 41.67 50.00	33.33 50.00 30.00	50.00 58.33 50.00	58.33 66.67 50.00

• Pain Knowledge : rate of correct answer in the two groups





Groupe	N Obs	Variable	N	N Miss	Mean	Std Dev	Minimum	Lower Quartile	Median	Upper Quartile	Maximum
0	16	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S12	16 16 15	0 0 1	31.77 41.15 41.67	18.31 16.24 21.82	0.00 16.67 8.33	25.00 29.17 25.00	33.33 41.67 41.67	41.67 50.00 58.33	75.00 75.00 83.33
1	14	Bonne_rep_S0 Bonne_rep_S4 Bonne_rep_S11	14 14 2	0 0 12	36.31 48.21 50.00	13.32 14.68 0.00	8.33 16.67 50.00	25.00 41.67 50.00	33.33 50.00 50.00	50.00 58.33 50.00	58.33 66.67 50.00

• <u>Pain Knowledge</u>: Evolution

	CG	EG	Difference
Q Moseley S0 – S4	+8.33% (p = 0.0078)	+8.33% (p=0.001)	P=0.41
Q Moseley S0 – M3	+8.33% (p=0.0151)	NR	

- => S4 : There is a **progression for the rate of correct answer** in the 2 group (p < 0.05)
- \Rightarrow Same progression in the two groups for the rate of correct answer (p=0.412)

 \Rightarrow At M3 : Progression for the CG. (Impossible for the EG because of the loss of sight)

• <u>Pain Knowledge : Other results</u>

Correlation :

- \Rightarrow <u>Questionnary Moseley correct answer</u> (**QMCA**) and other score
- **CG** : increase of QMCA correlated with decrease of **FABQ (Work) S4** : Coeff -0.37 (p=0.0505)
- **CG** : increase of QMCA correlated with decrease of **TAMPA S12** : Coeff -0.62 (p=0.0121)
- **EG** : Impossible for the EG because of the loss of sight

• Pain Knowledge : Other results

\Rightarrow Allodynia Surface and QMCA

- CG and EG : There is no correlation between the increase of QMCA (S0-S4) and the decrease of allodynia surface (coeff = -0.15)
- \Rightarrow Some patient increase their QMCA whitout decrease AS. Few patients

• Pain Knowledge : Other results

Other Score :

 \Rightarrow FABQ (physical)

• **EG**: S0-S4 : significant decrease (p=0.0002) Significant difference in favour of EG (p=0.0172)

• Pain Knowledge : Other results

<u>Clinical parameter :</u>

- \Rightarrow EVA :
- **CG and EG : No correlation** between the increase of QMCA and the diminution of pain (S0-S4) (coeff = 0.199 ; p=0.3)
- \Rightarrow Distance finger-ground :
- **CG and EG :** Significative evolution but not between groups

Conclusion

- The allodynia surface decreased in the two groups at 12 weeks. But more in the EG at 4 weeks and at 12 weeks in the CG.
- According to Stubhaugh, this signals a decrease of central sensitization.
- The rate of correct answers increased in the same proportion in both groups. We did not found any relation between these parameters.
- The is no correlation between the increase of QMCA and the pain.
- All parameters have improved significantly. Best decrease FABQ-P in the EG

Conclusion

- Question : Why a difference of allodynia surface between the 2 groups a 4 weeks ?
- Limits :

Few patients, low session time, no sham intervention in the CG, poor follow-up at 3 months

Acknowledgements

- Pr André Thevenon
- Dr Quentin Hanot
- My colleagues Pierre Potencier, Roxane Keunebroek, Olivier Raymaekers



NOMADe

AVEC LE SOUTIEN DU FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL MET STEUN VAN HET EUROPEES FONDS VOOR REGIONALE ONTWIKKELING

Projet N° 4.7.360 - Project N° 4.7.360

N(E)MADe

ECOSYSTÈME D'APPRENTISSAGE, R&D ET EXPERTISE TRANSFRONTALIER DÉDIÉ AUX TROUBLES NEURO-MUSCULO-SQUELETTIQUES LEERECOSYSTEEM, O&O EN GRENSOVERSCHRIJDENDE EXPERTISE GEWIJD AAN NEURO-MUSCULOSKELETALE AANDOENINGEN

