

La douleur post-op aux soins intensifs

Jean-Louis Majcher
Anesthésie CHU Brugmann
06 décembre 2016

Plan

- Définitions
- Physiologie
- Evaluation
- Traitements antalgiques
- Adjuvants
- Conclusion

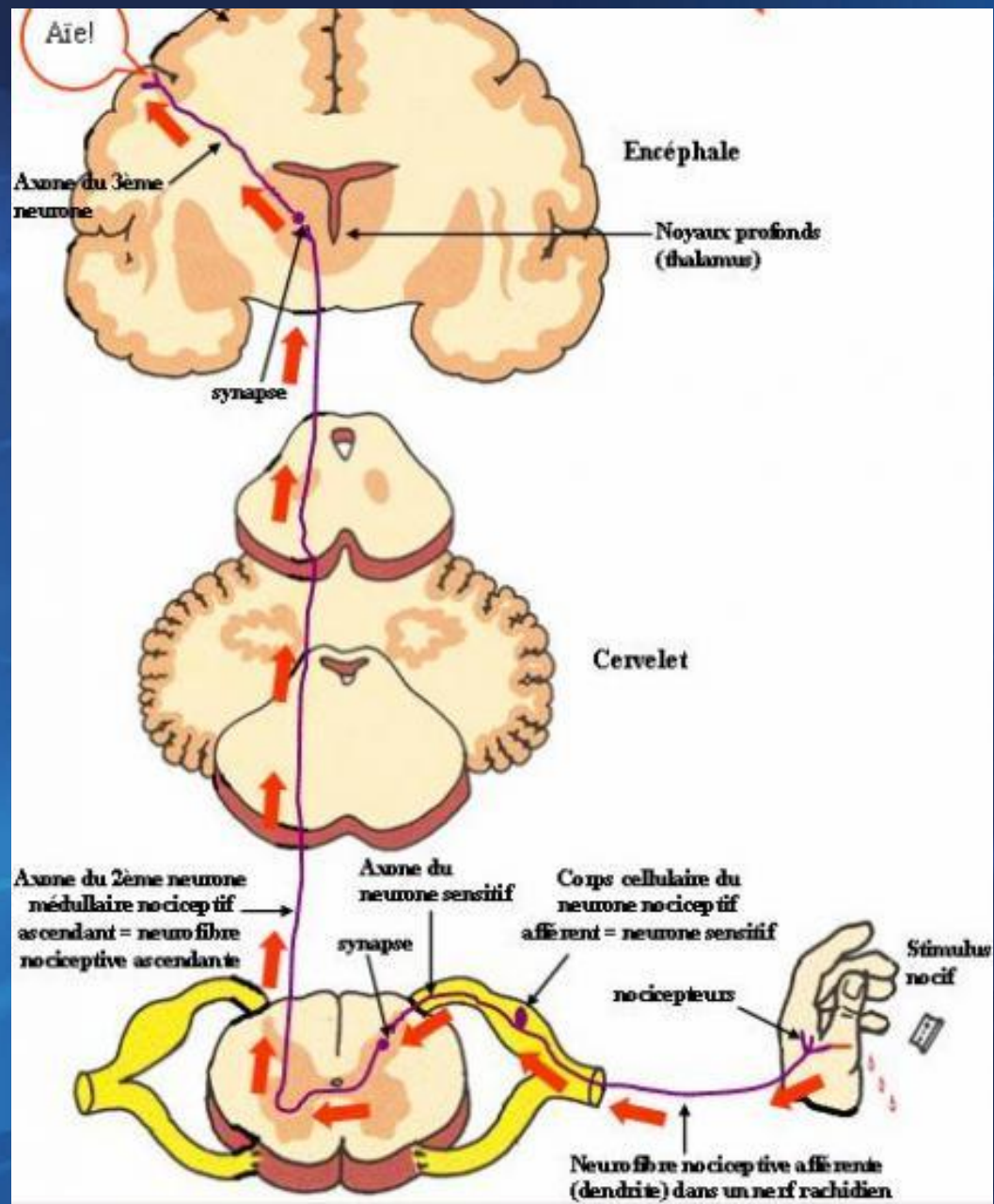
Définitions

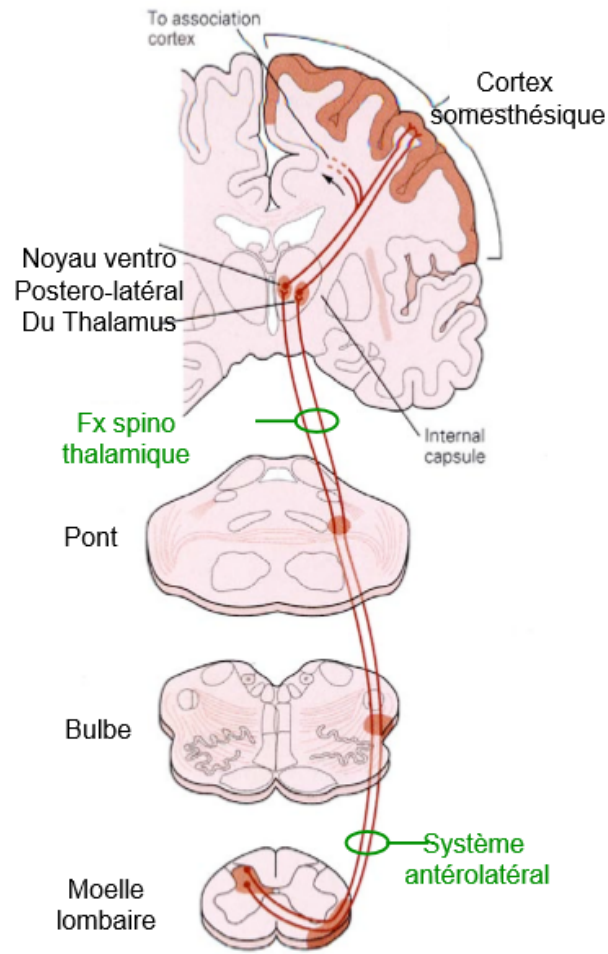
- Douleur : expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou encore, une expérience décrite en fonction d'une telle lésion
- Nociception: détection puis transmission le long des voies nerveuses de stimulations périphériques potentiellement nocives et dangereuses pour l'organisme

Types de douleur

- Douleur aigue >< Douleur chronique
- Excès de nociception >< neuropathique
- Douleur psychogène

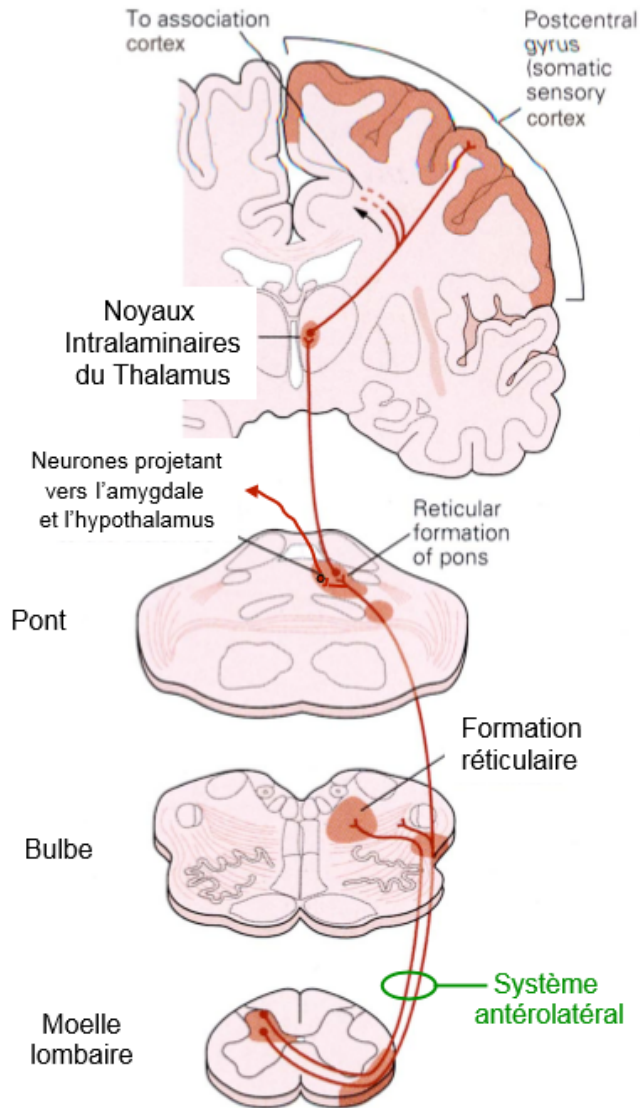
Physiologie





La voie spino-thalamique ou néospinothalamique

**Composante sensorielle discriminative
(emplacement, intensité, nature)**



La voie spino-réticulaire ou paléo-spino-thalamique

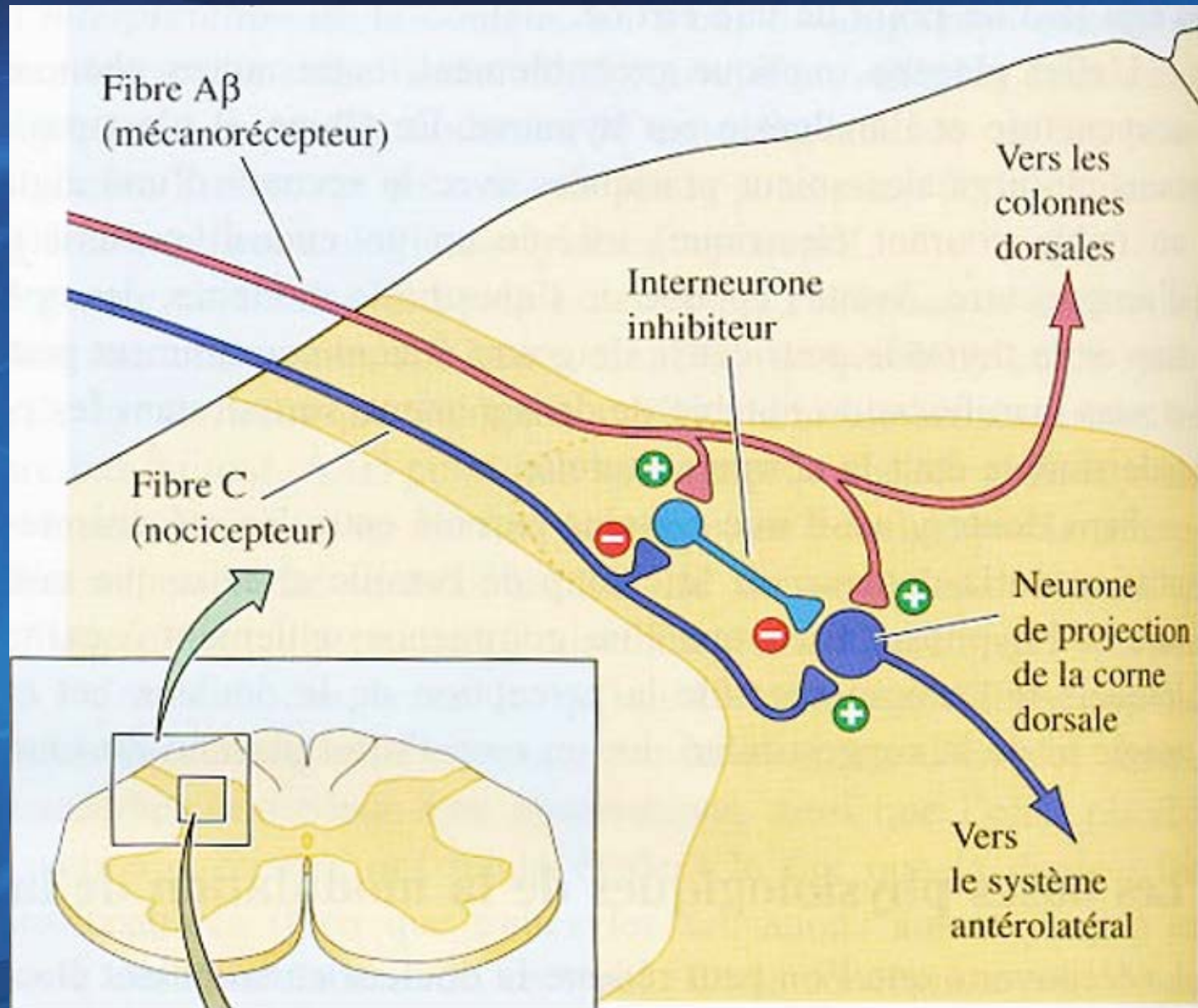
Composante émotionnelle et réaction motrice

Neurotransmetteurs

- **La substance P** : (peptide) est considérée comme le neurotransmetteur principal de la douleur
- **Glutamate** : (acide aminé puissant) libéré par les fibres afférentes de faible diamètre
- **La somatostatine, CGRP** : (peptides) sont de possibles neurotransmetteurs dont le rôle n'est pas vraiment défini

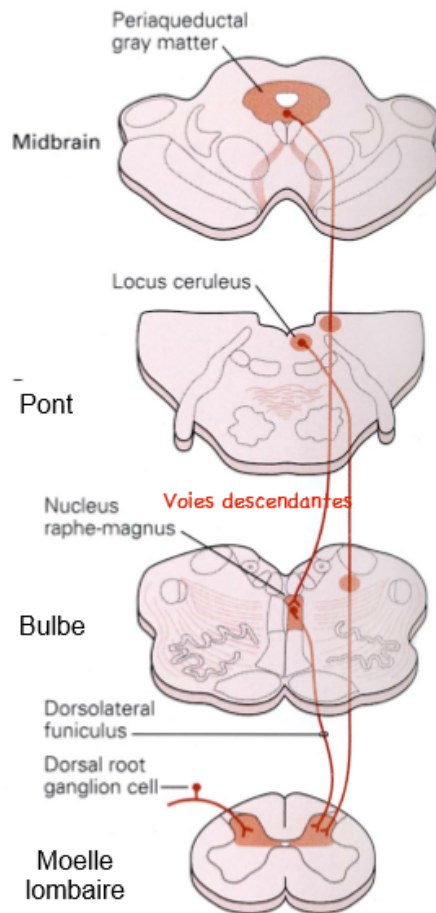
Modulation

Gate control



2- Contrôle inhibiteur diffus

--> Démontré expérimentalement chez l'animal



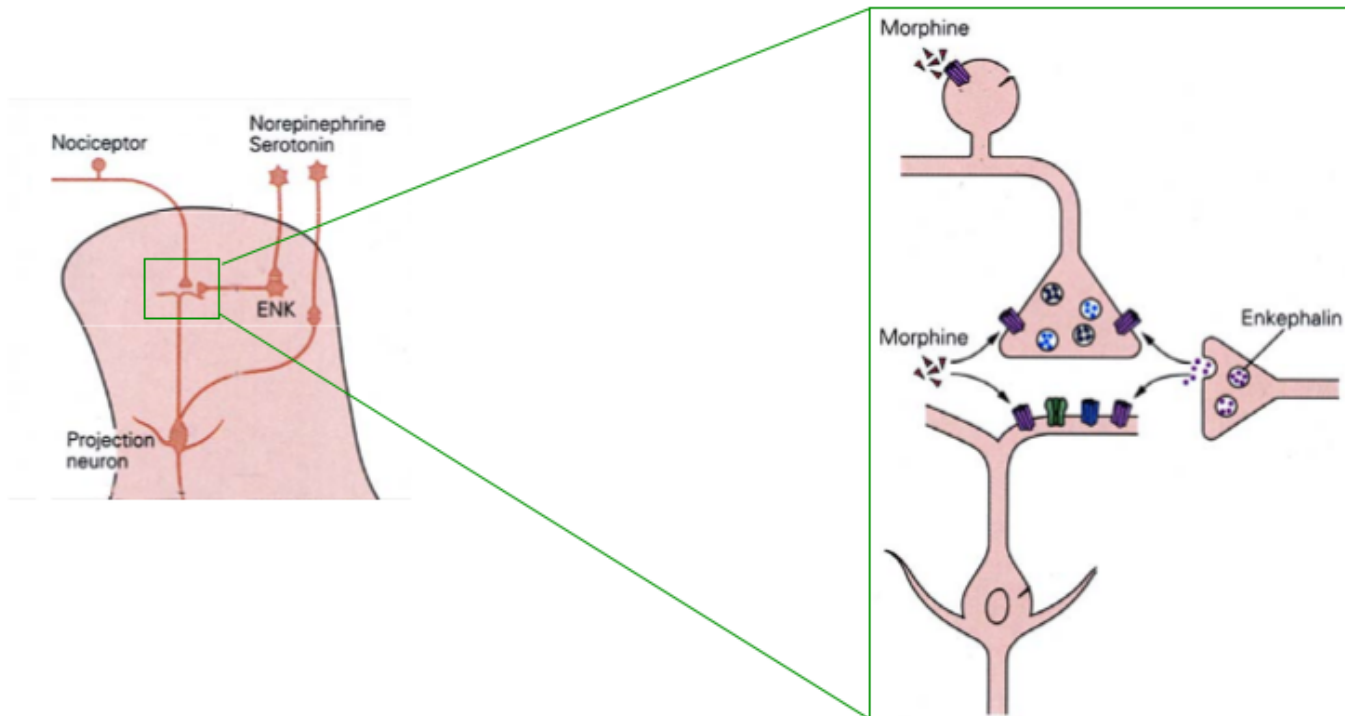
= Un système inhibiteur DESCENDANT module la douleur

--> un **stimulus nociceptif** active les voies ascendantes nociceptives entraînant en retour un **message secondaire descendant** en direction spinale, qui provoque une diminution de l'activité des neurones nociceptifs de la moelle

--> Ce système met en jeu la substance grise périaqueducule, le noyau raphé magnus et les cornes postérieures de la moelle

➡ MODULE L'INTENSITE DE LA DOULEUR (composante sensori-discriminative)

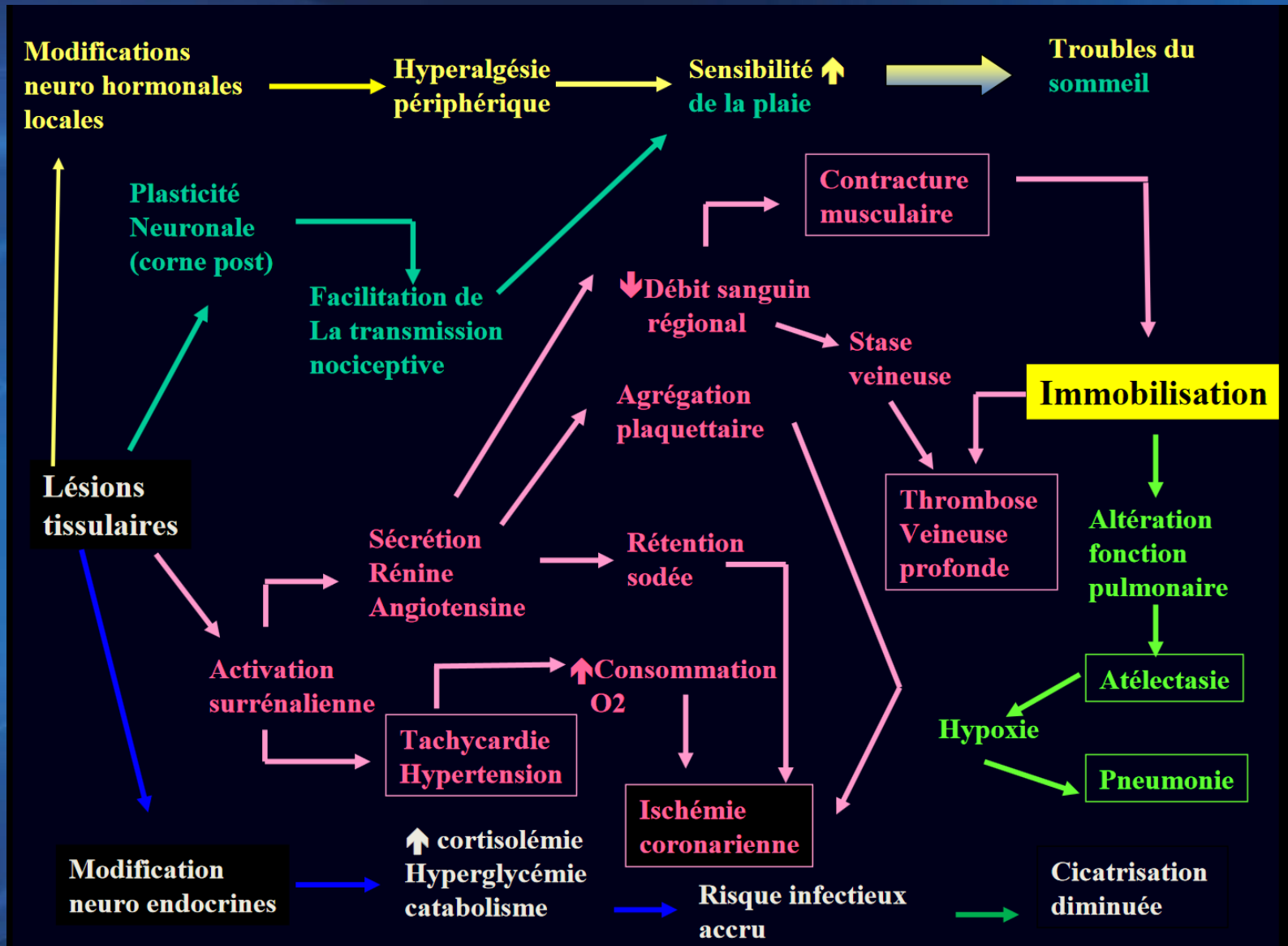
- Les amines:
sérotonine et norépinéphrine
- Les opiacés endogènes:
enképhaline, β endorphine et dynorphine



3- Contrôle des centres supérieurs du SNC

- A partir du tronc cérébral et du thalamus, les afférences nociceptives établissent des liens, directs et indirects, vers le système limbique et le cortex frontal.
 - Ces régions sont étroitement associées à la mémoire et aux émotions. Avec d'autres structures cérébrales, elles affectent la perception de la douleur
- ➡ MODULE SURTOUT L'ASPECT DÉSAGRÉABLE DE LA DOULEUR (composante motivo-affective).

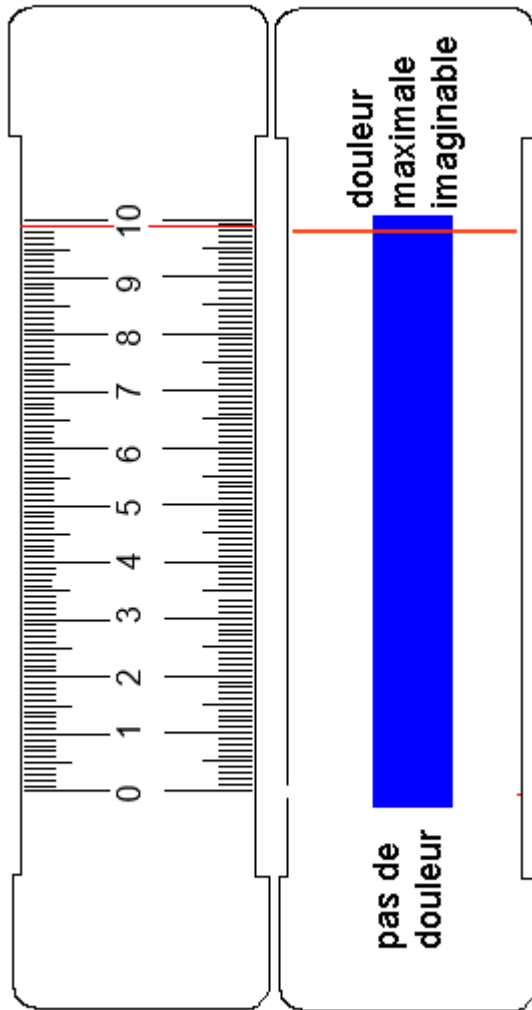
Complications liées à la douleur



Evaluation

- Type de douleur
 - Aigue/chronique
 - Quantitative
 - Qualitative
- Mécanisme
 - excès de nociception
 - neuropathique

Echelles



Instruments	Catégorie physiologique	Catégorie comportementale	Catégorie verbale	Cotation
PAIN (38)	FC TA FR Transpiration Pâleur	Expressions du visage Mouvement/activité Posture	/	Pas de cotation numérique
PBAT (3)	/	Expressions du visage Mouvement/activité Posture	Cris/pleurs Gémissements Plaintes	Pas de cotation numérique
FLACC (41)	/	Expressions du visage Mouvement/activité Posture Consolabilité	Cris/pleurs	Cotation de 0 à 10 Palier de 0 à 2 par catégorie
Nociception Coma Scale (18)	/	Expressions du visage Mouvement/activité Réponse visuelle	Vocalisations Gémissements	Cotation de 0 à 12 Palier de 0 à 3 par catégorie
NVPS (49, 50)	TA FC Dilatation pupilles Diaphorèse SpO ₂	Expressions du visage Mouvement/activité Posture Tolérance à la ventilation mécanique	/	Cotation de 0 à 12 Palier de 0 à 3 par catégorie
BPS (51, 52)	/	Expressions du visage Mouvement/activité Posture Tolérance à la ventilation mécanique	Gémissements Hurllements	Cotation de 3 à 12 Palier de 1 à 4 par catégorie
CPOT (58)	/	Expressions du visage Mouvement/activité Posture Tolérance à la ventilation mécanique	Gémissements Pleurs	Cotation de 0 à 8 Palier de 0 à 2 par catégorie

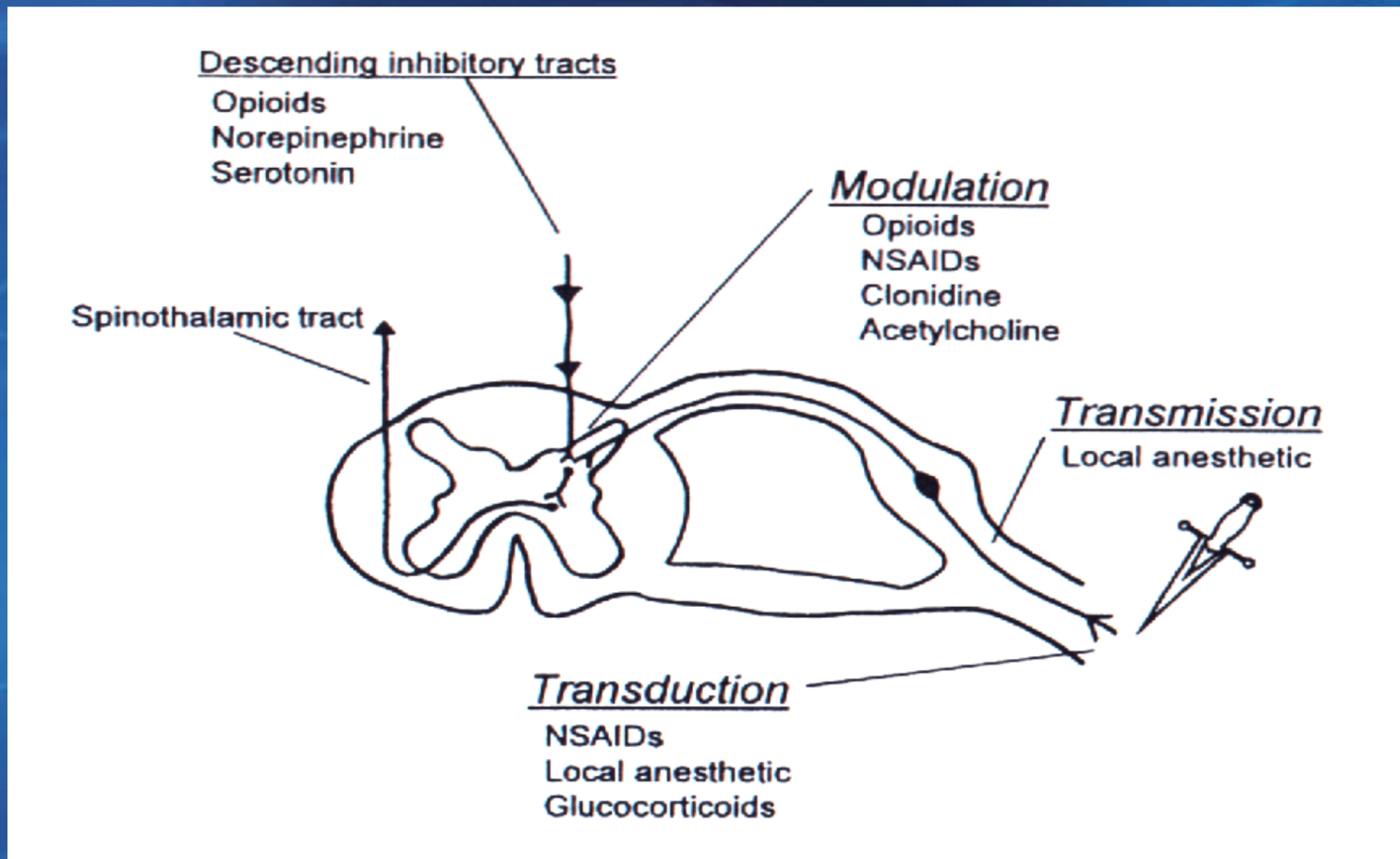
Echelle CPOT

Indicateur	Score (0 à 8)	Description	
Expression faciale	Détendue, neutre	0	Aucune tension musculaire observable au niveau du visage.
	Tendue	1	Sourcils abaissés. Légers plis nasolabiaux. Yeux plissés. Ou tout autre changement de l'expression faciale (p. ex., ouvre soudainement les yeux, des larmes coulent lors de la mobilisation).
	Grimace	2	Sourcils abaissés, plis nasolabiaux. Yeux fermés et plissés. La bouche peut être ouverte. Le patient peut mordre le tube endotrachéal.
Mouvements corporels	Absence de mouvements ou position normale	0	Immobile, ne bouge pas (ne signifie pas nécessairement une absence de douleur). Position normale (mouvements non dirigés vers la douleur ou non effectués dans le but de se protéger de la douleur).
	Mouvements de protection	1	Mouvements lents, prudents. Touche ou frotte le site de douleur. Étend la main vers le site de douleur, les tubes. Touche aux tubes. Essaie d'attirer l'attention en tapant du pied ou des mains. Décortication, décérebration.
	Agitation	2	Tire sur ses tubes. Essaie de s'asseoir dans son lit. Bouge constamment. Ne collabore pas. Repousse le personnel. Tente de franchir les barreaux du lit.
Interaction avec le ventilateur (patient intubé) ou Vocalisation	Tolère la ventilation ou les mouvements	0	Alarmes non actives, patient calme.
	Tousse mais tolère la ventilation mécanique	1	Tousse mais reste calme ; les alarmes peuvent se déclencher mais cessent spontanément.
	Lutte contre la ventilation mécanique	2	Asynchronie : bloque sa respiration, déclenche constamment les alarmes.
Vocalisation	S'exprime normalement ou reste silencieux	0	S'exprime normalement ou demeure silencieux.
	Gémit, soupire	1	Gémit, soupire.
	Crie, pleure	2	Crie, pleure.
Tension musculaire Évaluation par flexion et extension passives des membres supérieurs au repos ou évaluation à la mobilisation	Détendu	0	Absence de résistance aux mouvements, tonus normal.
	Tendu, rigide ou crispé	1	Résistance aux mouvements.
	Très tendu, rigide ou crispé	2	Difficulté ou incapacité à effectuer les mouvements. Serre les poings.

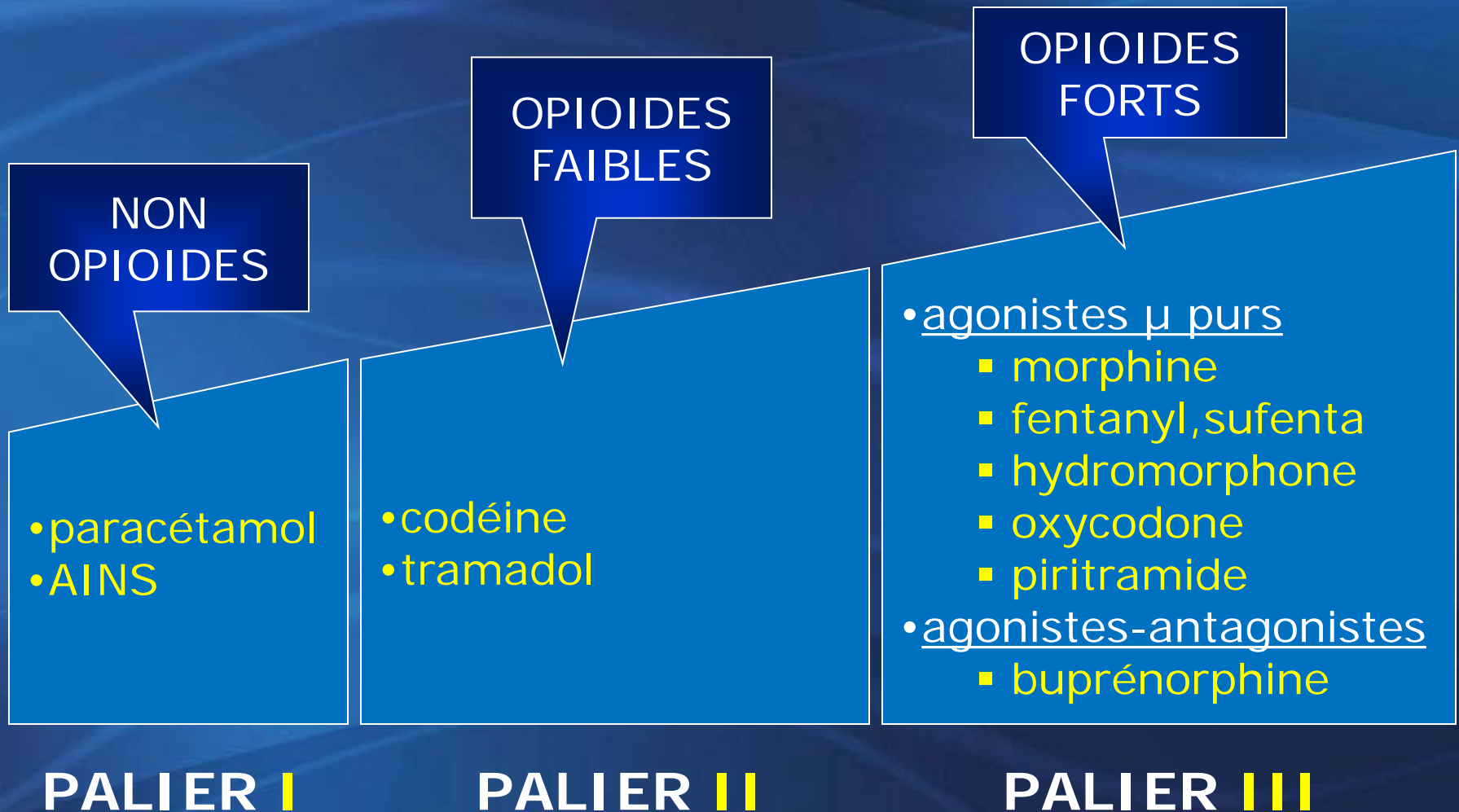
- L'auto-évaluation = mesure la plus valide «gold standard»
- Evaluation régulière et adaptation du traitement
- Diagnostic précis
- Echelles adaptées au patient (communiquant ou non)
- Anticiper les gestes douloureux
- Prévenir les effets secondaires

Traitements

« balanced analgesia » : conceptual basis for effective treatment of acute pain



Antalgiques: paliers OMS



Paracetamol

- Douleurs faibles, continues
- Action centrale (inhibition Pox)
- Peu d'effet 2aires (cf atteinte hépatique)
- Délai d'action 10 min (IV>PO efferv> PO Co)
- Effet max en 1h
- Durée de 4 à 6h
- Métabolisation hépatique

AINS

- Douleurs faibles à modérées
- Action centrale et périphérique: inhibition COX
- Délai d'action de 20 à 30 min
- Durée variable selon la molécule
- Effet 2aire gastrique, rénaux, coagulation(plq)

Tramadol

- Douleurs modérées
- Analgésie par double mécanisme :
 - Effet opiacé faible (R μ)
 - Augmente la transmission sérotoninergique et adrénergique (inhibition recapture)
- Délai d'action 10 à 15 min, max en 45 min
- Durée 6 à 8h (10-12h forme retard)
- Effet 2aire: N+V+, constipation, vertiges mais peu de dépression respiratoire

Opiacés

- 3 types de récepteurs (mu, delta, kappa)
- Action centrale (corne post, tronc cérébral, thalamus, système limbique)
- Mode d'administration: PO, IV, IVC, SC, patch
- Analgésie dose dépendante, pas de plafond
- Délai d'action de 3 à 15 min suivant molécule
- Durée de qqs minutes (remifentanyl) et 5-6h (M+)

MORPHINIQUES

MORPHINOMIMETIQUES

ou *agonistes purs*

Morphine (MORPHINE[®], MOSCONTIN[®])
Péthidine (DOLOSAL[®])
Fentanyl (FENTANYL[®])
Alfentanil (RAPIFEN[®])
Sufentanil (SUFENTA[®])
Rémifentanyl (ULTIVA[®])

Hydromorphone (SOPHIDONE[®])
Méthadone
Oxycodone (OXYNORM[®], OXYCONTIN[®])

Agonistes faibles

Tramadol (TOPALGIC[®], CONTRAMAL[®])
Dextropropoxyfène
Codéine
Opium (LAMALINE[®])

ANTIMORPHINIQUES

Agonistes-antagonistes
ou *agonistes partiels*

N-allyl-nor-morphine (NALORPHINE[®])
Pentazocine (FORTAL[®])
Dextromoramide (PALFIUM[®])

Nalbuphine (NUBAIN[®])
Buprénorphine (TEMGESIC[®], SUBUTEX[®])

Antagonistes purs

Naloxone (NARCAN[®])

Puissance d'action: affinité pour μ

Affinité pour les récepteurs μ :	Equi analgésie :
– Morphine +	1
– Alfentanil +	5
– Rémifentanil ++	50
– Sufentanil ++++	500
– Fentanyl ++	50

Pharmacocinétique

- Après une injection IV
 - Morphine 4 heures
 - Alfentanil (Rapifen) 10 à 20 minutes
 - Sufentanil (Sufenta) 40 minutes
 - Fentanyl 20 à 30 minutes
 - Rémifentanil (Ultiva) 3 minutes

Coefficients de conversion des principaux opioïdes de niveaux 2 et 3 OMS

DCI*	Coefficient de conversion	Equivalence de dose de morphine orale
Dihydrocodéine	1/3	60 mg de dihydrocodeïne = 20 mg de morphine
Tramadol	1/5	50 mg de tramadol = 10 mg de morphine
Codéine	1/6	60 mg de codéine = 10 mg de morphine
Morphine orale	1	Opoïde de référence
Morphine IV	3	3.33 mg de morphine IV = 10 mg de morphine orale
Morphine SC	2	5 mg de morphine SC = 10 mg de morphine orale
Oxycodone orale	2	5 mg d'oxycodone = 10 mg de morphine orale
Hydromorphone	7.5	4 mg d'hydromorphone ~ 30 mg de morphine orale
Fentanyl Transdermique		Un patch de 25 µg/h = 60 mg de morphine orale

* *Dénomination Commune Internationale*

Adjuvants

Clonidine/Dexmédétomidine

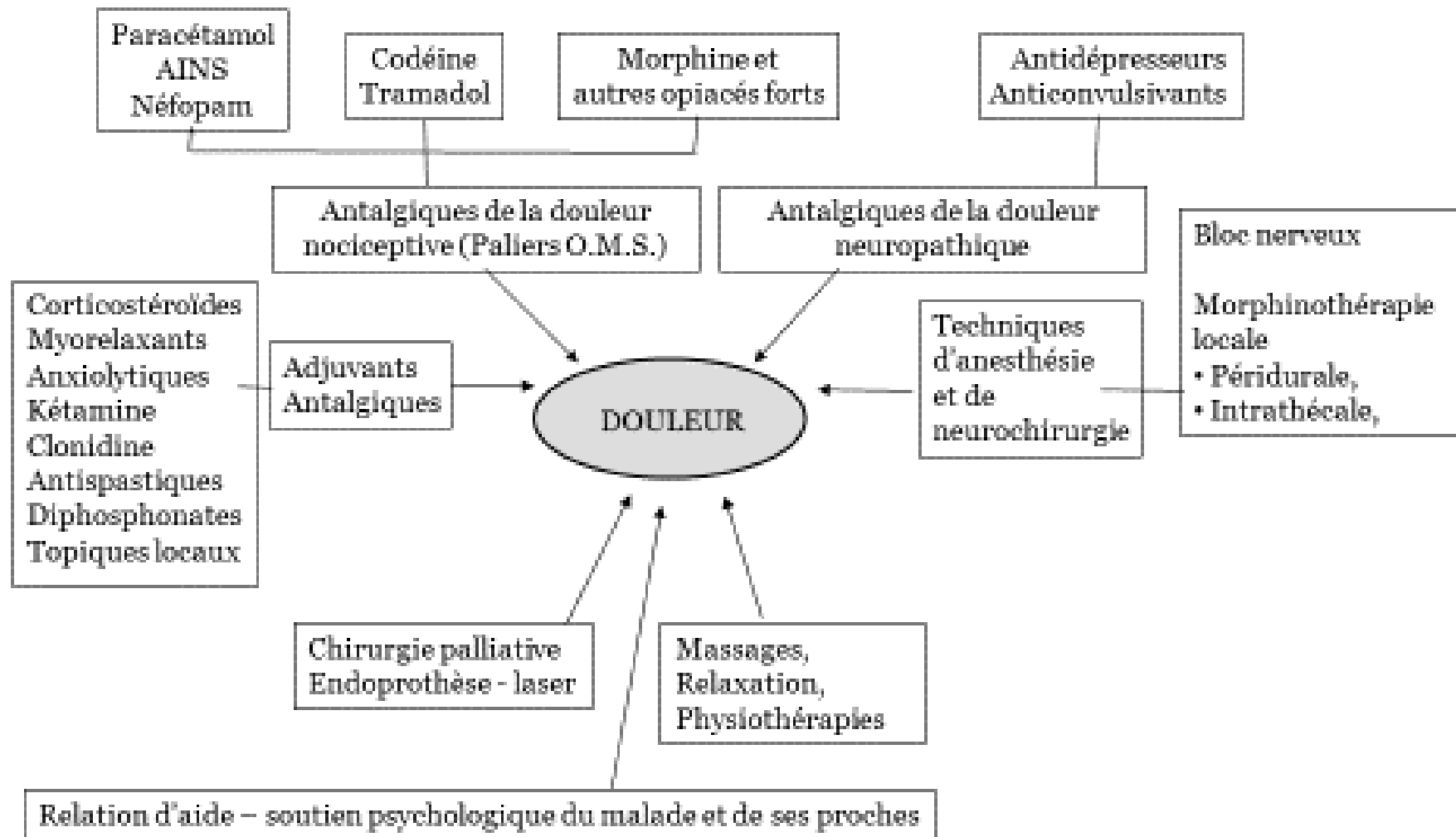
- Alpha 2 agoniste
- Potentialisation des antidouleurs, antihyperalgésie, épargne morphinique, sédation.
- Effet 2aire: hTA, bradycardie.
- Administration
 - Clonidine: en bolus ($2\mu\text{g}/\text{kg}/12\text{h}$) ou IVC (300 à $900\mu\text{g}/24\text{h}$)
 - dex: dose de charge suivie perf de 0,1 à 0,7 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$

Kétamine

- Antagoniste non spécifique des récepteurs NMDA
- Epargne Morphinique
- Prévention de l'hyperalgésie et des douleurs chroniques
- Utilisation en bolus unique peropératoire ou IVC
- Pas d'effet hémodynamique et respi mais hallucination ++.

Gabapentine/Prégabaline

- Action centrale (médullaire et supra-médullaire)
- Synergie avec effet analgésique des opiacés
- Effet antihyperalgésique
- Effet anxiolytique
- Administration P.O. 2 à 3x/j



Conclusion

- Douleur a de nombreuses répercussions physiologiques
- Prise en charge de la douleur doit être précoce et même anticipée
- Evaluation adaptée
- Analgésie multimodale

Merci