

## Sites d'action des principales thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses

### CONCEPT D'ANALGÉSIE MULTI-MODALE

#### Cortex : Zones d'enregistrement :

- Hypno-analgésie, Relaxation
- Thérapie cognitivo-comportementale
- Musicothérapie
- Méditation pleine conscience
- Stim. magnétique transcranienne

Composantes émotionnelle, cognitive et comportementale

#### Voies ascendantes : excitatrices

- Pas de thérapie ciblée

#### Voies descendantes : contrôle inhibiteur nociceptif :

- Antidépresseurs tricyclique et Gabapentinoïdes
- Gaz Meopa
- Distraction

#### Moelle épinière (dont neurones de la corne dorsale) :

- Opioides
- Carbamazépine
- Néfopam
- Paracétamol
- Neurostimulation électrique tc (TENS)
- Neuromodulation
- Toucher-massage
- Acupuncture
- Activité Physique

#### Nerf sensitif périphérique : Anesthésiques locaux

Composante Sensori-discriminative

#### Nocicepteurs ubiquitaires :

- AINS
- Paracétamol
- Lidocaïne (crème, emplâtre, gel)
- Chaud/froid
- Relaxation
- Capsaïcine
- Toxine botulique



Contribution : Angélique Thuillet-lecouf (SFNDT), Bernard Paternostre (SFETD), Céline Michel-Dhaine (SFETD), Eric Serra (SFETD), Helene Anderson (SFETD), Marguerite d'Ussel (SFETD), Pablo Urena-Torres (SFNDT), Patrick Ginies (SFETD), et Xavier Moisset (SFETD)

## Opioides : les équivalences en morphine

Nom de la molécule	Doses	Équivalence en morphine
Codéine	60mg	10mg
Fentanyl	25ug	60 mg
Hydromorphone	4 mg	30 mg
Oxycodone	10 mg	20mg
Tramadol	50mg	10mg

## Effets indésirables des opioides

Mineurs	Majeurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Constipation constante, autres troubles digestifs (nausées) sécheresse buccale et prurit.</li> <li>. Somnolence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Confusion, sédation et dépression respiratoire. Antidote : Naloxone iv : ampoules (0,4mg/1ml)</li> <li>. Dépendance - Addiction. Mésusage.</li> </ul>

## Épuration des antalgiques (et/ou des métabolites) en HD

Nom de la molécule	Dialysance	Moment de l'administration
Carbamazépine	partielle	après dialyse
Codéine	partielle	A éviter
Fentanyl	non	indifférent
Gabapentine	partielle (50%)	après dialyse
Hydromorphone/H3G	partielle (50%)	après dialyse
Néfopam	non	indifférent
Oxycodone	faible	indifférent
Paracétamol	partielle	après dialyse
Prégabaline	partielle (50%)	après dialyse
Tramadol	faible	après dialyse



# Guide de prescription des antalgiques en dialyse

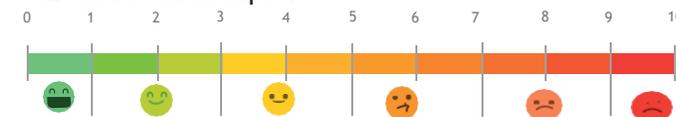
Mai 2025

Jean-Michel POUX : ARTIC 42 Saint-Etienne.  
Estelle RICARD : AIDER Santé Montpellier.  
Patrick HALLONET : CALYDIAL Vienne.  
Zara DICKSON : ALURAD Limoges.  
Karim DARDIM : ALURAD Limoges.

## Les différents mécanismes des douleurs et principaux outils d'évaluation :

### ■ La douleur nociceptive : lésion tissulaire

Echelle numérique.



### ■ La douleur neuropathique : lésion du système neurosensoriel : Questionnaire DN4.

Question 1 : La douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?	Oui	Non
1- Brûlures		
2- Sensation de froid douloureux		
3- Décharges électriques		
Question 2 : La douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?	Oui	Non
4- Fourmillements		
5- Picotements		
6- Engourdissements		
7- Démangeaisons		
Question 3 : La douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :	Oui	Non
8- Hypoesthésie au tact		
9- Hypoesthésie à la piqûre		
Question 4 : La douleur est-elle provoquée ou augmentée par :	Oui	Non
10- le frottement		

OUI=1 point NON=0 point  
Test positif si score ≥ 4/10

Score du patient : x / 10

### ■ La douleur nociplastique : sensibilisation

### ■ Les mécanismes sont souvent associés et modulés par des facteurs bio-psycho-sociaux



## Classification IASP\* des antalgiques adaptation à la dialyse

Antinociceptifs (douleurs nociceptives)	Non opioïdes et opioïdes
Antihyperalgiques (douleurs neuropathiques centrales et situations avec hyperalgie)	- Antiépileptiques : gabapentine prégabaline - Néfopam
Modulateurs - contrôles descendants inhibiteurs (douleurs neuropathiques)	Antidépresseurs : tricycliques (ATD) et inhibiteurs recapture sérotonine et norad.
Modulateurs - transmission et sensibilisation périphérique (douleurs neuropathiques périphériques)	Anesthésiques locaux : - lidocaïne, - capsaïcine Carbamazepine
Douleurs mixtes (douleurs nociceptives et neuropathiques)	Tramadol

(\*International Association for the Study of Pain)



## Co-analgésiques en hémodialyse

Corticoïdes oraux :	Pas d'adaptation de posologie Période courte
ATD oraux :	Prudence chez le sujet âgé
- Amitriptyline 4% :	Effet anti-anticholinergique
- Clomipramine :	Prise de préférence le soir
dose initiale : 10mg/j	Titration hebdomadaire
Biphosphonates po et iv	Contre-indiqué
Denosumab sous-cutané	Risque : hypocalcémie parfois sévère
Spasmolytiques po et iv	

## ■ DOULEURS NOCICEPTIVES : paliers OMS

Palier 1 Non Opioïdes  Échelle de 0 à 3	
✓	<b>Paracétamol</b> po (gel. ou cp non effervescent) et iv Toutes les 8h - dose maximale : 3 gr/j
!	<b>AINS</b> po : Ibuprofène 400-600 mg/j <i>Douleurs aiguës</i> <i>Période courte et indications spécifiques</i>
✓	<b>AINS en topiques</b> (diclofenac, kétoprofène)
✗	<b>AINS IV</b> ( <i>protection gastrique par IPP</i> )
✓	<b>Néfopam</b> po et iv (lent) - Douleurs aiguës po : dose maximale : 60 mg/j <i>Effet anticholinergique fréquent</i>

## Paliers 2 Opioïdes « faibles » Échelle de 4 à 7

✓	<b>Tramadol</b> po forme LI ( <i>libération immédiate</i> ) dose maximale : 100 mg/j en 2 prises. -> <i>métabolisme hépatique individuel CP2D6</i>
✗	<b>Codéine</b> ( <i>métabolisme partiel en morphine</i> )
✓	<b>Association paracétamol - tramadol</b> po faiblement dosé (325 mg-37,5 mg) dose initiale : 2/j - Dose max. : 3/j <i>Trois mois sur ordonnance sécurisée</i>
!	<b>Tramadol</b> forme LP ( <i>libération prolongée</i> ) po
!	<b>Association Paracétamol - caféine - opium</b> <i>Pas de donnée en dialyse</i>

✓ **À privilégier** ! **Avec prudence** ✗ **À éviter**

**Principales références :**

- Nat Rev Nephrol. 2022 ; 18 (2) : 113-118
- Curr Opin Nephrol Hypert. 2020 ; 29 (6) : 671-680
- Clin J Am Soc Nephrol. 2019 ; 14 : 917-931
- Am J Kidney Dis. 2017 ; 69 : 451-460
- Semin in Dial. 2014 ; 27 : 188-204
- NDT Plus 2009 ; 2 (2) : 111-118

## Paliers 3 Opioïdes forts Échelle de 7 à 10

✓	<b>Oxycodone</b> po forme LI Dose initiale : 5mg x 2/j, puis titration lente -> <i>métabolisme hépatique individuel CP2D6</i>
!	<b>Oxycodone</b> po forme LP. Association avec naloxone
!	<b>Hydromorphone</b> po forme LP Douleurs chroniques
✓	- <b>Fentanyl</b> forme transdermique Dose initiale : 12.5 - 25 ug / 72h puis titration lente Douleurs chroniques
✗	- <b>Fentanyl</b> forme transmuqueux et spray Accès douloureux en cancérologie
✗	<b>Morphine</b> ( <i>accumulation en métabolites actifs</i> )

✓ **À privilégier** ! **Avec prudence** ✗ **À éviter**

## ■ DOULEURS NEUROPATHIQUES



Molécules recommandées :	
<b>Gabapentine</b> (première intention) Dose initiale : 100 mg 1X/j le soir Selon tolérance et efficacité : Palier de 100 mg / 7 j Maximum : 300 mg 1X/j	<b>Duloxétine</b> (IRSNA) À éviter.
<b>Prégabaline</b> (seconde intention) Dose initiale : 25 mg 1X/j le soir Selon tolérance et efficacité : Palier de 25mg / 7 j Maximum : 75 mg 1X/j	<b>Tramadol LI</b> (cf. douleurs nociceptives)
<b>Amitriptyline 4% po</b> Dose initiale : 5 à 25 mg 1X/j le soir Selon tolérance et efficacité : Palier de 5-10-25 mg / 7 j Maximum : 75 mg 1X/j	<b>Carbamazépine</b> Néuralgie du trijumeau. Pas d'adaptation de posologie
	<b>Emplâtre lidocaïne 700mg et patch capsaïcine 8%.</b> (traitements locaux à privilégier pour les douleurs localisées)