

PAIN (BIOLOGICAL PERSPECTIVES).

CALVINO, B. (2009).

La douleur est définie comme une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un tissu actuellement ou potentiellement endommagé ou décrit comme endommagé (IASP, 1979). Cette définition comprend donc l'expérience subjective de la douleur ainsi que ses manifestations physiques. Dans la douleur chronique, le message originellement transmis par la douleur est altéré suite à l'atteinte d'un des composants physiologiques impliqués dans la création et la transmission de ce message.

Le **modèle biopsychosocial** distingue 4 composants en interaction : (i) celui servant à la **discrimination sensorielle** (intégration des signaux nociceptifs – *système périphérique* ; la sensation de douleur est provoquée lorsque ces signaux sont dépassent un seuil d'activation) ; (ii) celui **émotionnel-affectif** (⇔ système limbique & contexte ; troubles émotionnels – *anxiété/dépression* ; son dysfonctionnement serait à l'origine de la douleur chronique) ; (iii) celui **cognitif** (modulation de perception de la douleur ; signification culturelle, pression sociale...) ; (iv) et celui **comportemental** (verbal ou non).

Plusieurs neurones sont impliqués dans la sensation de douleur : les **neurones nociceptifs spécifiques**, qui répondent uniquement à stimuli périphérique de grande intensité, les **neurones nociceptifs non-spécifiques**, dont les potentiels neuronaux augmentent avec l'intensité du stimulus, ainsi que les neurones non-nociceptifs. Ces neurones se retrouvent au sein de quatre types de **sites de projection supra-spinale** (= relais dans l'intégration cérébrale des signaux de la douleur) : (i) le **thalamus ventro-postéro-latéral**, impliqué dans le sens du toucher et la nociception et qui projette sur les aires somato-sensorielles (intégration et discrimination des informations sensorielles) ; (ii) la **formation réticulaire**, non-spécifique à la douleur et impliquée dans le système d'alerte ; (iii) l'**hypothalamus**, qui joue un rôle dans le contrôle des réponses à la peur et des décharges hormonales du système nerveux autonome ; (iv) & l'**amygdale**, impliquée dans les processus émotionnels et affectifs.

Selon la « **Gate control Theory** » (Malzeck & Wall, 1965), à partir d'un certain seuil d'activation neuronale, un message est transmis des structures supra-spinales sur les inter-neurones à l'origine de perception de douleur. En 1978, Wall complète ce modèle en ajoutant qu'il existe deux types d'inter-neurones : ceux nociceptifs activateurs et ceux non-nociceptifs inhibiteurs des neurones situés dans la moelle épinière. Lors du traitement top-down de l'information, l'inhibition des neurones peut engendrer une analgésie tandis que leur excitation peut exacerber les effets de stimulation nociceptive. La neuro-plasticité ainsi que les capacités en gestion des émotions sont ensuite impliquées dans la chronicisation des douleurs.