

Pharmacologie de l'urgence

Dr L LAVAILL

SAMU 68

Familles de l'urgence

- Antiarythmiques
- Benzodiazépines
- Analgésiques et antalgiques
- Hypnotiques (hors BZD)
- Curares
- Catécholamines
- Antidotes

Antiarythmiques

Singh Vaughan Williams

- Classification des antiarythmiques
- Selon leur mode d'action
 - Classe I : ralentit l'entrée du Na dans cellules à réponse rapide (divisée selon effet sur durée PA)
 - a : augmentée - b : diminuée - c : stable
 - Classe II : blocage récepteurs β
 - Classe III : inhibition du courant K sortant
 - Classe IV : inhibition du courant Ca entrant
 - Hors classe : digoxine et striadyne (cf. après)

Classe Ia

- Quinidine et dérivés (quasiment plus utilisés)
- EI majeurs
- Indiqués sur les TdR supra ventriculaires et ventriculaires
- Pas d'utilité en médecine d'urgence

Classe Ib

- Diminution de la durée du PA
- Groupe de la lidocaïne et de la phénytoïne
- Réduction et prévention des récurrences d'arythmies ventriculaires
- EI à type de nausées et neuro (convulsions ++)
- Utilité en MU en cas d'absence d'autres antiarythmiques

Classe Ic

- Pas d'effet sur la durée du PA
- Groupe de la flécaïne
- Réduction des arythmies ventriculaires et auriculaires
- Pas d'indication en MU

Classe II

- Groupe des β bloqueurs
- Inhibition compétitive des catécholamines, d'où un intérêt plus que limité en MU
- Diminution de l'automatisme, du rythme sinusal, déprime la conduction nodale
- Allongement de la conduction intra ventriculaire (apparition BB = surdosage)
- SOPROL : seul BB existant voie IV

Classe III

- Réduction des arythmies ventriculaires et auriculaire, ralentissement de la Fc
- Groupe de la CORDARONE
- Prendre garde à l'allongement du QT
- Modalités
 - 2a en dose charge, dans G5 sur 20min
 - puis relais IVSE sur 24h (6a)

Classe IV

- Réduction des TV par réentrée ou prévention des récidives
- Ralentissement de la Fc en cas de TSV
- Groupe de l'ISOPTINE
- Peu d'intérêt en MU (l'on préfère la réduction par la STRIADYNE)

STRIADYNE

- Adénosine triphosphate
- Provoque une interruption de la conduction AV par effet parasympathique direct pur
- Injection d'une ampoule «au cul du cathéter»
 - Prévenir le patient sur les conséquences de l'injection (provoque un arrêt cardiaque de qqes secondes)
 - Prévoir matériel de réa avec adrénaline prête à proximité

DIGITALINE

- Ralentissement de la Fc dans les TSV
- Réduction des TdR SV en cas d'échec de l'amiodarone
- CI formelle en cas de voie accessoire
- 1a IVL / 5min à renouveler éventuellement

Benzodiazépinés

Grande famille...

- Récepteurs spécifiques sur les R-GABA
 - Induction d'un effet inhibiteur sur le SNC
 - Ouverture des canaux chlore
- Cinq effets des BZD
 - Anxiolytique : taux fixation < 20%
 - Anticonvulsivant : idem
 - Myorelaxant : idem
 - Sédatif : 30 à 50%
 - Hypnotique : taux > 60%
 - Amnésiant : 30 à 50%

Tableau comparatif

	Délai d'action	Métabolisme	DVe	Dose unitaire
HYPNOVEL <i>midazolam</i>	30min	hépatique sanguine	90 à 150 min	5mg
SERESTA <i>oxazépam</i>	2h	hépatique	8 h	10mg
XANAX <i>alprazolam</i>	30-120min	hépatique	10-20 h	0,5mg
TEMESTA <i>lorazépam</i>	0,5 à 4h	hépatique	10-20 h	1mg
LEXOMIL <i>bromazépam</i>	0,5 à 4h	hépatique	20 h	6mg
RIVOTRIL <i>clonazépam</i>	30min	hépatique	20-60 h	2mg
VALIUM <i>diazépam</i>	30-60 min	hépatique	47 h	5mg
URBANYL <i>clobazépam</i>	2h	hépatique	50 h	5mg
LYSANXIA <i>prazépam</i>	30min	hépatique	30-150 h	10mg
TRANXÈNE <i>clorazépate</i>	1h	hépatique	30-150 h	10mg

En pratique

- Durées d'action
 - Très courte : HYPNOVEL
 - Courte : SERESTA
 - Moyenne : XANAX, TEMESTA, LEXOMIL
 - Longues : RIVOTRIL, VALIUM, URBANYL
 - Très longue : LYSANXIA, TRANXENE

En pratique

- Anxiolytiques : SERESTA, XANAX, TEMESTA, LYSANXIA, TRANXENE
- Hypnotiques : HYPNOVEL, apparentées (DV courte)
- Anticonvulsivants : RIVOTRIL, URBANYL, VALIUM
- Myorelaxants : VALIUM, MYOLASTAN
- Prévention DT : VALIUM, SERESTA

Analgésiques
Antalgiques

Palier I

- Paracétamol
 - 15 mg / kg, max 60 mg / kg (enfant)
 - 1g / 6h (adulte)
 - Toujours IVL pour éviter les douleurs lors de l'injection
 - PRIVILÉGIER LA FORME ORALE LORSQUE CELA EST POSSIBLE (coût x30)

- EVA < 3

AINS

- Indiqués en co-analgésie lorsque la douleur est liée à une pathologie inflammatoire
- Contre-indications
 - Hypovolémie, insuffisances rénales
 - Anomalies de l'hémostase
 - Cirrhotiques, ATCD ulcères, VO
 - Asthmatiques
- PROFENID® 100mg / 8h

Protoxyde d'azote

- Analgésique volatile
 - Mélange équimolaire de N₂O et de O₂
 - Liquéfaction < -7°C d'où une CI si temp < 5°C
- Contre indications
 - TC avec troubles de la conscience (augm PIC)
 - Traumatisme maxillo facial
 - Cavité close dans l'organisme : PNO spontané ou traumatique, embolie gazeuse, gastroparésie, aérocolie
 - Temp < 5°C

Palier II

- Pas forcément des opiacés !!
- Tous les antalgiques n'existent pas en forme IV
- Indiqués pour les EVA comprises entre 3 et 6

Palier II

- ACUPAN® (néfopam)
 - Analgésique non morphinique
 - Inhibition de la recapture de la sérotonine, dopamine et NAD
 - CI : enfant < 15a, convulsions, risque de RAU / GAFA
 - Utilisation IVL / 20min ou IVSE 4a / 24h
 - Utilisation PO non validée par les RCP

Palier II

- TOPALGIC® (chlorhydrate de tramadol)
 - Action opiergique faible
 - Diminution de la recapture de la sérotonine et de la NAD
 - CI : insuff respi, rénale, hépatique, épilepsie non contrôlée, tox en sevrage, ttt IMAO
 - Bolus : 100mg IVL puis réinjections de 50mg /4h

Palier II

- NUBAIN® (nalbuphine)
 - Agoniste-antagoniste morphinique
 - Agoniste kappa et sigma, antagoniste mu
 - CI en cas d'intervention chirurgicale à prévoir sous AG (du fait de l'antagonisation des récepteurs μ)
 - Ne pas associer avec du VALIUM® ni du PENTHOTAL®
 - Poso : 0,3mg/kg IV chez l'adulte, 0,2 chez l'enfant

Palier II

- Codéine
 - Prodrogue de la morphine, transformée en morphine à 10%
 - Administration exclusivement per os
 - Seul chez l'enfant, en association avec un antalgique de palier I chez l'adulte
 - Dose recommandée :
 - 30 à 60mg / 8h chez l'adulte
 - 0,5 mg/kg / 6 à 8h chez l'enfant
 - EI : constipation, nausées, dépression respiratoire, dysurie, ...

Palier III

- Morphine (chlorhydrate)
 - Agoniste direct de l'ensemble des récepteurs aux opiacés
 - Action antalgique dite centrale
 - Modes d'administration multiples : IV, SC, IM, IT, IR, ...
 - SMUR : IV, première dose 1 à 4 mg, puis titration IV toutes les 5-10min (par mg)
 - EI : dépresseur respiratoire, excitation psychomotrice, dysurie / constipation, augmentation de la PIC

Palier III

- Fentanyl
 - Analgésique majeur, réservé aux MU et aux MAR
 - Environ 50 à 100x plus fort que la morphine
 - Action très rapide (2-3 min), persistant 30min
 - Induction en analgésie : 1 à 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
 - Entretien d'une sédation (IOT) : 50-200 $\mu\text{g}/\text{h}$ IVSE
 - Sensible à la réversion par naloxone

Palier III

- Sufentanil
 - Analgésique majeur, réservé aux MU et MAR
 - Action environ 500 à 1000x supérieure à celle de la morphine
 - Moins lipophile que le fentanyl
 - Déconseillé en titration pour la sédation
 - Délai d'action : env. 2 à 5 min
 - Doses 0,2 à 2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$ IVSE (en pratique généralement début à 10 $\mu\text{g}/\text{h}$)

Palier III

- ULTIVA® (rémifentanil)
 - Pour info, quasiment pas utilisé en SMUR
 - Analgésique majeur, à l'instar du SUFENTA
 - Uniquement IVSE
 - Métabolisme plasmatique, pas de liaison aux PP
 - Effet ON-OFF (arrêt de l'analgésie à l'arrêt du PSE)

Palier III

- RAPIFEN® (rémifentanyl)
 - Analgésie de courte durée
 - Antalgique majeur
 - Peut être utilisé en IVD flash
 - Modérément lipophile
 - Protection des VAS indispensable lors de l'administration
 - Quasiment pas utilisé en SMUR

Equivalences

	Morphine = 1mg IV
Tramadol PO et IV	15 mg
Codéine PO	18 mg
Fentanyl	1 µg
Hydrocodone	3 mg
Hydromorphone PO	0,4 mg
Morphine PO	3 mg
Morphine SC	1,5 mg
Oxycodone PO	1,5 mg
Oxycodone IV et SC	1 mg

Pour info...

- VICODIN® (hydrocodone) :
non commercialisé en
France
- SOPHIDONE®
(hydromorphone) : soins
palliatifs
- OXYNORM® et
OXYCONTIN® (oxycodone)
: soins palliatifs

