

La douleur post opératoire: Principes et réflexions.



Dr. Jean-Marc Wurtz.
Pôle ARUBA.
Site d'Altkirch.

30 mars 2023.





Recommandations formalisées
d'experts de 1997.
Modifiées en 2008 puis
septembre 2016.

Définition.

- ❑ La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à des dommages tissulaires ou décrite en des termes évoquant de tels dommages.
- ❑ Mémorisation des événements douloureux et classification dans le cortex cérébral tels des livres dans une bibliothèque.
- ❑ Réponse verbale, motrice et neurovégétative.
- ❑ Composante individu-dépendante majeure!

Pas tous égaux.

La perception, le vécu et l'expression de la douleur sont liés à:

- ❑ La personnalité de l'individu.
- ❑ Son passé et son vécu.
- ❑ Sa culture, son environnement social....
- ❑ D'où la variabilité de la réponse verbale et motrice face à la douleur.
- ❑ Nous héritons du passé douloureux de nos ascendants et de la qualité de nos premiers jours de vie (épigénétique).

Les types de douleurs.

Douleur par excès de nociception:

Message douloureux réel et SN intact.

Douleurs neurogènes = lésion du SN:

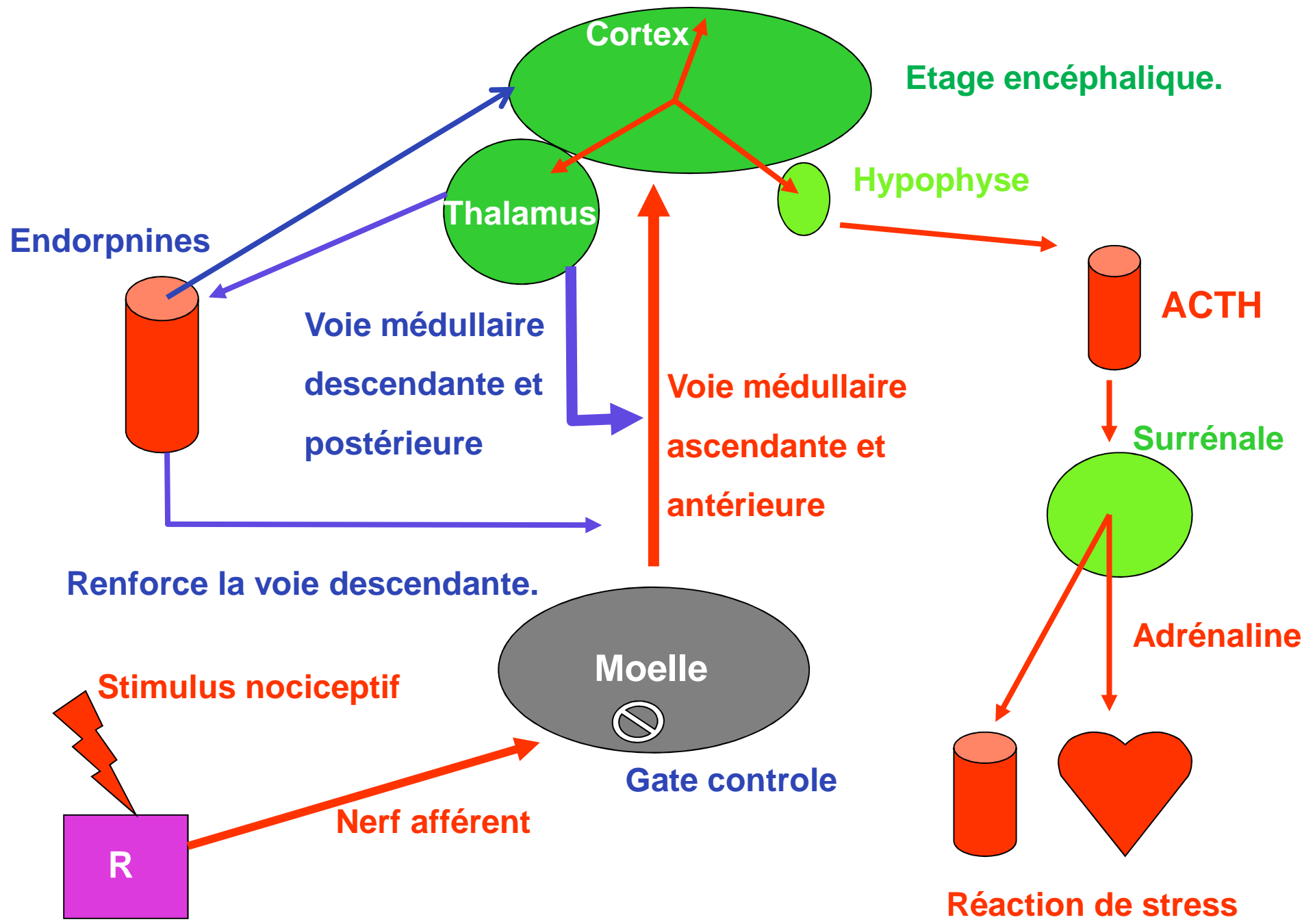
- Pas de message douloureux.
- Section troncs nerveux, neuropathies, AVC...
- Permanent ou paroxystique.
- Déclenché par un rien.
- Invalident + répercussion psychiques+++

Douleurs psychogènes:

- Ni l'un ni l'autre.

Physiologie de la douleur.





Réaction de protection.

Thalamus via la substance grise péri ventriculaire met en jeu un processus inhibition de la douleur.

Neurologique: Activation des voies médullaires descendantes = action frénatrice sur les voies ascendantes

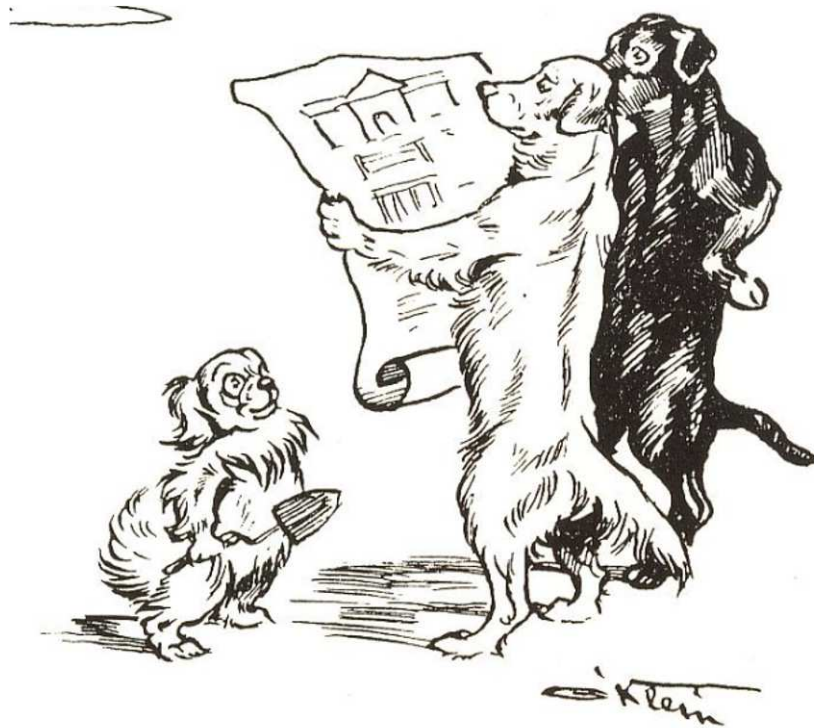
ENDORPHINES:

- Action supra-spinale réduit libération neurotransmetteurs excitateurs et renforce l'activité des voies descendantes
- Action spinale récepteurs μ corne postérieure = réduction message nociceptif ascendant.

Avoir mal est risqué !

- C'est désagréable, difficile à vivre.
- Mémorisation et suites psychologiques.
- Risque cardiovasculaire: OAP, IDM, AVC.
- Risque de repli en chirurgie ambulatoire.
- Entrave à la réhabilitation précoce.
- Un patient qui a mal ne tousse pas et ne crache pas donc risque respiratoire: chirurgie abdominale et thoracique.
- Un patient qui a mal ne bouge pas donc risque thromboembolique accru.

Evaluation de la douleur et grands principes du traitement.



La notion de niveau.

L'OMS avait classé la douleur en 3 niveaux:

Niveau 1 = douleur faible.

Niveau 2 = douleur moyenne.

Niveau 3 = douleur forte.

A ces 3 niveaux correspondaient 3 paliers d'antalgiques.

A chaque niveau son palier disait-on...

Cette notion est **obsolète!**

Le seuil de douleur ressentit dépend:

- De la pathologie responsable de la douleur.
- De l'individu.

Le traitement antalgique doit tenir compte de ces deux critères.

D'où l'évaluation de la douleur.

Elle utilise différentes échelles.

Elle se fait:

- Avant démarrage du traitement = choix.
- Pendant le traitement = adaptation.
- Ne pas oublier d'évaluer la douleur ou l'absence de douleur lors de toute admission.

L'évaluation fait partie du rôle propre de l'infirmière!

Les outils d'évaluation.

Auto évaluation:

- C'est le patient qui évalue sa douleur.
- Réservé aux patients verbalisants.
- Echelle Verbale Simplifiée (EVS).
- Echelle Visuelle Analogique (EVA).

Hétéro évaluation:

- Ce sont les soignants qui évaluent la douleur.
- Destiné aux patients non verbalisants.
- Grilles: Evendol, ALGOPLUS, DOLOPLUS....

L'auto évaluation.

EVA:

- Réglette graduée de 0 à 10.
- Réglettes à pictogramme

EVS en 5 points:

- 0 = pas de douleur.
- 1 = douleur faible.
- 2 = douleur moyenne.
- 3 = douleur forte.
- 4 = douleur très forte.

L'hétéro évaluation.

Tout patient est communiquant.

Questions courtes, simples et claires.

Douleur « nouvelle »/ fond douloureux.

Changements de comportement.

ALGOPLUS pour le sujet âgé.

Grille en 5 points

Chaque réponse « oui » = 1 point.

Score = ou > à 2 impose un traitement.

Grille Algoplus.

<u>1 - Le visage.</u> Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées....	Oui	Non
<u>2 – Le regard.</u> Inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés	Oui	Non
<u>3 – Plaintes.</u> « Aie », « Ouille », gémissements, cris	Oui	Non
<u>4 – le corps.</u> Retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, Attitude figée.	Oui	Non
<u>5 – Comportements.</u> Agitation ou agressivité, aggripement.	Oui	Non

Chez l'enfant.

La douleur est présente dès la naissance.

L'enfant douloureux a les particularités suivantes :

- Ataxie psycho-motrice surtout au-delà de 8 ans.
- Disparition des manifestations émotionnelles.
- Désintérêt pour le monde extérieur.

Différence peur et douleur.

	La peur.	La douleur.
Pleurs et cris.	Oui	Oui
Tachycardie.	Oui	Oui
Crispation du visage.		Oui
Grimaces.		Oui
Posture corporelle.		Oui
Raideur et ralentissement.		Oui
Refus de jouer.	Oui	Oui
Indifférence monde extérieur		Oui

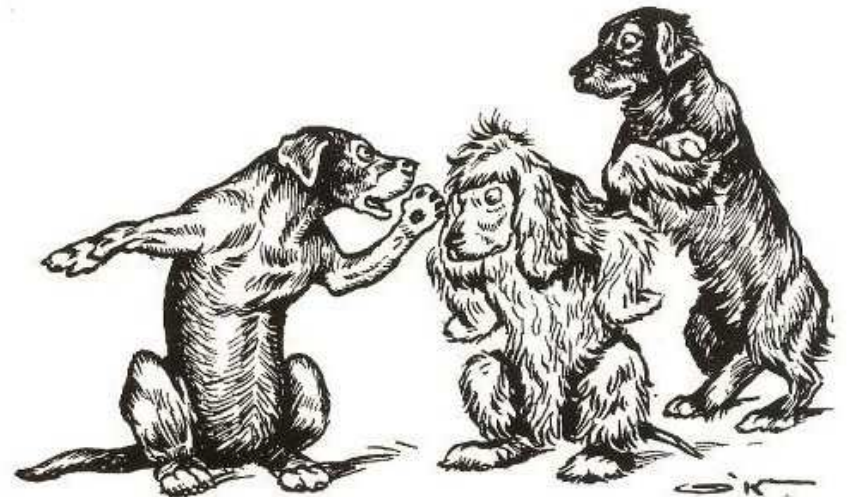
Grand enfant = auto évaluation.
 Réglettes adaptées.
 Sinon, hétéro évaluation (grille Evendol).

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Antalgique		Evaluations suivantes				
					Evaluation à l'arrivée		Evaluations après antalgique ³				
					au repos ¹ au calme (R)	à l'examen ² ou la mobilisation (M)	R M	R M	R M	R M	
Expression vocale ou verbale											
pleure <i>et/ou</i> crie <i>et/ou</i> gémit <i>et/ou</i> dit qu'il a mal	0	1	2	3							
Mimique											
a le front plissé <i>et/ou</i> les sourcils froncés <i>et/ou</i> la bouche crispée	0	1	2	3							
Mouvements											
s'agite <i>et/ou</i> se raidit <i>et/ou</i> se crispe	0	1	2	3							
Positions											
a une attitude inhabituelle <i>et/ou</i> antalgique <i>et/ou</i> se protège <i>et/ou</i> reste immobile	0	1	2	3							
Relation avec l'environnement											
peut être consolé <i>et/ou</i> s'intéresse aux jeux <i>et/ou</i> communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3							
Remarques	Score total /15										
	Date et heure										
	Initiales évaluateur										

L'union fait la force.

La lutte contre la douleur est multimodale:

- ❑ Associe des moyens différents.
- ❑ Vise simultanément des cibles différentes.
- ❑ Elle tient compte des stimuli source.



Toujours privilégier la voie orale par rapport à la voie IV chaque fois que c'est possible.

- ❑ C'est plus efficace.
- ❑ Moins désagréable pour le patient.
- ❑ Cela réduit la charge de travail des IDEs.
 - ❑ C'est plus économique.

Savoir anticiper la douleur.

Anticiper une levée d'ALR.

Administrations systématiques à horaires réguliers.

Limites de ces règles.

La douleur peut avoir un caractère diagnostique.
Elle peut traduire l'apparition d'une complication.
Il faut toujours la replacer dans son contexte.

Face à une douleur rebelle, savoir rechercher
autre chose qu'une thérapeutique inadaptée ou
un profil psychologique particulier.

L'arsenal thérapeutique.

Non opioïdes.

- Paracetamol.
- Nefopam.
- AINS.

Anesthésiques locaux.

- IV, ALR et infiltrations.

Opiïdes.

- Nalbufine.
- Codéine, Tramadol.
- Morphine et poudre d'Opium.



Le paracétamol.

Utilisable par voie orale et IV (rectal+/-).

Allergie rare et utilisable chez tout le monde.

Insuffisant hépatique = méfiance.

Enfant:

☐ < 1 an et < 10Kgs = 7,5mg/Kg/prise
renouvelable toutes les 6H.

☐ > 1 an et > 10Kgs = 15mg/Kg/prise
renouvelable toutes les 4 à 6H.

Grand vieillard de moins de 50Kgs:

☐ 15mg/Kg/prise toutes les 6 à 8H.

Le nefopam.

- ❑ Utilisation IV ou per-os sur sucre.
- ❑ Risque nausées et vomissements.
- ❑ Risque de tachycardie si IV.
- ❑ Meilleure tolérance de la voie orale.
- ❑ Risque de rétention urinaire (prostatique).
- ❑ **Attention sujet âgé:** confusion, délire.
Voie orale semble mieux tolérée.
- ❑ Réservé à l'adulte de plus de 15 ans.

AINS.

Ketoprophène = référence en douleur aigue.

Utilisable hors AMM chez la femme allaitante.

Réservé à l'adulte de plus de 15 ans.

Ne pas dépasser 200mg/24 H.

Profénid* voie IV.

Biprofénid LP 100* voie orale.

Chez l'enfant de moins de 15 ans:

Ibuprophène comprimés ou sirop.

Si pas de voie orale: Profénid* 1mg/kg sans dépasser 50mg.

Risques gastriques ++ donc CI digestives:

- Ulcère gastrique évolutif ou récent.
- Gastrites chroniques.
- Hernie hiatale avec reflux symptomatique.

Prudence chez:

- L'insuffisant rénal.
- Le patient âgé = réduire doses et durée.
- L'ethylique chronique.
- Les troubles de la coagulation.
- Un traitement anticoagulant associé

Les anesthésiques locaux.

Section chimique des fibres nerveuses.

Bloque la montée du message nociceptif:

Infiltrations+++

ALR périphérique des membres et du tronc.

ALR rachidienne (APD ++).

AL faible concentration et longue durée d'action +/- opioïde.

Intérêt association ALR-AG dans certaines Chirurgies.

Idéalement continue avec cathéter.

Mais la limite c'est l'ambulatoire!!

Nécessite l'adhésion du patient.

Les infiltrations.

Utilisent la double propriété des AL:

- Antalgique.
- Anti-inflammatoire propre (inhibition leucocytaire polynucléaires-macrophages)
- Effet anti-tumoral??

L'effet anti-inflammatoire:

- Dans le cadre de l'analgésie post-OP.
- Aide à la prévention de l'hyper-algésie.
- Effet optimal si réalisée avant l'incision??
- Infiltrations continues de paroi par KT++

Les AL voie IV.

Chirurgie viscérale et parties molles.

Non si ALR associée et attention infiltrations.

Agissent en inhibant:

- Les canaux potassiques.
- Récepteurs cholinergiques muscariniques
- Dopaminergiques et NMDA (effet anti-inflammatoire).
- Inhibition polynucléaires et macrophages.

Dose bolus avant début chirurgie.

Entretien par PSE et poursuite en SSPI.

Stop avant retour au service.

Les antalgiques opioïdes.

Analogues structurels des endorphines.

Agissent en se fixant sur les récepteurs cérébraux et médullaires comme les endorphines et miment leur action d'où l'effet clinique antalgique et les effets secondaires.

Récepteurs μ , Delta et Kappa.

Place des récepteurs μ dans l'analgésie:

- Spinal = réduction du message douloureux ascendant.
- Supra-spinal = modification perception sensation douloureuse, réduction de l'effet stress.

La morphine est la molécule de référence.

La Nalbufine.

Opioïde mixte: agoniste – antagoniste partiel:

Théorie = Effet antalgique de la morphine
annulé si injecté après Nalbufine.

Pratique = non:

- ❑ Affinité récepteurs Morphine > Nalbufine.
- ❑ Effet compétitif favorable à la Morphine.

Pédiatrie au-delà de 18 mois:

- ❑ Dose de charge 0,2mg/Kg
- ❑ Renouveler par $\frac{1}{2}$ dose toutes les 4 à 6H.

La Codeïne et le Tramadol.

Agonistes partiels.

Prodrogues: c'est un métabolite qui agit.

Métabolisme hépatique:

- ❑ Deux enzymes du cytochrome P450.
- ❑ CYP2D6 = métabolite actif.
- ❑ CYP3A4 = métabolite inactif.
- ❑ Inégalité génétique face au CYP !

4 familles de métaboliseurs.

- ❑ **Bon** = 70% population caucasienne.
Bonne activité du 2D6 et bon effet antalgique.
- ❑ **Intermédiaires**: 2D6 = 3AD4 et effet antalgique réduit. Passer à la morphine.
- ❑ **Lents**: 5-10%. 3AD4 > et effet antalgique et effets secondaires réduits.
- ❑ **Ultra-rapides**: 1-10%. 2D6 >> **danger!!**

Les ultra-rapides.

Effets secondaires majorés.

Attention aux patients à risque:

- ❑ SAOS et enfant qui ronfle.
- ❑ Troubles respiratoires.
- ❑ Chirurgie amygdales.

Codéïne métabolite actif = morphine.

Risque réel de dépression respiratoire.

Tramadol = somnolence et nausées.

A sonné la fin de la codéïne chez l'enfant.

Tramadol et enfant.

- ❑ Enfant de plus de 3 ans.
- ❑ Intérêt de la forme buvable.
- ❑ 1mg/Kg toutes les 6H
- ❑ Ne pas dépasser 400mg/jour.
- ❑ Attention aux enfants qui ronflent!!

Poudre d'opium.

- ❑ Antalgique opioïde de palier 2.
- ❑ Effets secondaires réduits versus Morphine.
- ❑ Non concerné par les CYP.
- ❑ Réponse thérapeutique plus homogène.
- ❑ Donc pas les inconvénients du Tramadol.
- ❑ IZALGI* = 500mg Paracétamol + 25mg poudre d'Opium titrée à 10% de Morphine soit 2,5mg de Morphine.

La morphine.

- Antalgique de référence.
- Excellent rapport bénéfices/risques.
- Utilisable par voie cutanée, orale, SC et IV.
- Utilisable en obstétrique même si allaitement.
- Utilisable en pédiatrie.
- Utilisable chez le sujet âgé.
- Utilisable chez l'insuffisant respiratoire.
- Si surdosage, réversion facile par **Narcan***

« Il est plus risqué de laisser souffrir ces sujets à risque que de leur donner de la morphine ».

- ❑ La voie sous-cutanée est une alternative très efficace à la voie IV.
- ❑ Excellente diffusion en SC.
- ❑ Voie IM = non; mauvaise diffusion.
- ❑ Durée d'action variable de 4 à 6 heures.
- ❑ Mais délai d'action long de 30 minutes.
- ❑ Peut être précédée d'une titration IV.

La voie IV reste la référence.

La voie SC doit être réservée aux patients chez qui la voie IV n'est pas applicable.

La voie IV: la PCA.

- ❑ PCA = administration autocontrôlée.
- ❑ C'est le patient qui gère sa douleur.
- ❑ Nécessite une information préalable correcte.
- ❑ Sa limite est la capacité du patient à comprendre le principe et à l'utiliser.
- ❑ C'est le mode d'utilisation optimal de la morphine.
- ❑ Traitement idéal des douleurs de niveau 3 en l'absence d'ALR.
- ❑ Toujours précédé d'une titration.
- ❑ La perfusion continue est fortement déconseillée.

Inconvénients des opioïdes.

Relèvent des effets secondaires de la morphine:

- Nausées, vomissements.
- Constipation.
- Reprise retardée du transit en chir digestive.
- Somnolence.
- Prurit.
- Dépression respiratoire = faux problème chez le patient algique avec doses adaptées.

Seule réserve: l'obésité morbide.

Douleur chronique post chirurgicale et opioïdes.



Une réalité clinique!

Opioïdes: anges ou démons?

Effet antalgique et pro-hyperalgésique.

Individuel et imprévisible (génétique ?)

Sensibilisation accrue à la douleur:

Hyperalgésie primaire et secondaire.

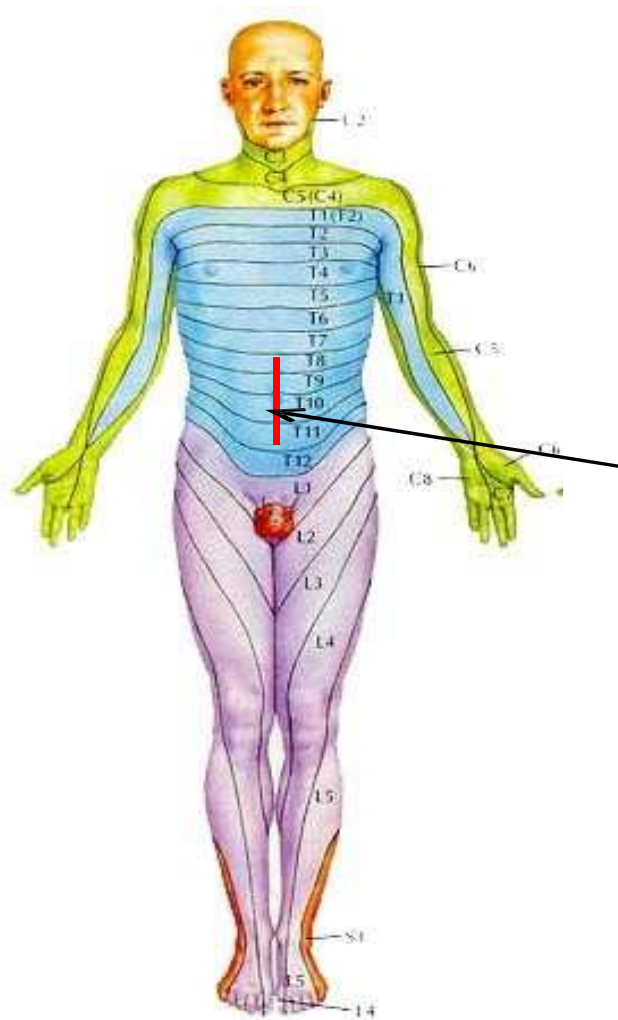
Résistance aux opioïdes:

Majoration des doses nécessaires.

Majoration des effets secondaires.

Cercle vicieux.

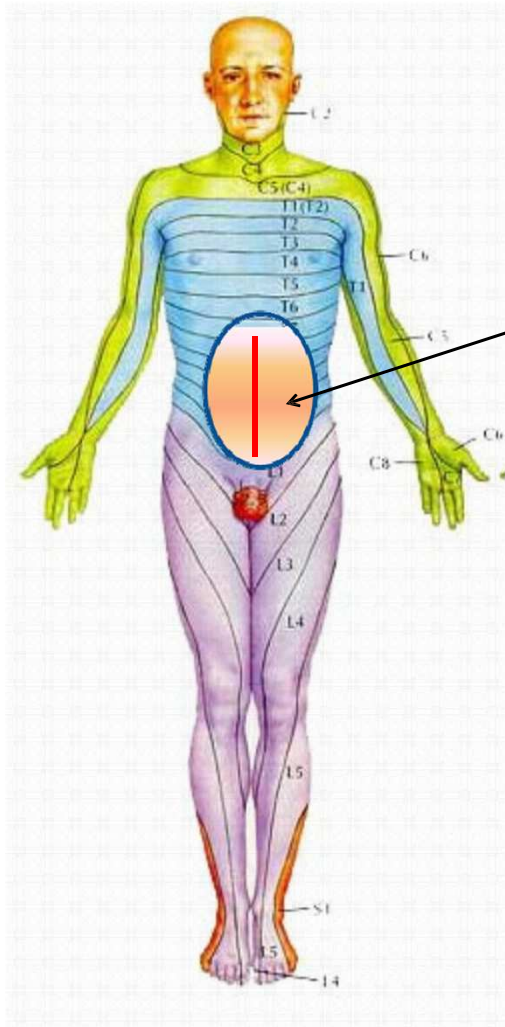
Chronicisation des douleurs = casse tête;



L'hyperalgésie primaire ou « sensibilisation périphérique » a lieu au niveau du nocicepteur. Rôle des lésions nerveuses et de l'inflammation.

Les symptômes sont limités au niveau de la plaie.

Ils disparaissent avec la guérison de la lésion



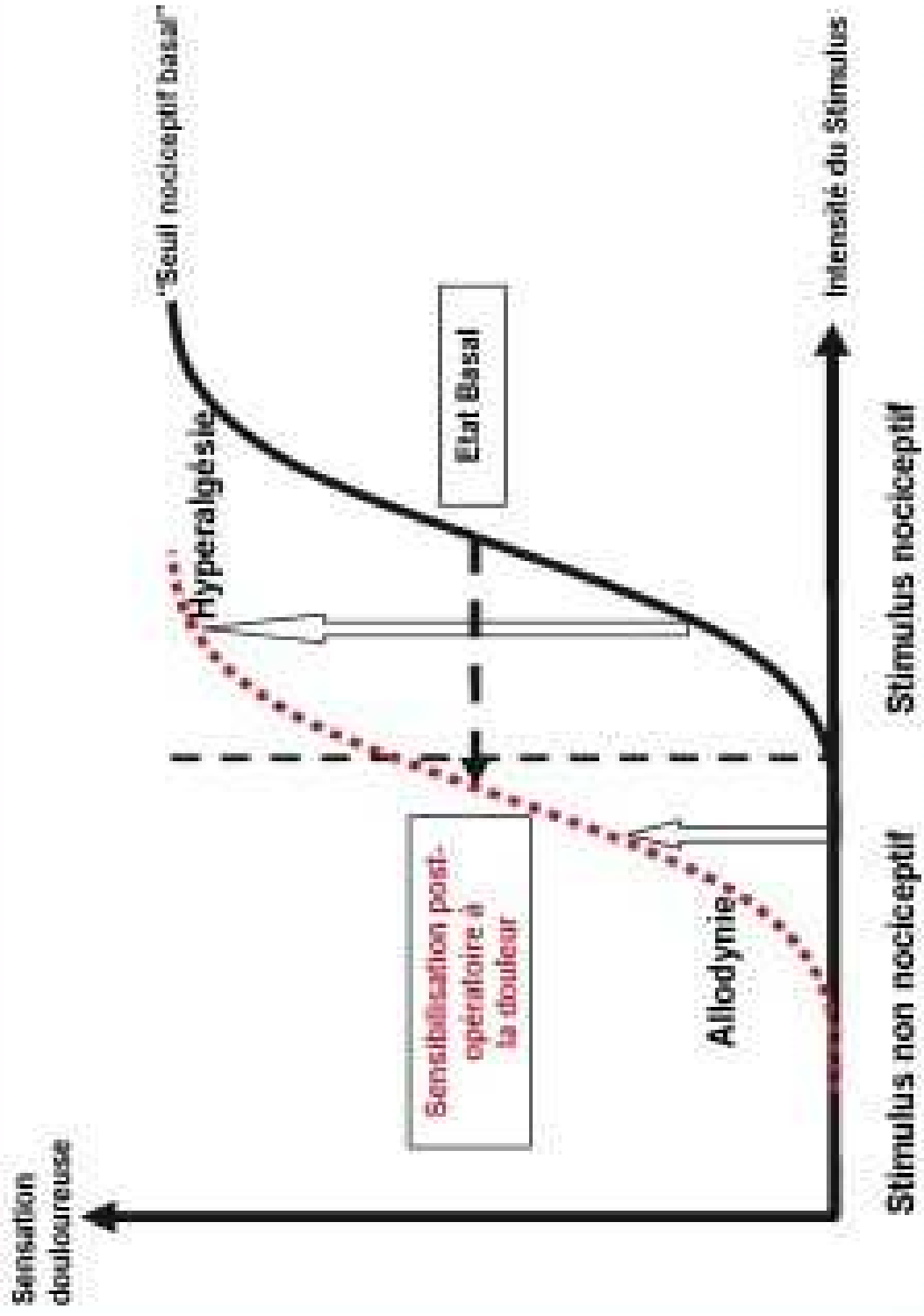
Hyperalgésie secondaire et allodynie concernent les tissus non lésés autour de la plaie.

Sensibilisation centrale liée aux stimuli douloureux répétés et aux morphiniques.

Hyperalgésie secondaire = douleurs exacerbées.

Allodynie = douleur provoquée par un stimulus non algogène.

C'est le lit des douleurs chroniques.



Morphine = prohyperalgésique.

Le coupable: les récepteurs médullaires
NMDA = facilitateurs de la nociception.

Ils sont activés en cas de :

- Stimulis nociceptifs répétés.
- L'inflammation.
- Lésions tissulaires et surtout nerveuses.
- Les fortes doses de morphines.
- Les doses répétées (patients multi-OP)

NMDA = N-Méthyl-D-Aspartate.

Bloqués par un ion Mg^{+} .

Stimuli nociceptifs itératifs =>

- Libération prolongée de glutamate et de substance P par les fibres C.
- Déplacement ion Mg^{+} et activation NMDA.

Opioides:

- Couplage récepteurs μ - protéines Gs.
- => libération de complexes excitateurs NMDA.
- Réactions en cascade => sensibilisation centrale.
- => Chronicisation.

Douleurs chroniques: pas tous égaux!

Facteurs de risques prédictifs:

- Importance du traumatisme chirurgical.
- Lésions nerveuses per-OP.
- Douleurs chroniques pré-OP surtout si TTT opioïdes au long cours.
- Age < 50 ans.
- Sexe féminin.
- Profil psychologique.
- Facteurs génétiques indiscutables (l'avenir?)

Intérêt de la Kétamine.

Antagoniste non compétitif = bloque NMDA.

Agit à des doses sub-anesthésiques.

=> Effet anti-NMDA:

- Lutte contre la sensibilisation à la douleur.
- Améliore l'effet antalgique des opioïdes.
- Permet épargne morphinique per et post OP.

A débiter avant l'incision.

Entretient continu si chirurgie longue.

En SSPI si échec titration morphine IV.

La dexaméthasone.

- ❑ Intérêt préventif largement admis.
- ❑ Injection en bolus unique avant l'incision.
- ❑ Bloque la libération des agents de l'inflammation.
- ❑ Effet anti Cox2.
- ❑ S'y ajoute la prévention des NVPO.

Et n'oubliez pas les AL....

Alors en conclusion....



Autrefois....

Suite à la loi Kouchner:

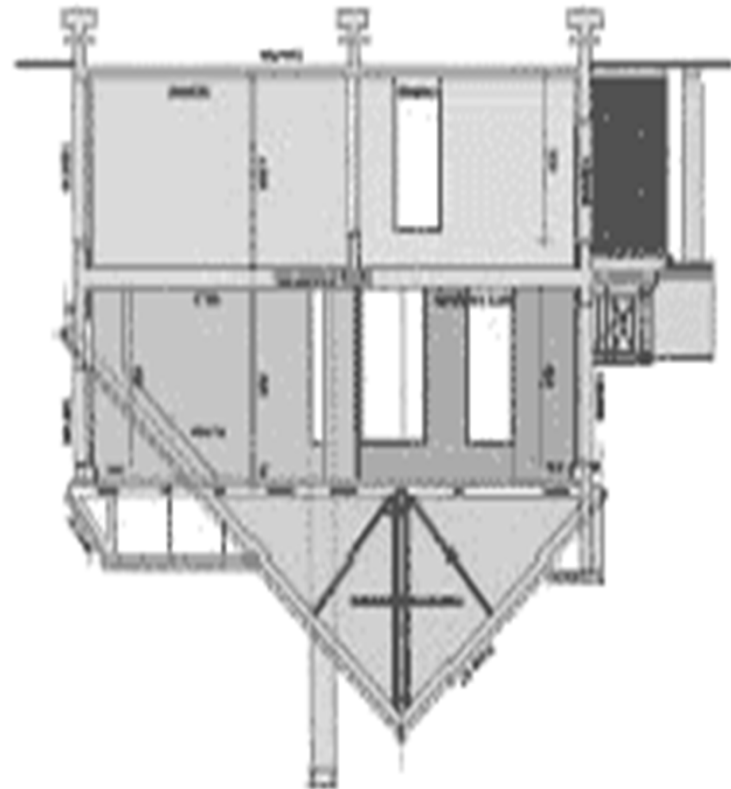
- Morphine toute puissante.
- Il ne faut utiliser qu'elle.
- Le reste vient après si nécessaire.

La frilosité face à la morphine était pointée du doigt de toute part.

On a construit la maison posée sur son toit!

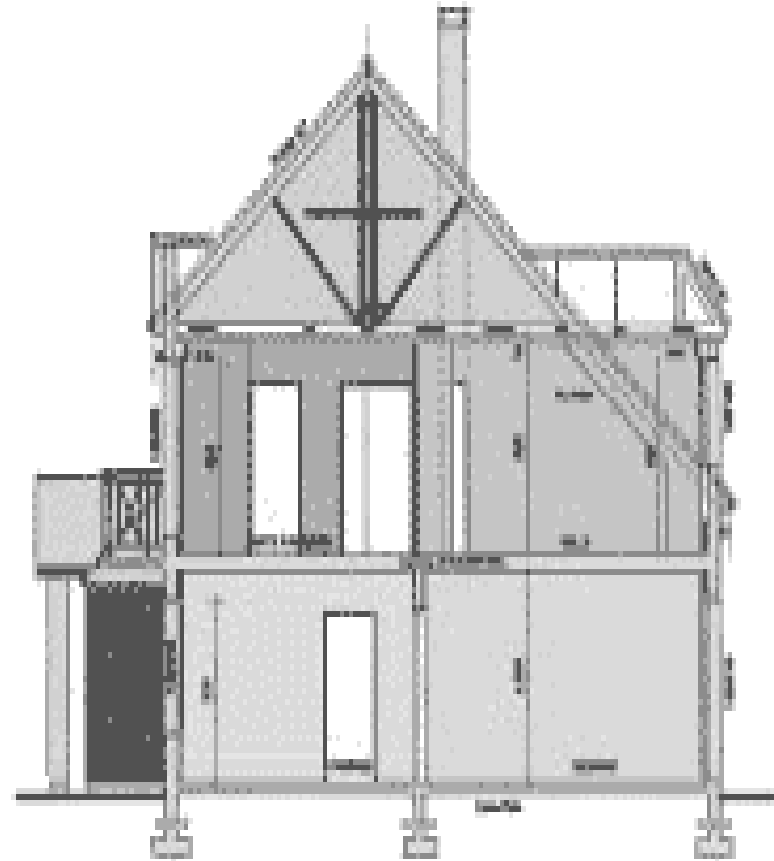
Puis on a découvert le côté obscur des opioïdes.

Il faut probablement y rajouter un effet immunosuppresseur.



L'analgésie post Op moderne c'est quoi ?

- Bâtir sa maison sur des fondations solides.
- Morphiniques en dernier comme le toit.
- Doses adaptées aux besoins du patient (titration).
- Optimiser l'épargne morphinique concept de l'opioïd free anesthésia (OFA)
- Avant, utiliser tous les autres moyens possibles.
- Connaître le terrain sur lequel on la construit c'est-à-dire, le patient, son passé, son profil, ses pathologies.



Prévention.

Dépister en pré-OP les patients à risque.

Blocage optimal de la stimulation NMDA:

- AG idéalement opioïde free??
- Kétamine et Dexaméthasone.
- ALR et infiltrations.
- AINS + Analgésie multi-modale.
- Utilisation raisonnée des opioïdes **après échec des autres molécules.**

L'hypnose.

Elle trouve de plus en plus sa place en milieu chirurgical et anesthésique.

Permet de mieux gérer le stress.

Réduit l'angoisse.

Minore la mémorisation des moments pénibles.

N'a de sens qu'en complément d'autre chose.

Sa place en analgésie n'attend qu'à croître.

La confiance.

Elle s'instaure dès la consultation:

- ❑ Informer sur la douleur et sa prise en charge.
- ❑ S'engager à la combattre en restant honnête.
- ❑ Se donner les moyens de tenir ses engagements.
- ❑ Un patient déçu une première fois sera plus difficile à gérer la fois suivante.

***Merci pour votre
attention.***

