



Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2023-2024

UECP 7

Neuropharmacologie

Pathologies médicamenteuses neurologiques et psychiatriques

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé ni de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne se substitue pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Rédigé par Sourd Dorian à partir du cours de F.MONTASTRUC présenté le 29/11/2023.

Pathologies médicamenteuses neurologiques et psychiatriques

Beaucoup d'informations dans le diapo de M.MONTASTRUC ne sont pas à connaître pour le partiel. Ce cours reprend les notions décrites essentielles lors de la présentation. Le support de cours n'était pas disponible au moment de la mise en ligne de ce cours.

I. Troubles neurologiques

a. Médicaments qui abaissent le seuil de convulsion : les épileptiques

1) La crise d'épilepsie

Les médicaments qui abaissent le seuil de convulsion sont des médicaments qui déterminent des crises d'épilepsie. La crise d'épilepsie est une hyperactivité paroxystique des neurones. Elle peut se caractériser par :

- Une modification rapide de l'état de conscience et/ou
- Des phénomènes moteurs et/ou
- Des phénomènes sensitifs, sensoriels, psychiques et végétatifs et/ou
- Une altération de la réponse de l'individu à son environnement et/ou

2) Causes médicamenteuses de l'épilepsie

Il y a plusieurs causes : endogènes et exogènes. Les causes exogènes sont le plus souvent les médicaments :

- Les antiépileptiques si l'antiépileptique n'est pas bien dosé
- Benzodiazépines arrêtés trop vite provoquent un syndrome de sevrage provoquant des épilepsies
- Psychotropes : TTT de la maladie de parkinson par exemple
- Opioides

3) La pharmacodynamie des antiépileptiques

2 fonctionnements des antiépileptiques :

- Réduire l'excitabilité des neurones
- Réduire la propagation de l'excitabilité

Il y a 3 types de mécanisme d'action :

- Potentialisation de la neurotransmission inhibitrice (GABA)
- Inhibition de la neurotransmission excitatrice (Glutamate)
- Modulation de la conductance ionique des membranes par inhibition des canaux sodium

Beaucoup de médicaments agissent en bloquant les canaux sodium : les anti-épileptiques, les anti-arythmiques (cardio) et les anesthésiques locaux.

b. Médicament causant des neuropathies

Les médicaments qui exposent à des syndromes extrapyramidaux, dystonies, dyskinésies sont des médicaments qui agissent en bloquant les voies dopaminergiques :

- Neuroleptiques antipsychotiques
- Neuroleptiques antiémétiques
- Neuroleptiques antidépresseurs

C'est le cas de la L-DOPA qui provoque des mouvements anormaux à type de dyskinésie.

II. Troubles psychiatriques

a. Médicaments qui exposent à des idées dépressives ou suicides

Les médicaments utilisés en neuropsychiatrique :

- Les neuroleptiques antipsychotiques : La tétrabenzazine est un médicament dépleteur dopaminergique et sérotoninergique. Il libère fortement toute la dopamine et la sérotonine du cerveau. A forte dose il peut déterminer des symptômes dépressifs importants. Il est utilisé pour traiter les mouvements anormaux importants.

- Les antiépileptiques
- Anticholinestérasiques

Exemple de médicament :

- Médicament utilisé pour le sevrage tabagique : Varénicilne
- Médicament utilisé pour l'acnée sévère : Retinoïde
- Médicament utilisé dans l'asthme : Montélukast
- Corticoïdes : l'utilisation chronique de corticoïdes peut amener à des symptômes dépressifs ou suicidaire

Les antidépresseurs peuvent également causer des comportements suicidaires

- b. Médicaments causant troubles psychotiques, hallucinations et états maniaques

Les pro-dopaminergiques causent des troubles psychotiques. Ces médicaments sont tous antiparkinsoniens :

- Agonistes dopaminergiques D2
- LevoDopa
- IMAO
- ICOMPT

Les atropiniques causent également des troubles psychotiques (cf plus loin).

Le méthylphénidate ou Ritaline® : médicament utilisé dans les troubles du déficit attentionnel avec ou sans hyperactivité (TDAH) indiqué chez les enfants de plus de 6 ans. Il augmente l'activité de 2 neurotransmetteurs : la dopamine et la noradrénaline en inhibant leur recapture dans le neurone pré-synaptique. Ils peuvent donner des effets indésirables liés à ses mécanismes d'actions. Par l'augmentation de l'activité dopaminergiques il peut provoquer des syndromes psychotiques et hallucination et par la noradrénaline une augmentation de la pression sanguine artérielle.

Les corticoïdes causent également des troubles psychogènes.

III. Troubles neuropsychiques déterminé par les médicaments neuro-psychotropes

- a. Syndrome sérotoninergique

C'est un syndrome lié à la sérotonine et qui est lié à une suractivité sérotoninergique. Cela se manifeste par beaucoup de symptômes :

- Tremblement
- Tachycardie
- Hyperéflexie
- Instabilité de la pression sanguine artérielle
- Mydriase

Les médicaments responsables d'un syndrome sérotoninergique sont :

- Millepertuis
 - Antidépresseurs - *connaître*
 - Triptans
 - Ecstasy
 - Lithium - *connaître*
 - Opiacés (Tramadol) - *connaître*
- ⇒ Mémo = Matelot

- b. Syndrome atropinique - *il y aura un QCM sur ça*

Pour parler du risque du syndrome atropinique il faut comprendre le système nerveux autonome. Il est composé du système nerveux orthosympathique qui est le système de l'alerte sous la dépendance du neurotransmetteur adrénaline. Le système nerveux autonome est aussi composé du système nerveux parasymphathique qui est le système du repos sous la dépendance du neurotransmetteur acétylcholine.

Le système nerveux orthosympathique est organisé en râteau pour une régulation locale des organes.

Les effets cholinergiques sont :

- Oculaire : myosis
- Diminution de la pression intra-oculaire
- Bronchoconstriction
- Augmentation des sécrétions
- Augmentation du péristaltisme intestinal
- Réalisation de la miction
- Diminution de la fréquence cardiaque

Les synapses cholinergiques sont présentes en majorité sur le système parasympathique. Il y a 2 sous types de synapses cholinergiques :

- La synapse nicotinique
- La synapse muscarinique : Il existe des médicaments qui bloquent les récepteurs muscariniques. Ce sont des antagonistes muscariniques ou médicaments atropiniques (car le chef de file de ces médicaments est l'atropine).

Les effets atropiniques (=muscarinique) périphériques sont : *Connaître ++*

- Mydriase (vision floue)
- Augmentation de la pression intra-oculaire (à risque de glaucome)
- Bronchodilatation
- Inhibe les sécrétions : Xérostomie (=bouche sèche)
- Inhibe la transpiration
- RGO, constipation
- Dysurie
- Augmentation de la fréquence cardiaque

Les effets atropiniques centraux sont :

- Confusion, désorientations
- Délires, hallucinations
- Troubles de la mémoire → démence : « L'atropine ça rend fou »

Le syndrome atropinique est la combinaison de symptômes périphériques et centraux qui sont dus à des médicaments atropiniques.

Les médicaments qui utilisent les effets des récepteurs atropiniques :

- L'atropine. Elle peut être utilisée en anesthésie ou cardiologie pour ses propriétés tachycardisante.
- Antinaupathique utilisés pour le mal des transports
- Antispasmodiques urinaires : incontinences urinaires
- Les bronchodilatateurs : asthme, BPCO
- Collyres mydriatiques : permet à l'ophtalmologiste de réaliser une bonne inspection de l'œil.

Les propriétés latérales atropiniques (par leur propriétés première) :

- Anti-H1 de première génération
- Neuroleptiques
- Antidépresseurs
- Antalgique Nefopam (Acupan)

Le risque de base de ces médicaments atropiniques est augmenté chez les personnes âgées : troubles de la mémoire, troubles urinaires, trouble de la vision, trouble thermorégulation, risque de chute et donc augmentation de la mortalité.

IV. Conclusion

- Propriétés pharmacodynamique périphérique et central des atropiniques *Je poserais une question dessus*
- Trop utilisés et donc gérer les EI
- Responsables des EI majeurs en particulier sur la personne âgée : attention aux psychotropes en plus atropiniques