

Douleur neuroscience/ modèle biopsychosocial

Douleur neuroscience/ modèle biopsychosocial

Pierre Inchauspé

- PT, Ostéopathe D.O, Msc
- Praticien libéral (Paris V^{ème})
- Formateur en formation initiale: CEERRF, AP-HP (Pitié-Salpêtrière)
- ITMP: responsable pédagogique 2^{nde} année, responsable de promotion
- p.b.inchauspe@gmail.com

Infos importantes dans ce cours

- Parallèle modèle BPS et douleur
- La douleur est une entité en elle même
- Neurotag/Douleur
- Douleur:
 - Nociceptive
 - Neurogène
 - Sensibilisation
- Évaluation
- Traitement

Plan

1. Définitions et modèles
2. Conséquences
 1. Du biomédical
 2. Des anciennes théories de la douleur
3. Challenges
 1. Évolution de la société vers le psycho-social
 2. Évolution pour le patient douloureux
 3. Évolution de la pratique

1- Définitions et modèles

1- Définitions et modèles

- Douleur:
 - Une expérience sensorielle ou émotionnelle déplaisante associée à une lésion réelle ou potentielle (Task force on taxonomy of the International Association for the Study of Pain (IASP))
- Santé:
 - «La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité» (OMS 22 juillet 1946)

1- Définitions et modèles

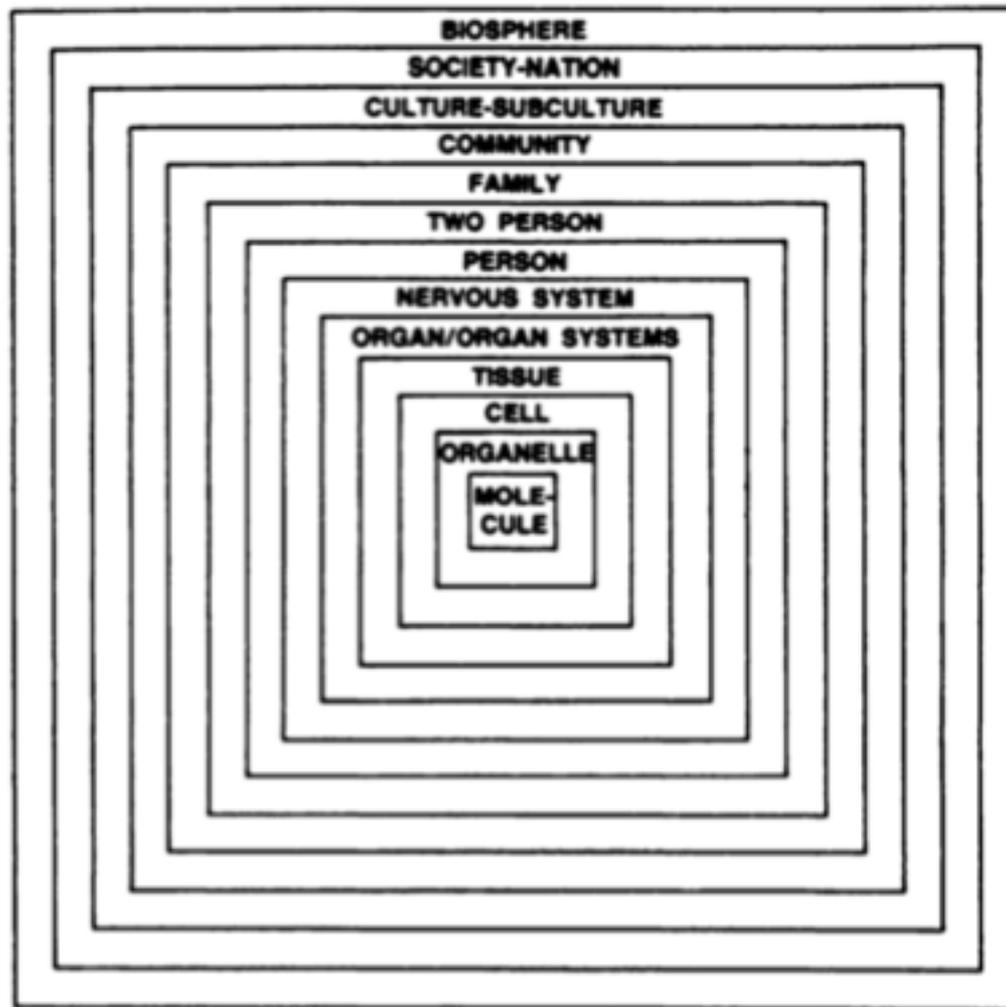
■ Modèles:

➤ Biomédical:

- La maladie provient de la lésion
- La maladie provient de la déviance par rapport à la norme (orthopédique, radiographique...)

1- Définitions et modèles

- Modèles: Biomédicopsychosocial: Engel 1977



1- Définitions et modèles

- Concepts anciens de la douleur
 - La douleur provient d'une anomalie de la structure
 - Douleur= tissu abimé (Bottom up)
- De nombreuses limites à ce raisonnement:
 - Variation de la douleur en fonction du contexte
 - Douleurs dans un membre fantôme
 - Peines de cœurs
 - Critères de chronicisation dans la lombalgie (Christensen et al 2011)



2- Conséquences

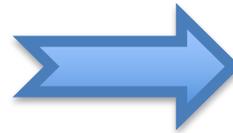
2- Conséquences: Biopsychosocial

- Avant c'était simple !!!!:
 - Position du praticien/r patient (Foucault, 1962)
 - Patient : sujet ignorant et passif d'un traitement décidé et prescrit par un autre, celui qui sait (Lagrée, 2004)



2- Conséquences: Biopsychosocial

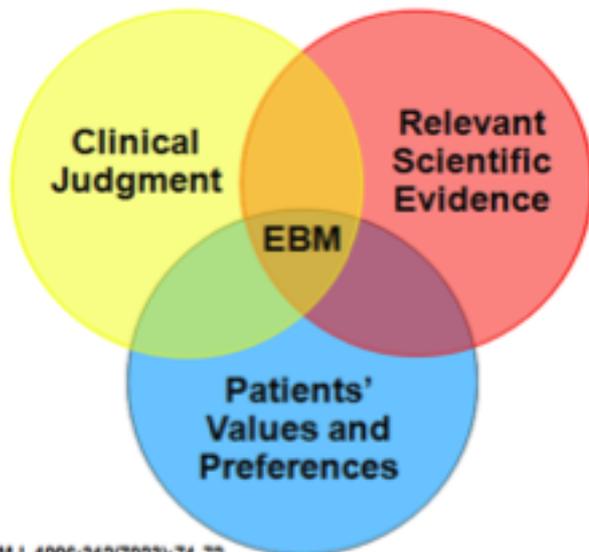
- Modification sociétale de la place du patient:
 - Avant 1960: hiérarchie sociale rigide
 - Après 1960: plus de souplesse
- Participe à la mise en place du BPS



2- Conséquences

- Mise en évidence de la subtilité de la relation de soin
- Place de la connaissance, du praticien et du patient dans la relation de soin: Sackett et al 1996
- Lien avec le biopsychosocial: Geldt et al 2017

What Is Evidence-Based Medicine?



Sackett DL, et al. *BMJ*. 1996;312(7023):71-72.

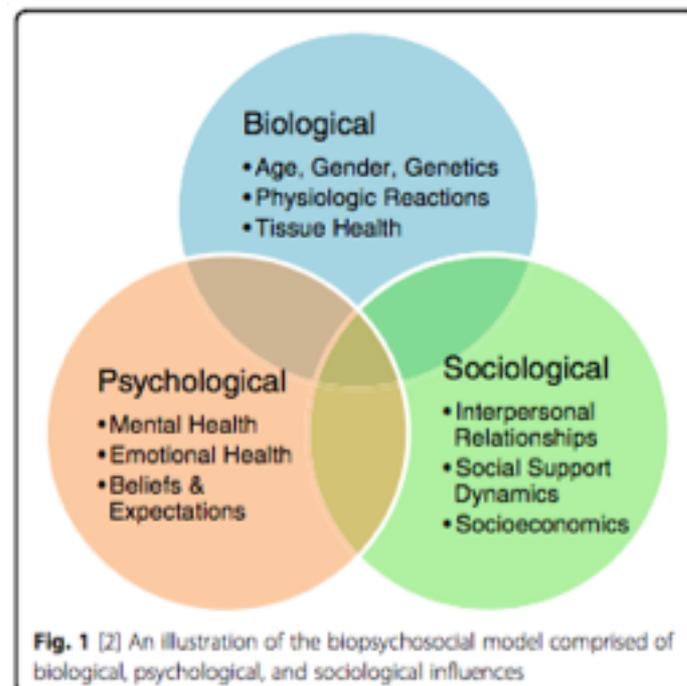


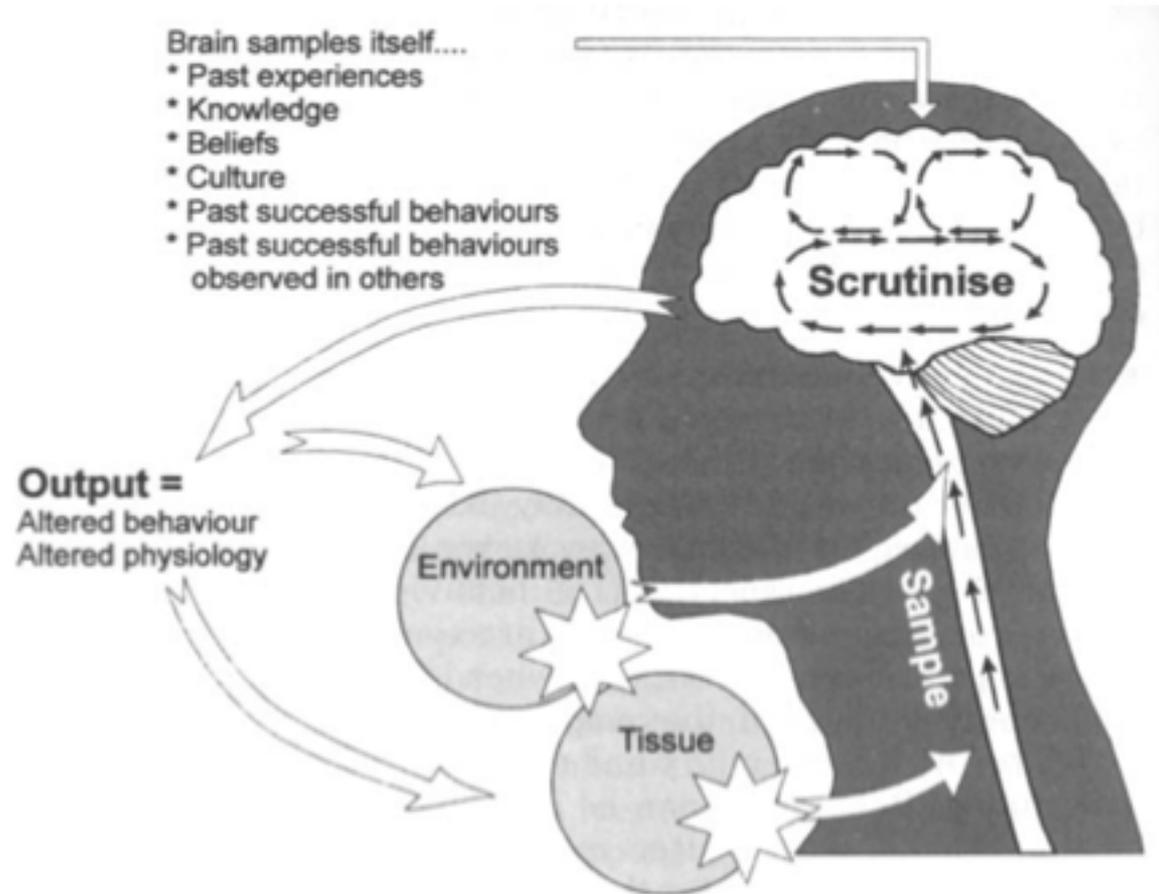
Fig. 1 [2] An illustration of the biopsychosocial model comprised of biological, psychological, and sociological influences

2- Conséquences: la douleur

- Même idée avec l'avancée des connaissances des neurosciences de la douleur: subtilité ++++
- Parallèle avec la douleur:
 - Douleur est un produit du fonctionnement cérébral, résultant de l'intégration de différents facteurs:
 - Intensité des afférences
 - Stimulation des Neurotags
 - Jeu des circuits activateurs/inhibiteurs
 - La douleur est modulée par:
 - Les facteurs psychologiques
 - L'activité physique
 -

2- Conséquences: la douleur

- Douleurs:
 - Existence de nombreux modèles explicatifs
 - Gifford: mature organism model



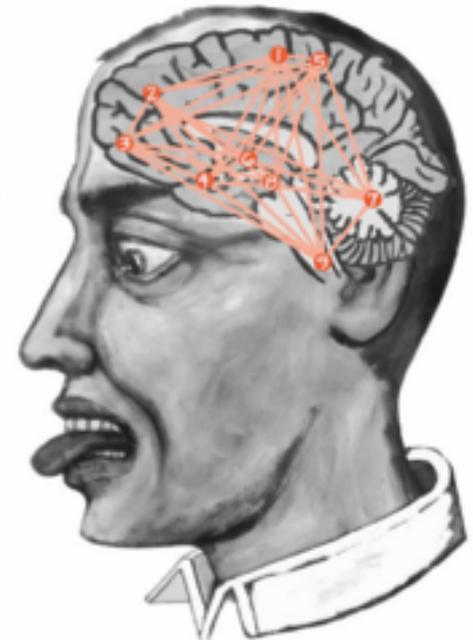
2- Conséquences: la douleur

■ Neurotags:

- Réseau de neurones (+) et de cellules gliales (++++)
- L'activation de l'ensemble du neurotag de la douleur permet de produire de la douleur
- Neurotag inclue aussi des structures liées
 - Aux mouvements
 - Aux stress et aux émotions
 - À la mémoire

A POSSIBLE PAIN NEUROTAG

1. premotor/motor cortex
organise and prepare movements
2. cingulate cortex
concentration, focusing
3. prefrontal cortex
problem solving, memory
4. amygdala
Fear, Fear conditioning, addiction
5. sensory cortex
sensory discrimination
6. hypothalamus/thalamus
stress responses, autonomic regulation, motivation
7. cerebellum
movement and cognition
8. hippocampus
memory, spatial cognition, Fear conditioning
9. spinal cord
going from the periphery



Butler, David S., and G. Lorimer Moseley. *Explain Pain*. Noigroup, 2003.

2- Conséquences: adaptation de l'organisme à la douleur

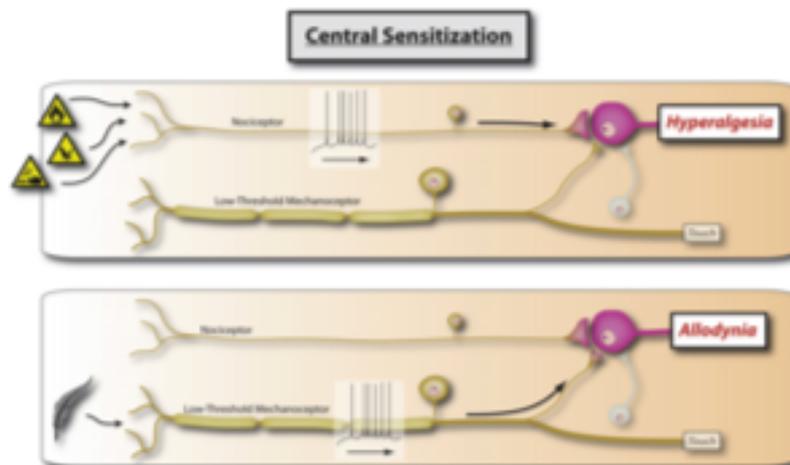
- L'exposition répétée à la douleur peut provoquer l'adaptation de l'organisme à la douleur: (Mosseley et al 2017)
 - Au niveau du système nerveux périphérique et la moelle:
 - Diminution des potentiels de repos des récepteurs primaires
 - Augmentation de l'efficacité et la densité des canaux ioniques au niveau de la moelle

2- Conséquences: adaptation de l'organisme à la douleur

- L'exposition répétée à la douleur peut provoquer l'adaptation de l'organisme à la douleur par neuroplasticité:
 - Au niveau cortical: Sensibilisation
 - La répétition du neurotag augmente son efficacité
 - Le neurotag douleur peut être déclenché par d'autre neurotags n'ayant pas habituellement de lien avec la douleur

2- Conséquences: adaptation de l'organisme à la douleur

- D'où le développement d'un 3eme type d'origine douloureuse:
 - 1 nociception
 - 2 neurogène
 - 3 sensibilisation



3-Challenges

3- Challenges BPS

- Mise en place du BPS difficile +++:
 - Rapports sociaux: Niveau social du praticien /r patient
 - Communication:
 - Langue
 - Concepts
 - Attentes du patient
 - Formation du praticien
- Notre point fort: la recherche de l'alliance thérapeutique

3- Challenges Douleur

- Pour le praticien:
 - reconnaître la part de sensibilisation
 - Intérêt des questionnaires: CSI (Central Sensitization Inventory) test-retest reliability = .82; Cronbach's alpha = .88 (Neblett et al 2013)
 - La connaissance du patient sur la douleur
 - Systèmes de pensées sur la douleur

3- Challenges Douleur

- A l'échelle de la pathologie: certaines pathologies impliquent plus la sensibilisation que d'autres

Table 1. Prevalence of CSSs (Diagnosed by a Physician) and CSI Scores in the CSS Patient Sample (n = 89 [73.6%])

<i>DIAGNOSIS</i>	<i>*N (%)</i>	<i>CSI</i>
		<i>M (SD)</i>
Tension headache/migraines	47 (39)	55.6 (13.1)
Myofascial pain syndrome	47 (39)	49.6 (15.8)
Fibromyalgia	38 (31)	57.7 (13.0)
Irritable bowel syndrome	18 (15)	60.7 (13.6)
Temporomandibular joint disorder	14 (12)	66.1 (12.9)
Posttraumatic stress disorder	14 (12)	56.0 (14.7)
Adult onset	10 (8.3)	52.8 (13.3)
Childhood onset	4 (3.3)	64.0 (17.0)
Restless leg syndrome	10 (8)	53.9 (12.9)
Chronic fatigue syndrome	5 (4)	66.8 (15.0)
Interstitial cystitis	5 (4)	55.0 (17.1)
Complex regional pain syndrome	3 (2)	66.3 (11.4)
Multiple chemical sensitivity	1 (1)	75 (-)

Abbreviations: M, mean; SD, standard deviation.

*46 of these 89 patients had more than 1 CSS diagnosis.

3- Challenges Douleur

- Pour le patient: être informé
 - De la capacité de ses tissus à cicatriser en cas de lésions
 - De la manière dont la douleur est modulée
 - De l'impact de ses croyance sur son fonctionnement

3- Challenges Douleur

- Pourquoi: impact majeur des facteurs BPS dans les pathologies chroniques ex la lombalgie
 - Comportement de peur-évitement (Vlaeyen and Linton, 2000; Crombez et al., 2012)
 - Catastrophisme (Picavet et al., 2002; Thomas et al., 2010)
 - Kinésiophobie (Vlaeyen et al., 1995; Picavet et al., 2002; Thomas et al., 2010)
 - Perte de contrôle / peur de la rechute (Vlaeyen et al., 1995)
 - Anxiété (McCracken et al., 1993)
 - Peur de la douleur (Al Obaidi et al., 2000)
 - Centralisation (Chorti et al., 2009)

Impact +++

3- Challenges prise en charge

Douleur

- Pourquoi: Neuroplasticité provoquant la sensibilisation est réversible
- Comment:
 - L'information
 - L'utilisation de métaphores (Moseley, 2015)
 - L'activité physique:
 - Effets physiologiques mais aussi sur les voies modulant la douleur
 - Mais: question de dose
 - Attitude d'évitement
 - Attitude de persistance

3- Challenges prise en charge Douleur

- Impact de la formation des professionnels et des étudiants:
 - Une session de formation pendant la formation de physiothérapie permet d'augmenter les connaissances sur la douleur mais pas de modification du comportement (Nijs et al 2013)
 - 8 jours de formation sur la douleur:
 - Ne permettent pas de réduire les niveaux de douleur chez les patients
 - Permettent de réduire le risque de développement de dépendance et réduit le catastrophisme (Overmeer et al 2011)

Au final



- Évaluer les attitudes et les croyances du patient
- Évaluer les perceptions de la maladie
- Renvoyer à un psychologue ??
- Envisager l'éducation à la physiologie de la douleur pour réduire la menace de la douleur, améliorer les idées sur la maladie, les attitudes et les croyances
- Un dialogue est préférable à un cours magistral
- Envisager l'éducation au modèle psycho-social
- Re-évaluer les attitudes et les croyances du patient
- Re-évaluer les perceptions de la maladie
- Élaborer un programme sur mesure:
 - Gestion du stress
 - Exposition graduelle aux exercices en cas de sous utilisation ou de peur du mouvement
 - Le traitement doit emmener à l'auto-efficacité
 - Les exercices de stabilisation ne doivent pas provoquer une augmentation des phobies et du catastrophisme

Conclusion



MAIS QU'EST-CE QU'ON,
MAIS QU'EST-CE QU'ON
ATTEND POUR FOUTRE LE
FEU?

KOOL SHEN
JOEY STARR

Bibliographie

- Butler, Dave, and Lorimer Moseley. *Explain Pain*. Noigroup Publications, 2015.
- Foucault, Michel. *L'archéologie Du Savoir*. Gallimard, 2014.
- Gifford, Louis. *Topical Issues in Pain*. AuthorHouse, 2013.
- Lecourt, Dominique. *Dictionnaire De La pensée médicale*. Presses Universitaires De France, 2004.
- Moseley, G. Lorimer. *Painful Yarns: Metaphors & Stories to Help Understand the Biology of Pain*. OPTP, 2015.
- Moseley, G. Lorimer, and Herta Flor. "Targeting Cortical Representations in the Treatment of Chronic Pain." *Neurorehabilitation and Neural Repair*, vol. 26, no. 6, 2012, pp. 646–652., doi:10.1177/1545968311433209.
- Mosley, G Lorimer., and David S. Butler. *Explain Pain Supercharged*. NOI, 2017.
- Neblett, Randy, and Tom G. Mayer. "The Central Sensitization Inventory (CSI): Some Background and Current Trends." *The Spine Journal*, vol. 17, no. 11, 2017, pp. 1766–1767., doi:10.1016/j.spinee.2017.08.236.
- Nijs, Jo, et al. "Thinking beyond Muscles and Joints: Therapists' and Patients' Attitudes and Beliefs Regarding Chronic Musculoskeletal Pain Are Key to Applying Effective Treatment." *Manual Therapy*, vol. 18, no. 2, 2013, pp. 96–102., doi:10.1016/j.math.2012.11.001.
- Sackett, D. L., et al. "Evidence Based Medicine: What It Is and What It Isn't." *Bmj*, vol. 312, no. 7023, 1996, pp. 71–72., doi:10.1136/bmj.312.7023.71.
- Woolf, Clifford J. "Central Sensitization: Implications for the Diagnosis and Treatment of Pain." *Pain*, vol. 152, no. Supplement, 2011, doi:10.1016/j.pain.2010.09.030.