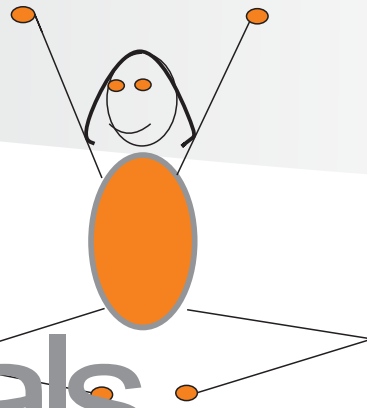


PAIN

fundamentals



**Education à
la douleur
pour patients
et thérapeutes**

Greg Lehman
Physiotherapist and Chiropractor

www.physiofundamentals.com

Traduction française : Yannick Barde-Cabusson



Vous êtes libre d'utiliser les informations contenues dans ce livret avec vos patients à condition de citer les références correspondantes en bas de page.

www.physiofundamentals.com

Toronto, Canada 2014

Objectifs de ce livret

Ce livret est un outil pour comprendre pourquoi nous avons mal et comment agir face à la douleur.

Il peut être utilisé par les patients et les thérapeutes.

Chacune des pages de ce livret introduit un concept en rapport avec la douleur. Il est suivi de questions auxquelles le patient doit répondre pour que ces concepts prennent tous leurs sens.

A l'attention des thérapeutes : la douleur est très personnelle. Par conséquent, toutes les informations présentées ici ne sont pas nécessairement pertinentes pour tous les patients. Soyez libre de choisir celles qui le sont.

Pourquoi lire ce livre ?

Ce livre est un commencement. Il reconceptualise notre perception de la douleur et de la blessure. Nous savons que comprendre la douleur et la blessure est un bon point de départ pour résoudre le puzzle de la douleur. Il doit s'intégrer à une approche thérapeutique globale qui mélange à la fois des modifications de son style de vie, des changements de ce qu'on pense de la douleur, de l'exercice physique général/spécifique, de la thérapie manuelle (massage, mobilisations, manipulations, etc.), de l'imagerie motrice graduelle et de l'exposition motrice progressive.

Ce livre est une base pour expliquer comment fonctionnent de nombreux traitements et comment les mettre en place. Il ne représente qu'une infime partie d'un ensemble de cours plus important visant à simplifier le traitement de la douleur et des blessures nommé "PhysioFundamentals: Reconciling Biomechanics with Pain Science" sur www.physiofundamentals.com

Open Source : ce livre est en constante évolution

Idéalement, ce livre est à mettre à jour régulièrement. Si vous avez des idées à propos de différentes pages ou concepts à ajouter, n'hésitez pas à me le faire savoir et je tâcherai de les incorporer.

Ecrivez-moi à l'adresse suivante : greglehmanphysio@gmail.com

ou en français : bardeyannick@yahoo.fr

A lire absolument

Ce livret ne représente que le "sommet de l'iceberg" de l'éducation à la neurophysiologie de la douleur. Il est largement influencé par le travail de David Butler et Lorimer Moseley à retrouver sur *noigroup.com*. Lire leurs travaux est vivement recommandé. Vous trouverez ci-dessous une liste de ressources à parcourir ayant pour thème la douleur:

1. Explain Pain: Lorimer Moseley and David Butler
2. Graded Motor Imagery Handbook: Butler, Moseley, Beames
3. Progressive Goal Attainment Program (PGAP) by Michael Sullivan
4. Classification Based - Cognitive Functional Therapy by Peter O'Sullivan
5. Therapeutic Neuroscience Education: Adriaan Louw

Les sites WEB sur la douleur

1. noigroup.com (A David Butler production)
2. bodyinmind.org (A Lorimer Moseley joint)
3. bettermovement.org
4. painscience.com (formerly saveyourself.ca)
5. bboyscience.com
6. gradedmotorimagery.com
7. dermoneuromodulation.com

La **douleur** est une alarme

- ⊙ La douleur survient quand le cerveau perçoit une blessure ou la menace d'une blessure corporelle et qu'il souhaite agir.
- ⊙ Le cerveau se forge une opinion sur la menace encourue par le corps.
- ⊙ La signification de la douleur est de motiver une action pour protéger l'organisme.
- ⊙ Le cerveau produit la douleur à laquelle il associe d'autres actions.
- ⊙ Dire que la douleur provient du cerveau ne signifie pas que la douleur est "dans la tête".
- ⊙ Le cerveau est à l'écoute des signaux venant de votre corps et il évalue ce qu'ils signifient.



La **douleur** n'est pas un indicateur de l'état des tissus

- ⊙ Lors d'un traumatisme, la douleur est efficace pour vous signaler un problème **mais** elle est inapte à dire à quel point ce problème est grave.
- ⊙ Quand la douleur persiste, le lien entre dégât et douleur devient faible.
- ⊙ La douleur n'est pas très précise pour situer le problème.
- ⊙ La douleur peut exister sans aucun dégât.
- ⊙ A l'inverse, il est possible d'avoir de sérieuses lésions sans aucune douleur.



Vous êtes en train de faire une crise cardiaque et pourtant vous avez mal dans votre BRAS!

Voici un bon exemple qui montre que la douleur est une alarme mais ne nous dit pas où se situe le problème. Une partie de votre cœur est en train de se détériorer et pourtant vous ressentez une douleur thoracique minime mais associée à une douleur dans la mâchoire, le bras ou le dos.

Vous vous êtes cassé la jambe et pourtant vous ne commencez à ressentir la douleur qu'une fois dans le plâtre!

Nous entendons souvent des histoires de fractures que les gens ne sentent pas. Ce sont de bons exemples démontrant que la douleur n'est pas un indicateur de dégât. Cela nous renvoie à la notion de menace corporelle REELLE ou PERCUE.

La **douleur** est une réponse de protection

- ⊙ La douleur incite à l'action pour tenter de se protéger d'une lésion perçue ou de la menace d'une lésion.
- ⊙ Quand vous approchez votre main d'une flamme vous ressentez la douleur avant de l'endommager.
- ⊙ Vous allez automatiquement retirer votre main pour la protéger.
- ⊙ Quand vous vous faites une entorse, vous ressentez la douleur dans le but de vous arrêter de bouger afin de favoriser la guérison.
- ⊙ Dans les blessures aiguës, la douleur est cruciale pour permettre la protection et la cicatrisation.
- ⊙ Parfois la douleur persiste malgré la cicatrisation comme dans le cas d'une boiterie protectrice qui n'est plus nécessaire.



La **douleur** est seulement une action de protection parmi d'autres

- ⊙ Le mouvement change avec la douleur
- ⊙ La réponse au stress augmente
- ⊙ Des réactions immunitaires entrent en jeu
- ⊙ Des changements endocrines surviennent
- ⊙ Un gonflement peut apparaître
- ⊙ Etc.

Tout ceci peut contribuer à une augmentation de la sensibilité dont le but est de protéger et de guérir l'organisme

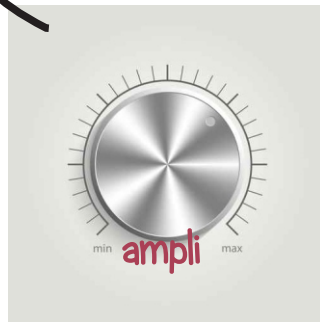
**SAFETY
FIRST**

Comment naît la **Douleur** ?

L'opinion du cerveau



Le signal de "danger" des nocicepteurs est envoyé à la moelle épinière où il sera relayé au cerveau. Il peut être amplifié ou réduit. Quand la douleur persiste, les récepteurs de la moelle deviennent sensibles et ils amplifient le signal en direction du cerveau. Si le cerveau décide que l'information n'est pas très importante, alors, le signal peut être atténué. C'est ce qu'on appelle **l'inhibition descendante** et c'est une des grandes forces de l'activité physique pour diminuer la douleur.



Une fois que le cerveau a reçu les signaux nociceptifs de "danger", il doit prendre des décisions. En résumant simplement, il se demande **"à quel point est-ce vraiment dangereux?"**

Quand le cerveau perçoit une menace, de la douleur et diverses autres réponses peuvent donc être produites.

Le cerveau peut aussi monter le volume de "l'ampli" dans la moelle épinière ce qui conduira à entendre encore plus de signaux de "danger". S'il s'interroge sur le fait de courir réellement un danger, il peut aussi baisser le volume de ce qui lui parvient du corps. Voilà pourquoi le contexte, les opinions, l'environnement et les connaissances sur la douleur peuvent fortement nous aider à diminuer la douleur.

Quand vous êtes préoccupé par les signaux nociceptifs, votre cerveau leur accorde plus d'attention et se comporte comme un gardien hypervigilant prêt à sonner l'**ALARME** et obtenir de l'aide.

Le cerveau est prêt à vous protéger et à déployer toutes ses forces pour vous **AIDER**.

L'intensité de la douleur que vous ressentez dépend de la sensibilité de votre système nerveux et pas nécessairement de l'IMPORTANT de votre BLESSURE.

Danger

Votre organisme possède des capteurs du "danger" qui envoient des signaux au cerveau lorsqu'ils sont irrités. On les nomme **NOCICEPTEURS**. Ils sont activés par le chaud, le froid, les substances chimiques ou encore la pression mécanique.



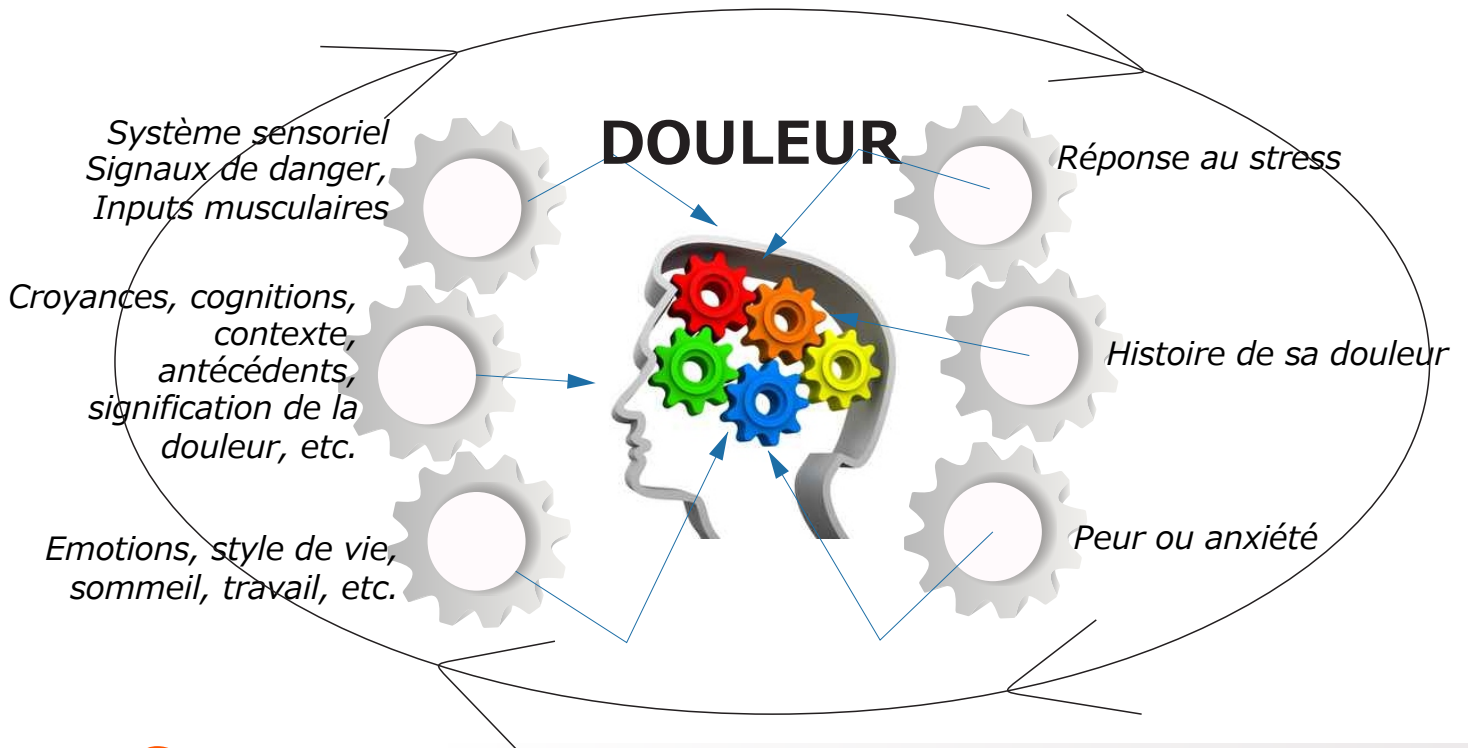
Départ

La **Douleur** en questions

© Croyez-vous que les explications précédentes signifient que la douleur est dans votre tête? *Ce n'est pas le cas. La douleur est bien réelle. C'est seulement le cerveau qui contrôle ce que nous ressentons. Quand vous bougez votre bras, n'est-ce pas réel? Pourtant, ce mouvement est initié dans votre cerveau. La douleur fonctionne en quelque sorte comme le mouvement.*

© Quelles sont les choses qui, dans votre vie, pourraient faire que votre douleur persiste ? *En d'autres termes, si vous pensez aux trois zones qui influencent la douleur sur la page précédente, pouvez-vous penser aux habitudes, aux pensées ou aux activités qui pourraient contribuer à vous faire souffrir?*

La **Douleur** est multifactorielle



Le **Cerveau** produit la douleur à partir de nombreux facteurs

- ⊙ Vous commencez à comprendre pourquoi des personnes différentes ont des douleurs d'intensité différente en ayant des blessures similaires.
- ⊙ C'est aussi pourquoi votre douleur peut changer d'un jour à l'autre.
- ⊙ Vous avez déjà remarqué que le stress empirait votre douleur? ...
- ⊙ ... ou noté que la douleur pouvait changer quand vous étiez malade (immunité)? ...
- ⊙ ... ou encore qu'elle pouvait être différente suivant là où vous vous trouviez (contexte)?
- ⊙ Vous n'avez jamais remarqué que la peur d'avoir mal augmentait votre sensibilité chez le dentiste?

Avez-vous remarqué que les enfants se tournent vers leurs parents après être tombés et avant de pleurer?

En fait, ils prennent en considération la signification de la douleur. Est-ce que les signaux qui arrivent à leur cerveau sont importants à prendre en compte?

La **Douleur** en questions

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

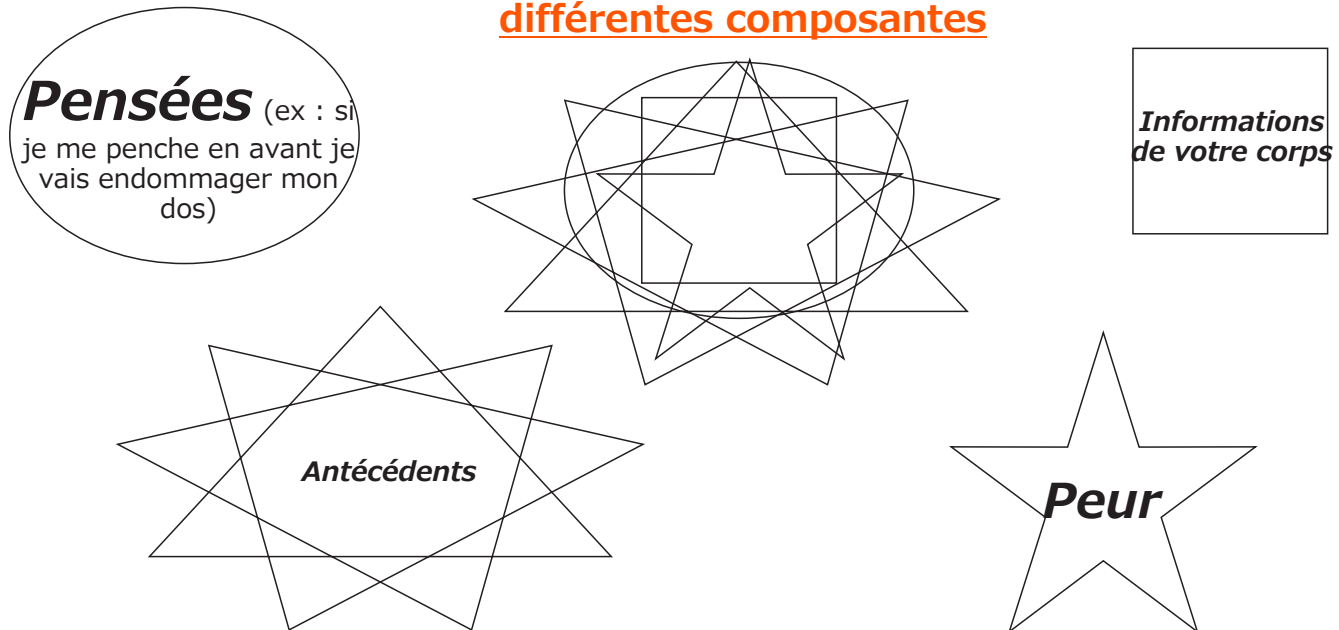
⊗ Quand votre douleur a débuté, vous souvenez-vous de quoi que ce soit, dans votre vie, qui aurait pu influencer la douleur?

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

La douleur comme un **Neurotag** dans votre cerveau

Quand on a mal, différentes cellules deviennent actives un peu partout dans le cerveau. Nous avons également des zones de notre cerveau qui s'activent pour nous aider à "sentir" notre corps ou pour planifier ses mouvements. Cette activation est structurée et peut être nommée une "neurosignature" ou encore un "neurotag". Les parties du cerveau impliquées dans l'interprétation des sensations, dans la mémorisation, les émotions ou encore le mouvement sont recrutées pour déclencher la réponse douloureuse (le "neurotag douleur"). Souvenez-vous que la douleur n'est pas qu'une simple histoire de dégât tissulaire : d'autres facteurs peuvent aider à initier le neurotag douleur. Voilà pourquoi les signaux de danger en provenance de votre corps sont souvent insuffisants pour générer la douleur ou encore pourquoi des éléments comme la peur ou le stress peuvent contribuer à votre douleur. Les souvenirs ou les croyances concernant la "force" de votre dos peuvent aussi être le déclencheur d'un neurotag et engendrer la douleur. Le schéma ci-dessous représente quelques composantes possibles du neurotag douleur.

Le neurotag douleur est fait de différentes composantes



Quand la douleur persiste...

Le neurotag douleur devient plus facilement activable. Il devient sensibilisé et se couple à d'autres neurotags en charge du mouvement, des pensées, croyances et émotions. Ce couplage permet au neurotag d'être plus facilement activable. En plus de cette facilitation, d'autres cellules cérébrales des neurotags peuvent devenir DES-inhibées. Cela signifie qu'elles sont activées alors qu'elles ne devraient pas l'être. On appelle cela le "smudging"(traduit par "floutage/bavure"). Il peut entraîner des sensations qui semblent étranges comme :

- Une douleur qui s'étend
- Une douleur qui se déplace sans cesse
- Etc.

Fait intéressant, d'autres facteurs renforcent leurs liens avec la douleur ce qui rend la douleur plus facile à déclencher : un bon exemple est le mouvement. La section suivante parlera du "smudging" et du couplage de la douleur avec ces différents facteurs qui ne concernent pas la blessure. Vous allez voir que c'est un peu comme si on apprenait à produire plus de douleur malgré la guérison du corps.

Des questions qui ne portent pas sur la **douleur**

© Pouvez-vous penser à des mouvements, pensées, émotions ou habitudes qui sont devenus liés à votre douleur?

© Si certains mouvements ou certaines habitudes sont couplés 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 d'options pour l'atténuer.

La **douleur** persiste au delà de la **cicatrisation**

- ⊙ Parfois, la douleur devient un problème en soi.
- ⊙ Au début, il est particulièrement utile d'être informé de l'existence de possibles dégâts dans les tissus.
- ⊙ Mais plus le temps passe, la cicatrisation avance et la douleur dure...
- ⊙ ... et moins l'explication classique "dégât=douleur" semble se vérifier.
- ⊙ Pour diverses raisons, le cerveau et l'organisme ressentent toujours le besoin de protection.
- ⊙ Donc, la douleur comme beaucoup de réponses de protection va perdurer.
- ⊙ **La douleur est désormais plus en rapport avec la notion de sensibilité et moins avec celle de dégât.**



Avoir mal ne veut pas dire **abîmer**

- ⊙ Si votre douleur a débuté suite à une blessure, elle peut vous indiquer la présence de dommages.
- ⊙ **MAIS**, à mesure que la douleur persiste, elle devient moins en lien avec la lésion et plus avec la sensibilité.
- ⊙ En clair, vous avez mal mais vous n'abîmer rien.
- ⊙ **Tout ceci est bien réel** - il n'y a pas de différence entre la douleur que vous ressentez lors d'une blessure et la douleur qui persiste.
- ⊙ La plupart de ces réponses protectrices subsistent.



La **douleur** en questions

⊗ Si avoir mal ne signifie pas abîmer, ne pourriez-vous pas simplement ignorer la douleur et faire ce que bon vous semble?

⊗ Quelles sont les choses qui pourraient contribuer à ce que votre douleur persiste?

La **douleur** devient couplée



Il existe de nombreux déclencheurs et amplificateurs de la douleur. Un déclencheur est les signaux de danger tissulaire initiaux que vous sentez quand vous vous tordez la cheville, restez assis trop longtemps sur un canapé mou ou que vous faites trop d'une activité que vous n'avez pas l'habitude de faire. Il est normal de sentir la douleur dans ces situations. Mais ce que ces neurotags complexes et ces connaissances en neuroscience nous enseignent est que quand vous sentez la douleur il y a d'autres variables qui influencent l'intensité de la douleur que vous ressentez. **Souvenez-vous que votre cerveau est sans arrêt en train d'évaluer la situation et peut prendre une décision de combien de protection vous avez besoin.**

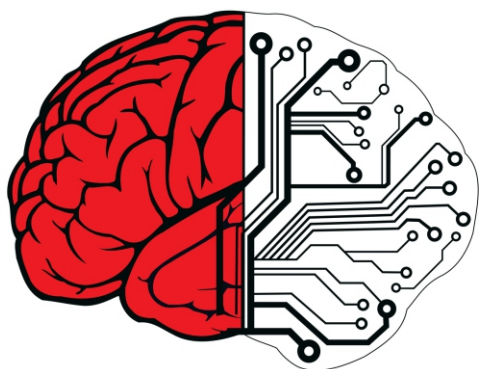
Si le cerveau est préoccupé par se pencher en avant alors se pencher en avant pourra générer des douleurs. Cela pourrait être préoccupant à cause de croyances que vous avez à propos du risque de se pencher et de porter.

Ou bien parce que 6 ans auparavant vous avez eu mal au dos après vous être penché en avant pour pelleter. Quelque soient les raisons, vous avez appris à associer la douleur avec le fait de se pencher en avant. **La douleur n'est que la signification de vous éloigner de la menace de faire pencher vers l'avant votre colonne.** Ces autres facteurs aident à déclencher ou à initier le neurotag douloureux protecteur.

Avec le temps nous devenons plus sensibles à ces déclencheurs. Nous apprenons à avoir plus de douleur même quand nos tissus sont en cours de cicatrisation ou ont déjà cicatrisé. C'est comme apprendre une habileté... on s'améliore en pratiquant. Si vous modifiez la manière dont vous vous penchez et que vous évitez de vous pencher vous commencez à associer le fait de se pencher avec la douleur. A chaque fois que vous vous penchez ce mouvement va déclencher la douleur.

Eviter un mouvement est parfois la bonne chose à faire quand vous venez juste de vous blesser. Mais si vous continuez à éviter ce mouvement vous renforcez dans votre cerveau et dans vos actions le fait que ce mouvement est mauvais et dangereux. ce comportement d'évitement appelle la peur et nous amène à ressentir plus de douleur en tant que réponse protectrice.

On finit par coupler la douleur avec les mouvements. Ils fonctionnent alors main dans la main. Les traitements doivent briser ce lien.



Astuce douleur - briser les liens !

En travaillant avec votre thérapeute vous pouvez lentement vous exposer à des activités douloureuses. En fait, vous affrontez votre douleur ou le mouvement qui est couplé à la douleur et vous résolvez la menace. Votre douleur peut aussi être conduite par des croyances erronées à propos de la douleur, de la blessure, de la posture ou encore de la force de votre corps. En travaillant avec votre thérapeute vous pouvez identifier ces conducteurs.

La douleur en questions

⊙ Quels sont les éléments déclencheurs de votre douleur ?

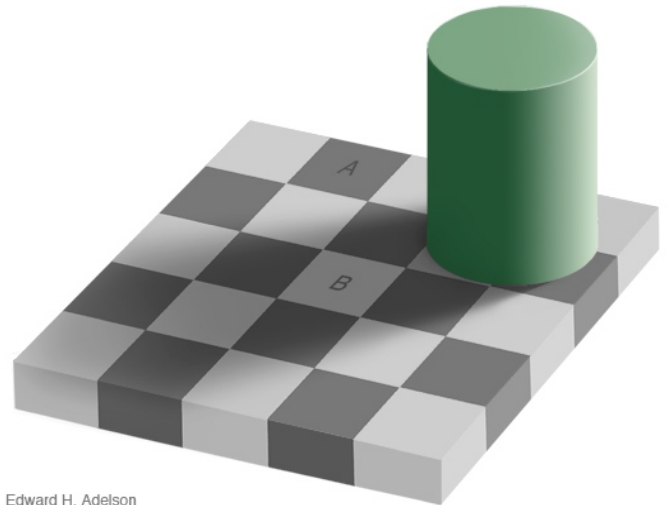
⊙ Pouvez-vous penser à d'autres habitudes que vous avez qui sont déclenchées par d'autres événements ?

Un bon exemple est l'habitude de fumer. Quand fumer a été interdit dans les cafés, les cafetiers étaient préoccupés par leurs chutes de bénéfices. Ils savaient que le fait de boire du café était lié aux habitudes des fumeurs. Une chose en alimentait une autre. Le contexte ou l'environnement d'être dans un café créait le désir de boire un café et de fumer. Voilà pourquoi casser des habitudes requière souvent un remaniement de tous les éléments conducteurs de cette habitude. C'est la même chose pour la douleur. On peut casser l'habitude de la douleur en changeant les nombreuses associations avec la douleur. C'est réellement une façon géniale et encourageante d'aider à se sortir de la douleur. Comme un fumeur qui pourrait retourner au café et ne pas ressentir le besoin de fumer vous pourrez tolérer les vieux éléments conducteurs de la douleur sans la ressentir.

Il est un peu difficile d'aborder et de d'intégrer le concept que la douleur n'est pas juste quelque chose qui vient de notre corps mais plutôt quelque chose que le cerveau crée à partir de toutes ces propres expériences. Mais c'est la manière dont fonctionne le cerveau pour bien d'autres choses. La vision en est le parfait exemple et montre comment il crée le monde tel que nous le voyons.

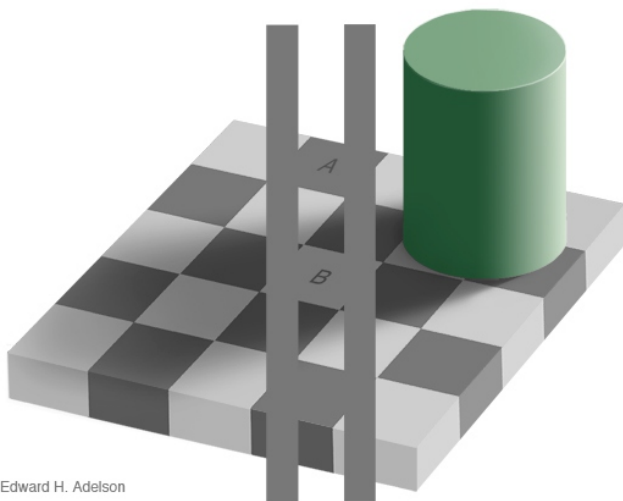
Ce que l'on peut apprendre de la **vision**

- ⊙ La lumière entre par les yeux et les récepteurs et les nerfs conduisent les informations à l'arrière du cerveau
- ⊙ Ensuite, le cerveau crée ce que l'on voit en partie grâce aux informations reçues des récepteurs
- ⊙ De plus, il crée cela en se basant aussi sur les expériences passées et sur le contexte
- ⊙ C'est parce qu'il utilise ces autres informations que le cerveau est sujet aux illusions qui sont essentiellement des erreurs vis-à-vis de ce qui se passe en réalité
- ⊙ Par exemple, regardez l'image ci-contre
- ⊙ Quel carré vous semble plus sombre : A ou B ?
- ⊙ Evidemment A paraît plus sombre mais pourtant A et B sont de même couleur ! Quoi ? Il était certain que vous ne me croiriez pas



Edward H. Adelson

Le **cerveau** créer la vision à partir de nombreux facteurs



Edward H. Adelson

- ⊙ Maintenant jetez un oeil à l'image ci-contre : vous constatez que A et B ont bien la même couleur car vous avez une aide visuelle qui change l'environnement autour des carrés
- ⊙ Quand le cerveau est laissé à lui-même l'interprétation des ombres et des couleurs des autres carrés, il conclut que A est plus sombre
- ⊙ Tout ceci ne signifie pas que la douleur est une illusion. Cela illustre simplement qu'elle est créée à partir de tous les inputs que le corps et le cerveau expérimente.
- ⊙ Les sensations (nociception) du corps représentent seulement un type d'input et celui-ci est évalué en fonction de toute l'expérience, l'histoire, les croyances, les émotions et les autres sensations que le cerveau considère.

La **douleur** en questions

⊙ Si la douleur est créée à partir de nombreux facteurs, de quelle manière est-ce pertinent pour votre douleur ?

⊙ Pensez-vous que tout ceci signifie que la douleur est dans votre tête ?

La douleur c'est
pas dans la tête !

Il y a beaucoup de discussions dans ce livret à propos du cerveau, du système nerveux, des croyances et des émotions. Suffisamment pour faire penser aux gens que la douleur n'est qu'une affaire de cerveau et de psychologie. Il n'y a rien qui est imaginé ou qui n'est pas réel avec la douleur. Si les facteurs psychologiques peuvent certainement influencer la douleur que vous sentez, il y a toujours votre corps qui influence votre cerveau et votre cerveau qui influence votre corps.

Le **corps** comme driver de la **douleur**

La vision traditionnelle de la douleur a été que les tissus du corps envoyaient des signaux de douleur qui indiquaient des dommages et le cerveau relayait simplement cette information.



Nous savons désormais que le corps envoie des informations nociceptives (des signaux de danger) au cerveau qui lui indique des menaces de dommages. A la fin, ces signaux sont une forme d'irritation des nerfs. Les nerfs deviennent suffisamment irrités pour envoyer de la nociception quand ils sont stimulés par :

1 - Des substances chimiques : l'inflammation aigue après une blessure et la réponse immune sont un événement chimique qui déclenche la nociception.

2 - La déformation mécanique du tissu nerveux : restez assis au même endroit un long moment et vos fesses vont commencer à vous faire mal. c'est la déformation mécanique. Elle implique probablement beaucoup de petits nerfs dans la peau et les tissus qui n'ont plus suffisamment d'oxygène ou de flux sanguin et ils deviennent grognos. Habituellement nous résolvons cette déformation mécanique en bougeant un peu.

Mais quand la douleur dure, on peut tomber dans des habitudes de mouvements qui irritent constamment ces petits nerfs. Ou bien on reste dans une habitude protectrice de douleur (ex:raidier musculaire) qui continue à irriter ces petits nerfs.

3 - La chaleur/froid peuvent irriter les nerfs : comme vous avez différents types de sensibilisation, le conseil classique "mettez du chaud/froid dessus" peut faire plus mal.

Quand la douleur persiste nos nocicepteurs peuvent devenir plus sensibles. C'est l'hyperalgésie. La plupart des traitements tentent de diminuer la nociception. Le plus souvent on y parvient en se reposant, en évitant certaines activités, en massant, tapant, atelle ou avec de la thérapie manuelle. Toutes ces techniques sont bien pour débuter mais vous voyez avec ce que vous savez de la douleur qu'il y a d'autres choses à traiter.

Bouger différemment quand on a mal

Que se passe-t-il quand vous pensez avoir été frappé par quelque chose ? Vous vous raidissez. C'est une réponse normale de protection. Cela arrive aussi après une blessure initiale et on bouge aussi différemment pour tenter de protéger la zone. Pensez à la boiterie de quelqu'un après une entorse de cheville. Mais après un certain temps, cette réponse protectrice de raidissement ou de "guarding" n'est plus nécessaire. Pourtant il est possible de maintenir ce comportement de protection.

Ceci change la manière dont on bouge et diminue les options possibles de comment on peut bouger. On bouge moins et souvent de façon rigide et raide. On reste en mode PROTECTION. On peut perdre l'habileté de bouger de manière fluide, avec confiance et sans crainte. Non seulement cette manière protectrice de bouger peut aider à déclencher le neurotag douloureux au travers des pensées et des émotions mais il peut aussi contribuer à la nociception des signaux de danger qui proviennent de notre corps par la pression mécanique sur les nerfs. Ces petits capteurs nerveux dans les muscles, les tendons et la peau n'aiment pas être écrasés. Mais la tension qu'on leur place dessus pendant nos postures défensives ou durant les mouvements enraidis peuvent contribuer à plus de signalement de danger. Et comme on sera plus sensibilisé on prêtera plus d'attention à ces signaux.

Peur du mouvement

La kinésiophobie est la peur de bouger. C'est la peur de la blessure ou la peur d'avoir mal. Cette peur change notre façon de bouger. Parfois, elle est autonome mais souvent elle dépend des conseils qu'on vous a donné. Si vous souffrez et qu'on vous a expliqué d'éviter un certain nombre de mouvements parce que cela pouvait blesser votre dos alors naturellement, vous allez vous raidir et vous avoir de l'appréhension à bouger. Cette peur va augmenter la sensibilité de votre système et va changer votre façon de bouger et elle peut augmenter votre douleur. Si on vous a conseillé de vous asseoir bien droit et pas avachi (mauvais conseil), alors vous allez devoir travailler très dur pour maintenir votre colonne dans une position rigide et droite. Vous allez arrêter de bouger sagement et commencer à avoir de l'appréhension pour des mouvements normaux que votre corps peut très bien effectuer.

Les mouvements sains sont sans peur. Un objectif de travail avec votre thérapeute est d'identifier les mouvements qui manquent de fluidité et que vous craignez. Ensuite vous pouvez progressivement construire votre tolérance à ces activités. Les mouvements sains vont vous convaincre que vos tissus sont vraiment forts bien que vous ayez mal... ils sont juste sensibles.

Changements dans la fonction musculaire et la posture

Trop souvent nous blâmons les muscles comme responsable de la douleur que les gens ressentent. Beaucoup de soignants disent que vous avez mal parce que vos muscles sont faibles et vos articulations manquent de stabilité. D'autres affirment que vous êtes raide et que c'est la raison de vos douleurs. Mais nous savons que la douleur peut causer ces changements ou encore que la même chose qui cause la douleur peut causer ces changements dans le fonctionnement des muscles. Ces modifications sont associées à la douleur mais n'en sont pas obligatoirement la cause. La faiblesse, la raideur et l'altération de la fonction musculaire peuvent être vues comme des outputs de protection au même titre que la douleur. Ils peuvent être causés également par la douleur elle-même.

Bien que ces différents mouvements ne soient pas nécessairement la cause de la douleur, ils peuvent être en lien avec elle. Ces changements sont souvent utiles au départ mais deviennent vite inadaptés et peuvent contribuer au problème.

En travaillant avec votre thérapeute vous pouvez déterminer si vos habitudes de mouvement sont utiles ou constituent une partie du problème.

La douleur change de nombreuses fonctions

Changement de la fonction musculaire

Diminution de la force
 Modification de l'équilibre
 Altération de la proprioception
 Changement dans le timing d'activation musculaire et de comment les muscles sont utilisés

Tous ces changements peuvent changer la manière dont vous bouger qui peut à son tour impacter la douleur.

Systèmes immunitaire, endocrinien et stress system

La douleur implique de multiples systèmes du corps. Notre système immunitaire (chargé de nous défendre), notre système endocrine (qui contrôle les substances chimiques de notre organisme) et notre système d'action face au stress (une partie du système nerveux impliqué dans la fuite ou le combat ou la réparation et la digestion) changent tous avec la douleur.

Votre système nerveux change

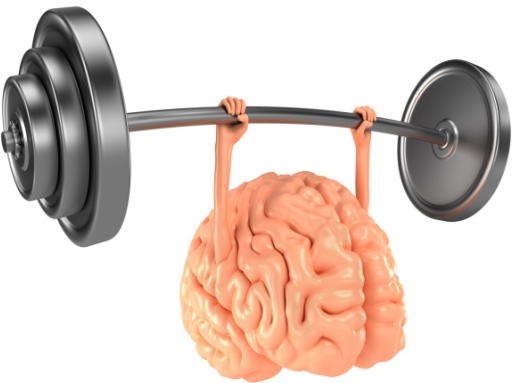
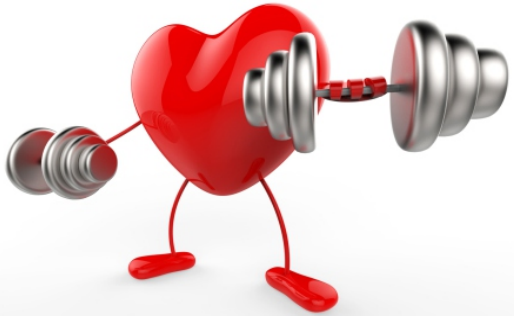
Chaque partie corporelle existe dans le cerveau au sein de ce qu'on nomme une cartographie corporelle. Quand la douleur dure, ce carte change. Elle devient moins bien définie. C'est pourquoi il est commun chez les personnes avec une douleur d'épaule de percevoir leur épaule comme ne leur appartenant plus ou plutôt il sente que "quelque chose n'est pas à sa place". La perception de notre corps a changé.

Le retour de flamme des nerfs : les nerfs peuvent devenir sensibles et hurler leurs signaux de danger vers le cerveau mais aussi dans une autre direction. Voilà pourquoi vous pouvez ressentir une douleur qui s'étend ou qui survient à plusieurs endroits.

Une plus grande amplification des signaux de danger en provenance du corps peut survenir dans la moelle épinière.

Changements émotionnels

Nous ne savons pas comment la dépression, l'anxiété ou le catastrophisme (penser toujours au pire face à une situation) sont en rapport avec la douleur. Nous savons juste qu'elles sont bien en lien. Savoir si elles sont la cause de la douleur ou la conséquence est un vaste débat. Quoi qu'il en soit, il existe un lien et c'est une circonstance commune d'avoir des changements de notre état émotionnel quand on a mal.



La **douleur** change les cartographies cérébrales du corps et d'autres neurotags

Une carte du corps est emmagasiné dans notre cerveau (un type de neurotag). Il y a des cartographies sensorielles (pour sentir le corps) et motrices (pour contrôler comment le corps bouge). La carte est une représentation de nous-même physiquement. Un peu comme la carte que vous voyez sur votre GPS est une représentation du monde et où vous vous trouvez. Mais comme le GPS, les cartes peuvent se tromper. Elles ne représentent pas réellement la réalité.

La douleur peut changer la carte cérébrale du corps. Cela sonne bizarre n'est-ce pas? Les cartes des parties du corps douloureuses deviennent mal définies. Il est difficile pour le cerveau de délimiter précisément où ces zones corporelles se terminent. C'est le smudging. Heureusement, le cerveau est très plastique et malléable. Il peut changer. Chez les utilisateurs du Braille, la zone du cerveau dédiée aux doigts devient plus grande. L'inverse se produit avec la douleur mais le traitement peut changer ces cartes et revenir à la normal.

Comprendre le floutage de la cartographie corporelle nous aide à comprendre ce qui peut être ressenti dans la douleur.

Le floutage peut amener à :

- une diminution dans le sens de l'équilibre
- une diminution dans l'habileté de "sentir" où se trouve un membre dans l'espace (proprioception)
- une expansion de la douleur qui diffuse à d'autres parties du corps adjacentes
- des changements dans la force musculaire et leurs délais d'activation

Pourquoi vous devriez vous soucier du **floutage**?

Beaucoup de traitements aident probablement à traiter le cerveau et à changer ces cartographies cérébrales. Les activités où vous vous focalisez sur votre mouvement, bougez très très lentement avec de l'attention sur comment vous ressentez les choses (par ex. le yoga), la thérapie manuelle et le massage qui fournissent des tonnes de feedbacks au cerveau sur les parties du corps et la visualisation ou les exercices de pleine conscience aident probablement les cartes cérébrales. Pourquoi pensez-vous que les athlètes visualisent leurs activités? Ils entraînent le cerveau à aider à bouger mieux!

Imagerie Motrice Graduelle

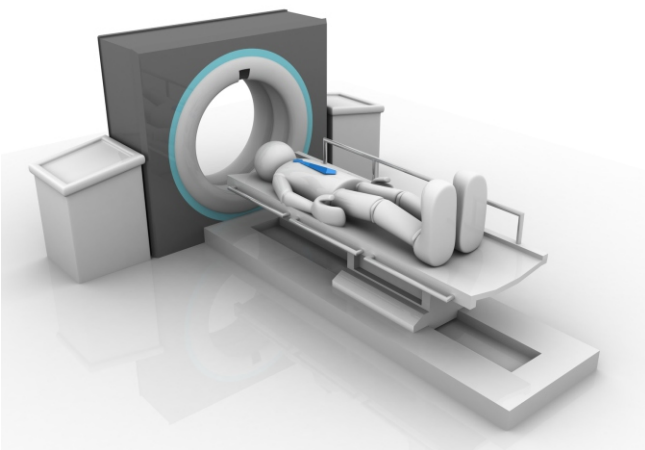
Une technique récente qui fait l'objet de beaucoup de recherches et qui est dédiée au réentraînement spécifique du cerveau est l'Imagerie Motrice Graduelle (GMI). C'est une approche en 3 étapes qui implique un entraînement du cerveau à prendre des décisions sur la position des membres ou de la colonne, la visualisation de mouvements difficiles et la thérapie miroir pour aider à diminuer la menace des mouvements. Si vous souhaitez plus d'informations reportez-vous aux sites noigroup.com ou gradedmotorimagery.com. Le NOI est leader dans l'éducation dans ce domaine.

La **douleur** est pauvrement corrélée aux IRMs, scanners et radios

- ⊙ La majorité des gens de plus de 50 ans ont des déchirures de la coiffe des rotateurs et ne ressentent aucune douleur
- ⊙ La dégénérescence discale commence dès 20 ans et augmente avec l'âge. La prévalence et la sévérité de la lombalgie apparaît vers 40 ans. La corrélation entre l'usure vue sur l'imagerie et la douleur est très pauvre avec la douleur.
- ⊙ L'usure est comme des "rides de l'intérieur". Notre visage se ride en vieillissant - est-ce pour autant douloureux ?
- ⊙ Une fracture peut faire mal au début quand vous venez de la faire mais la douleur disparaît quand on la plâtre. A ce moment là, vous avez toujours votre fracture mais plus la douleur.



Comment un **examen** peut vous faire mal!



- ⊙ Il semble naturel de croire que les changements vus sur les images sont la cause de la douleur mais pourtant c'est souvent faux
- ⊙ Comme beaucoup de gens sans douleur ont aussi des "dommages" constatés en imagerie, nous savons qu'il faut souvent ne pas se soucier de ces conclusions.
- ⊙ En outre, si on nous dit que l'image est importante (ce que beaucoup de thérapeutes font) alors cela crée le sentiment qu'il faut le protéger et soigner.
- ⊙ L'image et son interprétation deviennent la cause du problème

A retenir : vous n'êtes pas une image IRM ou Rx

- ⊙ Nous devons changer notre vision des radios, de l'IRM ou de l'échographie
- ⊙ Les changements retrouvés sur les radios et qualifiés de problématiques sont très souvent normaux et simplement dus à l'âge
- ⊙ Beaucoup de ces changements sont même utiles (les ostéophytes de la colonne assistent le transfert de charge)

Pour vous aider avec la **douleur**

La seconde partie de cette série est un livret de traitement. Il est conçu pour vous et votre thérapeute afin d'élaborer un plan de traitement spécifique à vos besoins. Il vous aidera à contrôler la douleur et à trouver un moyen pour traiter votre propre douleur.

Encore une fois, il demande à être complété avec votre thérapeute et il vous aidera à bien débuter avec les techniques qui vous aideront à résoudre le puzzle de la douleur. Il inclura des sujets comme :

- ⊙ Fixer des objectifs d'activités pour promouvoir la tolérance
- ⊙ Exercices spécifiques pour découpler la douleur du mouvement
- ⊙ Exercices spécifiques pour désensibiliser votre écosystème
- ⊙ Exercices généraux recommandés pour abaisser l'alarme de la douleur et renforcer votre dos
- ⊙ De la thérapie manuelle pour désensibiliser votre système
- ⊙ Une introduction à l'Imagerie Motrice Graduelle
- ⊙ Des astuces pour gérer la "confrontation" aux exercices : comment vous pouvez "pousser le bouchon"/tenter le diable avec la douleur pour vous aider à résoudre votre problème de sensibilisation et renforcer la tolérance face à des mouvements difficiles

"J'espère que ce livret vous a aidé. Il constitue un premier pas. Ayez confiance, ces choses créées du changement. Nous sommes construits pour nous adapter, nous devons seulement trouver le bon stimulus qui cause notre adaptation à nous sortir de la douleur."

Greg Lehman