

UE3.2 - Physiologie

Bases neurophysiologiques de la douleur et de la nociception

Notions récurrentes



1 doliprane : tombé 1 fois au concours



2 doliprants : tombé 2 fois au concours



3 doliprants : tombé 3 fois ou + au concours

LA DOULEUR	
Définition proposée par l'Association Internationale d'étude de la douleur (IASP)	La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite en termes d'une telle lésion 📌📌📌

Définition et classification de la douleur CLASSIFICATION DES DOULEURS EN FONCTION DE LEUR DURÉE	
Douleur aiguë	Douleur chronique
Ne dure pas 📌📌📌	Dure 📌: douleur aiguë qui se prolonge plus de 3~4 mois
Physiologique 📌📌📌	Pathologique 📌
Signal d'alarme 📌📌📌	Maladie 📌📌📌
Douleur utile Déclenche des réactions de protection 📌	Douleur inutile et même délétère Douleur destructrice 📌
Nécessaire à l'intégrité du corps 📌📌📌	Affecte la vie complète du patient 📌 (physique et psychisme)

NOCICEPTEURS	
Caractéristiques	- Récepteurs spécifiques des messages nociceptifs 📌📌📌 - Récepteurs polymodaux : ils répondent à différents modes de stimulation 📌📌📌 (mécanique, thermique, chimique) - Ne sont activés que par des stimulations de forte intensité 📌📌📌 Non encapsulés 📌📌

Structures périphériques impliquées dans la nociception FIBRES NERVEUSES			
	Fibres A β	Fibres A δ	Fibres C
Myélinisées	Très myélinisées μ	Peu myélinisées	Non myélinisées ou amyélinique
Diamètre	Grand 6 à 20 μ m	Petit 1 à 5 μ m	Petit 0,3 à 1,5 μ m
Vitesse de conduction	50 à 70 m/s	15 à 30 m/s	0,5 à 1 m/s
Informations relayées	Tactiles, proprioceptives	Douleurs à type de piqûre : rapide et bien localisée (première douleur)	Douleurs à type de brûlure : lente , diffuse et mal localisée (seconde douleur)
Contrôle segmentaire - <i>Gate control theory of pain</i>	L'activation des fibres A β stimule les interneurons de la substance gélatineuse de Rolando, ce qui entraîne une inhibition des fibres de fin diamètre et de gros diamètre	L'activation des fibres de petit diamètre A δ et C inhibe les interneurons de la substance gélatineuse de Rolando, ce qui lève l'inhibition pré-synaptique des fibres de petit diamètre et de gros diamètre Ce contrôle segmentaire est la source du traitement de la douleur par TENS (<i>transcutaneous electrical nerve simulation</i>)	

Intégration spinale des messages nociceptifs DEUX TYPES DE NEURONES		
	Neurones nociceptifs spécifiques	Neurones convergents
Localisation du corps cellulaire	Substance grise de la corne dorsale de la moelle épinière, elle-même subdivisée en 10 couches	
	Couche 1 (ou I) Couches les plus superficielles	Couche 5 (ou V) Couches plus profondes
Origine des messages afférents	Uniquement des messages nociceptifs Pas de messages tactiles	Messages nociceptifs <u>et</u> tactiles d'un même territoire cutané Messages nociceptifs viscéraux
Voies ascendantes	Dans la substance blanche de la moelle épinière : - Voie spino-réticulaire : de la moelle à la formation réticulée du bulbe rachidien - Voie spino-thalamique : de la moelle au thalamus médian et latéral	
Projections corticales	- Cortex somesthésique primaire (ou S1) et secondaire (ou S2) : tactile et douleur - Cortex cingulaire, cortex insulaire et cortex prémoteur	

Vous pouvez dépenser des milliers d'euros dans des prépas...
Ou faire un don <3 ! (voire les deux)

[Faire un don à l'Institut Pasteur](#)

[Faire un don à la Fondation pour la Recherche Médicale](#)

[Faire un don à la Fondation pour la Recherche - APHP](#)

[Faire un don à l'Inserm](#)

[Faire un don à la Fondation pour la Recherche sur Alzheimer](#)

[Faire un don au Sidaction](#)

[Faire un don à l'AFM-Téléthon](#)

[Faire un don à la Ligue contre le cancer](#)

[Faire un don à l'Institut Curie](#)