

## ANTALGIE EN PRE-HOSPITALIER

«La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle associée à un dommage tissulaire actuel ou potentiel, ou décrit en ces termes ». International Study of Pain.

En situation d'urgence, nous sommes fréquemment confrontés à la douleur, qu'elle soit d'origine traumatique, cardiaque, ostéo-articulaire, ou autre. Son soulagement semble une évidence, mais il n'en a pas toujours été ainsi ; en effet, on a longtemps eu une attitude fataliste face à la douleur, qu'il fallait endurer sans se plaindre. Des membres du corps médical ont également avancé que l'antalgie masquerait un symptôme important et qu'elle pouvait ainsi retarder le diagnostic. On sait aujourd'hui que ça n'est pas le cas. La



méconnaissance des médicaments antalgiques, notamment les morphiniques, a également contribué à une mauvaise prise en charge de la douleur. Or, celle-ci est néfaste. Elle engendre non seulement un inconfort important pour le patient, mais, par ses conséquences physiologiques (tachycardie, hypertension, hypoventilation, atelectasies...) et psychologiques, elle peut aggraver le pronostic de l'affection de base.

### Bases neurologiques de la douleur

En premier lieu, un stimulus douloureux, thermique, chimique ou mécanique, active les fibres nociceptives (= qui perçoivent la douleur) situées dans les tissus. Ces fibres sont de deux sortes : les fibres A-δ, myélinisées, rapides, qui transmettent l'information d'une douleur vive, aiguë, et les fibres C, plus nombreuses, non myélinisées donc plus lentes, qui nous font ressentir une douleur sourde. Ces fibres vont dans la corne dorsale de la substance grise de la moëlle épinière, où elles font un premier relais, appelé synapse. Les axones se dirigent alors vers le cerveau, plus précisément dans le thalamus qui agit comme un relais entre la moëlle et le cortex.

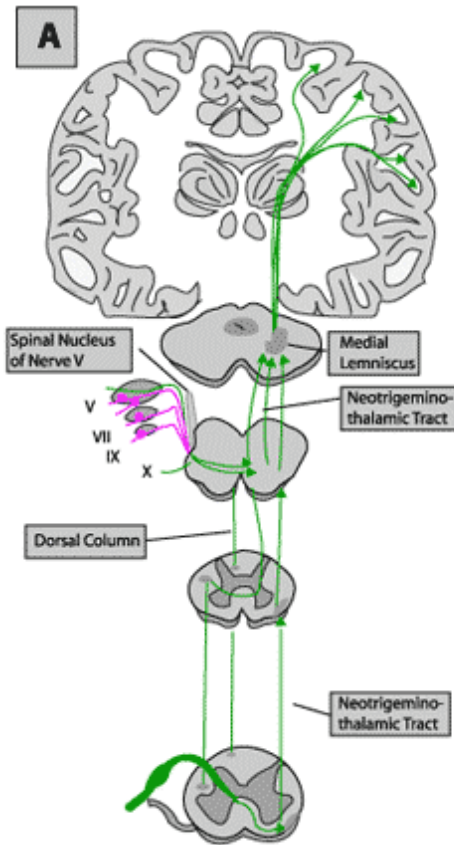
Deux voies se distinguent : la voie latérale, qui se dirige vers le cortex somatosensoriel, et qui nous apportera la sensation de douleur proprement dite, et la voie paramédiane, qui se projette sur de nombreuses aires cérébrales, notamment le lobe frontal, responsable de l'aspect émotionnel de la douleur. Les récepteurs μ, auxquels se lie la morphine (et responsables de son effet antalgique) se trouvent aussi bien en périphérie qu'au niveau médullaire et central. C'est assez compliqué !!!

### Indications d'un traitement antalgique en pré-hospitalier

Tout d'abord :

**Il n'existe pas de contre-indication à l'antalgésie !**

La première chose à faire consiste à évaluer s'il y a douleur et son intensité. Il est très important de le demander au patient, qui ne le mentionnera pas toujours spontanément (toujours le fatalisme !), et de ne pas se baser sur sa propre impression. En effet, le personnel soignant a souvent tendance à sous-évaluer l'intensité



de la douleur d'autrui..... Pour ce faire, plusieurs techniques sont utilisées ; la plus facile d'utilisation (qui est d'ailleurs celle que nous utilisons) consiste à demander au patient de quantifier sa douleur sur une échelle de 0 à 10, 0 étant « aucune douleur » et 10 « la douleur la plus insupportable que l'on puisse imaginer ». On considère qu'une antalgie est nécessaire/justifiée à partir d'une douleur de 3/10. Il ne faut pas attendre non plus que le patient réclame une antalgie, en effet seul 30% des patients algiques le fera. La localisation de la douleur donnera une piste diagnostique, et son caractère (douleur aiguë, sourde, en colique, en barre...) modifiera parfois le type de substance utilisée (spasmodique pour une douleur abdominale en colique par ex.).

Il est également très important de demander si le patient présente des allergies, et, si oui, le type de réaction présentée.

- ☞ **Evaluer la douleur**
- ☞ **Administrer une antalgie sans attendre que le patient ne le demande**

### Moyens antalgiques

Ils sont de plusieurs sortes :

- Moyens externes
- Anesthésie loco-régionale
- Antalgie médicamenteuse

Les moyens externes sont simples, mais déjà passablement efficaces. Il s'agit de parler calmement, de rassurer le patient, de lui procurer un environnement le plus calme et sécurisé possible. On diminue également la douleur en immobilisant un membre fracturé et en empêchant la déperdition thermique.

L'anesthésie loco-régionale, qui consiste en l'injection locale d'un anesthésique, en général la Xylocaïne®, est une solution simple et pratique en cas de plaie isolée d'une extrémité. On peut également pratiquer un bloc ilio-fascial lors d'une fracture du col fémoral.

## Protocole ambulancier

### ANTALGIE

#### EVALUATION PRIMAIRE

Le traitement de la douleur n'intervient qu'après avoir reconnu et traité le problème principal

Douleur traumatique	DRS oppressive ou épigastrique non respiratoire dépendante d'emblée (adulte uniquement)	Douleur lombaire Non traumatique (adulte uniquement)
---------------------	---	--

#### EVALUATION DE LA DOULEUR PAR ECHELLE ANALOGIQUE OU HUMERIQUE

##### OXYGÈNE

##### MONITORING

##### VVP NaCl 0.9% DEBIT D'ENTRETIEN

DOULEURS D'INTENSITE ≥ 5  
AVEC FREQUENCE RESP ≥ 15/min GLASGOW 15  
SAIS SIGNE DE CHOC

##### MORPHINE IV

10mg à diluer dans 9ml NaCl 0.9% (= 1mg/ml)  
titrer 2mg toutes les 3 min, jusqu'à diminution des douleurs < 5  
Adultes : max 10mg  
80 ans : max 5mg  
Enfant ≥ 40kg : max 0.1mg/kg  
Titre 1/5 de la dose max toutes les 3 min jusqu'à diminution des douleurs < 5

Les exceptionnelles contre-indications à l'antalgie sont : une allergie connue à un anesthésique local (réaction allergique chez le dentiste, par ex.), l'aspect inflammatoire ou infecté de la zone d'injection (locale), et bien sûr, le refus du patient.

On peut observer des effets secondaires neurologiques (agitation, désorientation, sudations, voire convulsions, coma) et cardiovasculaire (troubles du rythme, hypertension, tachycardie, ou, à l'inverse, hypotension, bradycardie) pratiquement avec tous les antalgiques si utilisés de façon inadéquate.....

## Médicaments antalgiques en préhospitalier

### Morphine

**Mécanisme** : stimulation des récepteurs aux opiacés (récepteurs  $\mu$ ) centraux et périphériques.

**Posologie** : 0.1mg/kg iv, puis titrer de 2mg en 2mg chaque 10 minutes. La titration est fondamentale, car elle permet d'atteindre la dose minimale efficace, et ainsi de minimiser les effets secondaires.

**Délai d'action** : effet maximal 20 minutes après injection iv, d'où parfois une préférence en préhospitalier pour le fentanyl, agissant plus rapidement.

**Durée d'action** : 2-9 heures

**Effets secondaires** : Nausées, vomissements (pouvant nécessiter l'administration d'un anti-émétique, par ex. Primperan® 10mg iv ou po, ou Haldol 0.5-1mg iv), dépression respiratoire, baisse de la TA → monitoring !, libération d'histamine, bronchospasme...

**Antidote** : si, malgré la titration des doses, votre patient ne respire plus que huit fois par minute, il existe un antidote très efficace (ouf !), le Narcan® (Naloxone), 0.4mg iv. Mais attention, sa demi-vie est plus courte (environ 1h), il est donc important de continuer à surveiller le patient...

### Syntyli® (Fentanyl)

**Mécanisme** : comme la morphine

**Posologie** : environ 1 $\mu$ g/kg, titrable par dose de 25 $\mu$ g, pratiquement, on tire une ampoule de 2ml=0.05mg, dans une

seringue de 10ml, on complète avec du NaCl 0.9%, ainsi 1ml=10 $\mu$ g de fentanyl.

**Délai d'action** : 2-3 minutes

**Durée d'action** : 30-60 minutes

**Effets secondaires** : les mêmes que la morphine, avec plus d'effets déresseurs respiratoires, mais moins d'effet hypotenseur, d'histaminolibération et de bronchospasme.

**Antidote** : Naloxone 0.4mg iv

### Ketalar® (kétamine)

**Mécanisme** : diminue les transmissions excitatrices en inhibant le récepteur NDMA au niveau central.

**Posologie** : 0.5-1mg/kg iv, 3-5mg/kg im (résorption musculaire correcte même en cas d'état de choc); attention, car il existe 2 préparations, l'une (Ketalar 50mg/ml, bleu) cinq fois plus dosée que l'autre (Ketalar 10mg/ml, vert).

**Délai d'action** : maximal 2-3 minutes après injection iv

**Durée d'action** : 30-60 minutes

**Effets** : à faibles doses, uniquement effet analgésique; à dose plus élevée, se produit une anesthésie dite « dissociée », à savoir une diminution de la conscience et une analgésie, avec maintien du réflexe de déglutition, souvent même de l'ouverture des yeux, et élévation de la TA par un effet sympathicotonique. Ces propriétés ainsi qu'un plafond de sécurité notoire en font un parfait anesthésique « tous terrains ». Il permet théoriquement de réaliser des interventions sans intuber. Plus proche de notre pratique quotidienne, on peut réduire des luxations sous Ketalar. A également une action bronchodilatatrice et est donc indiqué chez les asthmatiques.

**Effets secondaires** : molécule dérivée de la phencyclidine, l'« angel dust »; provoque donc des hallucinations, des cauchemars, une désorientation. La fréquence de cet effet secondaire est largement diminuée par l'administration concomitante de benzodiazépine, par ex. Dormicum 1-2mg iv. En raison de l'élévation de la TA, qui augmente les besoins en oxygène du myocarde, la kétamine est contre-indiquée dans les angors instables et les infarctus.

**Antidote** : aucun, mais marge thérapeutique importante.

### Minalgine® (métamizole)

**Mécanisme** : inhibition partielle de la synthèse des prostaglandines, atténuation de la perception centrale de la douleur (mécanisme encore mal connu)

**Posologie** : 500mg-1g (=1-2ml) en iv lent (moins de 1ml/min.), car riche d'hypotension sévère (1 cas/400)

**Effets** : analgésique, spasmolytique (donc indiqué en cas de douleur de type colique), antipyrétique (= contre la fièvre)

**Effets secondaires** : principalement des risques d'hypotension liés à une injection trop rapide, et des risques de réaction allergique, allant de la réaction cutanée bénigne au choc anaphylactique. Se méfier surtout des patients connus pour une allergie aux AINS (Ponstan®, Brufen®...), à l'Aspirine®, pour un asthme, surtout s'il est associé à des polypes au niveau des sinus, pour une intolérance à l'alcool, aux colorants ou aux agents conservateurs, ou qui présentent une urticaire chronique. Une insuffisance hépatique ou rénale est également une contre-indication. On rapporte également de rares cas d'agranulocytose.

### Tora-Dol® (Kétorolac)

**Mécanisme** : inhibiteur des cyclooxygénases, diminuant ainsi la synthèse des prostaglandines, elles-mêmes impliquées dans le déclenchement ou la modulation de la douleur.

**Posologie** : 30mg, soit une ampoule, en iv lent (= 5 min.)

**Utilisation** : Alternative aux opiacés

**Effets secondaires** : ceux de tous les AINS, à savoir risque d'ulcération et d'hémorragie gastrique, diminution de la fonction rénale, diminution de l'aggrégation plaquettaire, donc augmentation du risque de saignement, bronchospasme. Est donc contre-indiqué : en cas d'allergie connue aux AINS, chez le patient insuffisant rénal (CI relative chez la personne âgée, plus fragile et plus sensible), durant la grossesse et l'allaitement, chez les enfants de moins de 16 ans.

**Bibliographie** : Médecine d'urgence, Thomas Ziegnefuss, Thieme; [www.frca.co.uk](http://www.frca.co.uk); [www.infirmiers.com/etud/cours/urgrea/antalgie/prehosp.php](http://www.infirmiers.com/etud/cours/urgrea/antalgie/prehosp.php); photocopié de pharmacologie de Genève et Lausanne; Compendium Suisse des médicaments