

UE3.2 - Physiologie

Bases neurophysiologiques de la douleur et de la nociception

Notions récurrentes

-
-  1 doliprane : tombé 1 fois au concours
 -  2 dolipranes : tombé 2 fois au concours
 -  3 dolipranes : tombé 3 fois ou + au concours
-

LA DOULEUR	
Définition proposée par l'Association Internationale d'étude de la douleur (IASP)	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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](#)