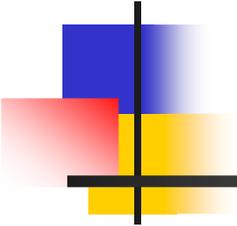
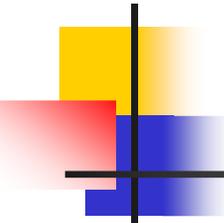


Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

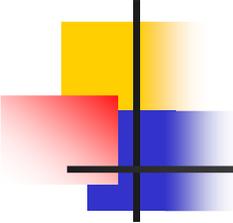


Pr. B. AMINE



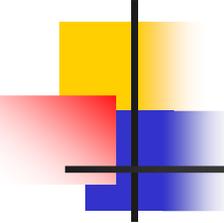
OBJECTIFS

1. Connaître les **principales classes** d'AINS.
2. Connaître le **mécanisme d'action** des AINS.
3. Connaître les **principales indications** des AINS, avec leur niveau d'efficacité, dans le domaine de l'appareil locomoteur.



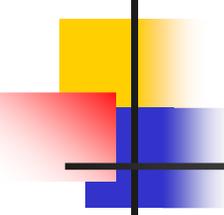
OBJECTIFS

4. Connaître les **CI** absolues et relatives des AINS ainsi que leurs principales **interactions médicamenteuses**.
5. Connaître les **effets indésirables** des AINS et leurs facteurs favorisants



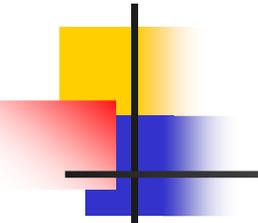
OBJECTIFS

6. Savoir prévenir les complications des traitements par des AINS
7. Connaître les modalités de prescriptions et de surveillance de ces thérapeutiques



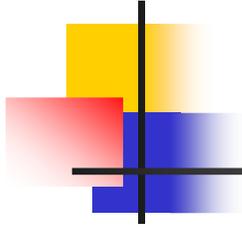
INTRODUCTION

- Un certain nombre de médicaments **dépourvus de noyau stéroïde** possèdent une **activité anti-inflammatoire**.
- Les AINS sont des médicaments symptomatiques à **action rapide**



- Propriétés **analgésique, antipyrétique et anti-inflammatoire.**

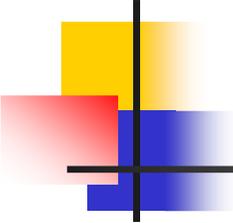
- Mode d'action commun malgré leur hétérogénéité chimique : Inhibition de la synthèse des PG : inhibition d'une enzyme **LA CYCLO-OXYGÉNASE** ou PG synthétase



Cette inhibition est responsable de

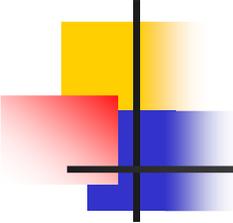
- ★ l'essentiel de leurs **propriétés cliniques**

- ★ la plupart de leurs **effets indésirables**



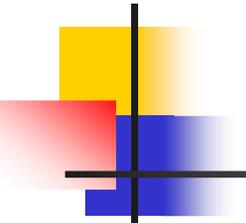
ASPECTS CHIMIQUES

- Propriétés chimiques
 - Acides faibles
 - Liposolubles
 - faible poids moléculaire ce qui facilite leur absorption par la muqueuse digestive.



FAMILLES CHIMIQUES

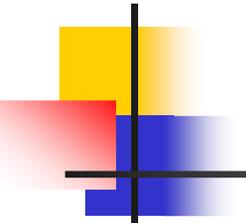
1. Salicylés
2. Pyrazolés
3. Indoliques
4. Arylcarboxyliques
 - Arylpropioniques
 - Arylacetates
5. Oxicams
6. Fenamates
7. Sulfonanilides
8. Coxibs



- Cette subdivision a l'avantage :

- d'individualiser la phénylbutazone, qui a des règles de prescription très stricte.

- d'éviter la prescription d'une molécule de la même famille, en cas d'intolérance vraie à l'une d'entre elles.

- 
-
- La structure d'un AINS ne préjuge ni de son efficacité, ni de sa tolérance
 - Il existe une sensibilité individuelle aux AINS qui explique le nombre de molécules disponibles.

PHARMACODYNAMIE

- Mécanismes d'action

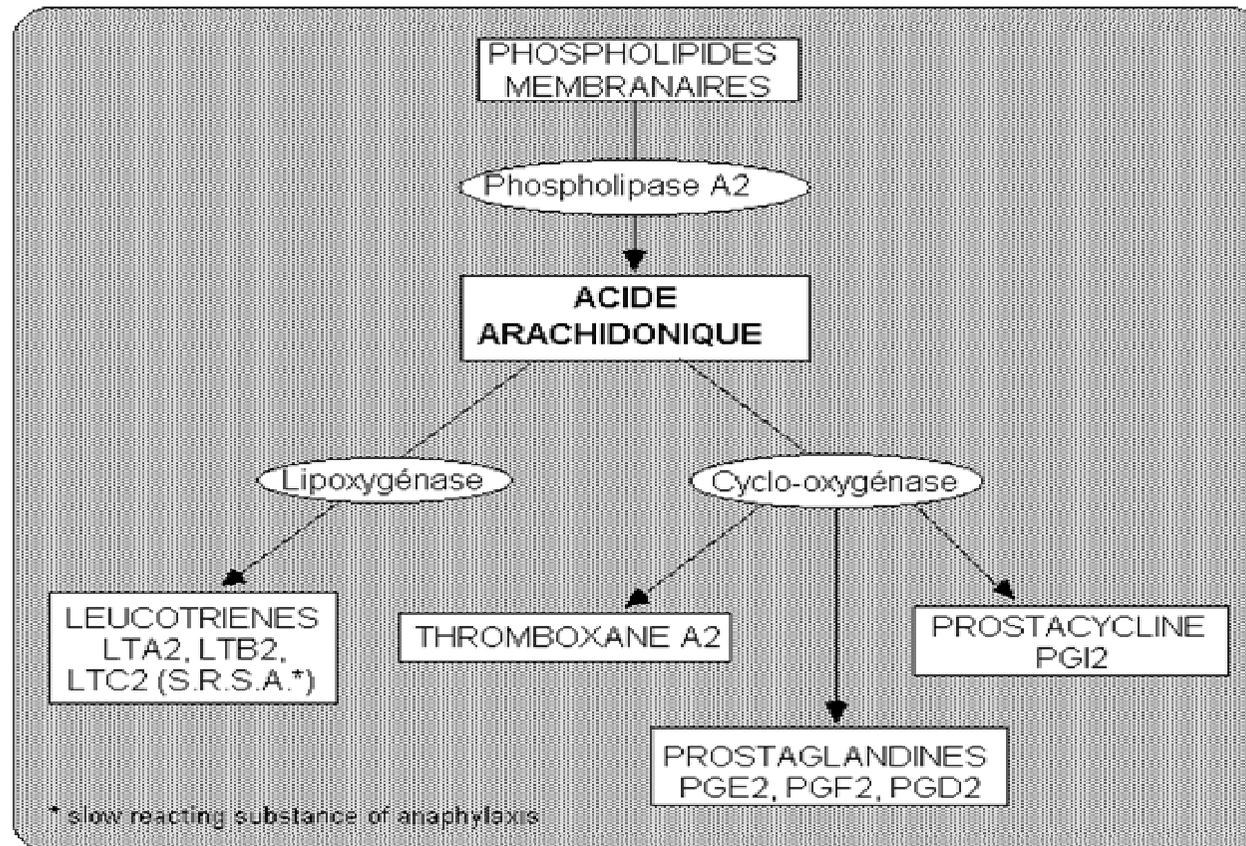
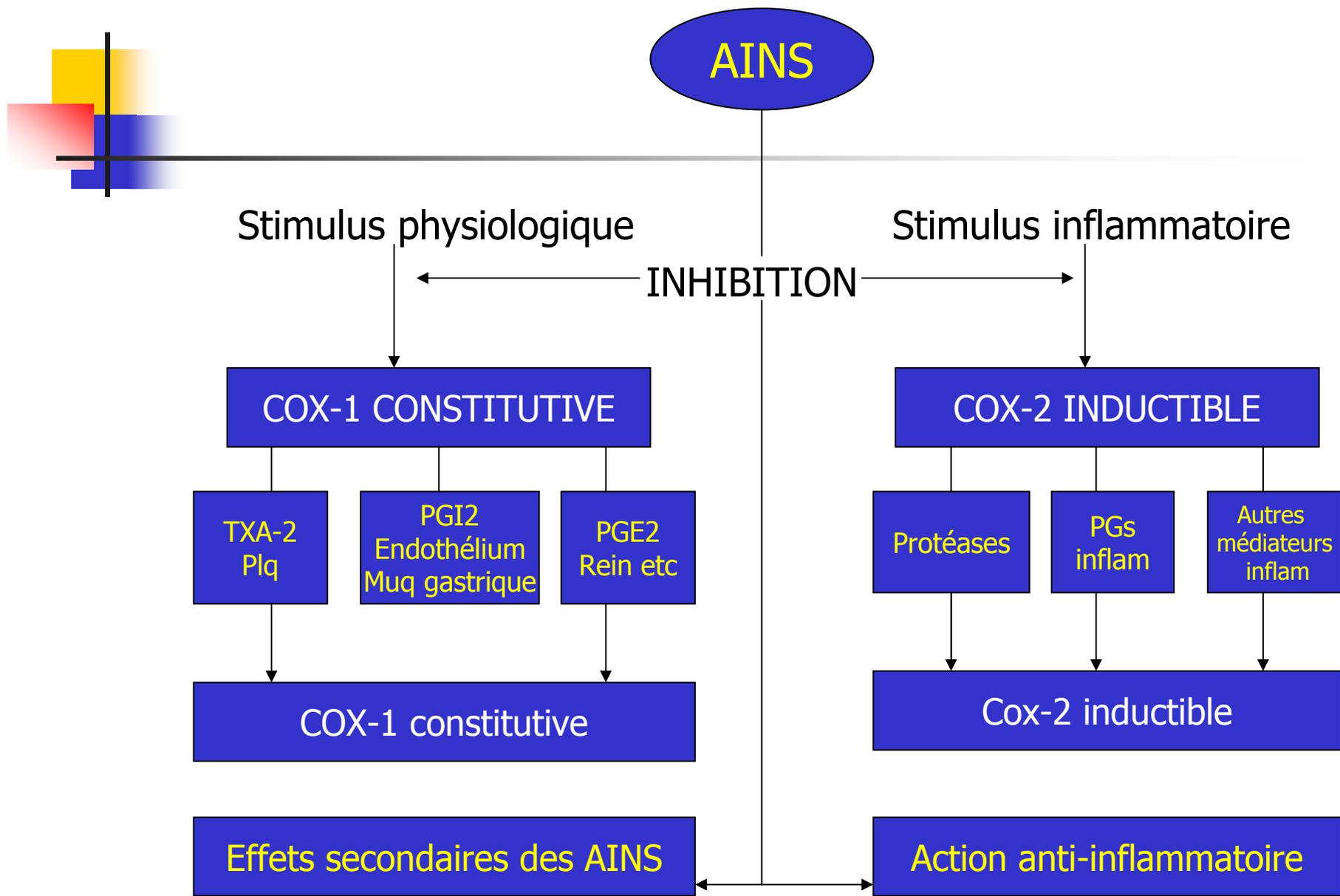
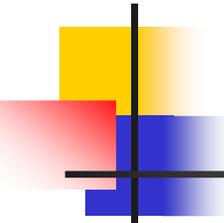


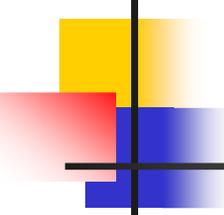
fig 1 : La synthèse des dérivés de l'acide arachidonique





PROPRIETES PHARMACODYNAMIQUES

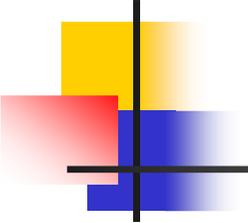
- **Actions utiles:**
 - Anti-inflammatoires
 - Anti-pyrétiques
 - Antalgiques



Action anti-inflammatoire

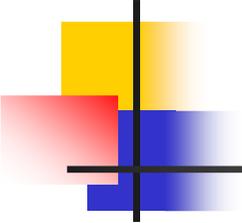
- Inhibition des PG qui interviennent dans la phase précoce de la réaction inflammatoire
- s'opposent à la composante vasculaire «œdème, douleur, rougeur, chaleur»

Action symptomatique



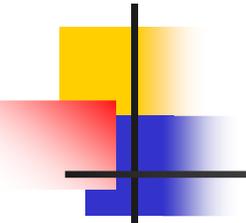
Action antalgique

- action périphérique au site inflammatoire
 - Douleurs de l'appareil locomoteur: ostéo-articulaires, tendino-ligamentaires, musculaires ,
 - Céphalées
 - Douleurs dentaires et postopératoires
 - Dysménorrhées
 - Coliques néphrétiques et hépatiques



Action antipyrétique

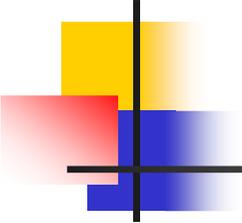
- inhibition de la synthèse de PGE2 (induite par IL-1), dans l'aire préoptique de l'hypothalamus.
- AINS □ fièvre (pas d'hypothermie)



Actions mixtes (tantôt utiles, tantôt indésirables)

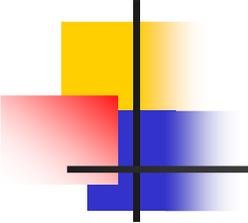
- **Action antiagrégante**

- Tous les AINS anti-COX-1 interfèrent avec les fonctions plaquettaires. Les anti-COX-2 sélectifs n'interfèrent pas.
- L'aspirine inhibe de façon irréversible la cyclo-oxygénase plaquettaire (100-250 mg/j)



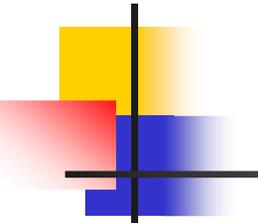
Actions antiagrégante

- **Action indésirable** : hémorragies digestives +++ , hémorragies utérines (post-partum)
- **Action utile** : thrombose artérielle périphérique, coronarienne ou cérébrale (salicylés à faible dose)



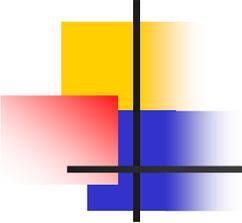
Fermeture du canal artériel

- Action : Inhibition de la synthèse des PG intervenant dans le maintien de la perméabilité du canal artériel foetal
- Conséquences
 - **Action indésirable** : lorsqu'elle est observée avant la grossesse
 - **Action utile**: TTT d'un enfant présentant un défaut de fermeture du canal artériel



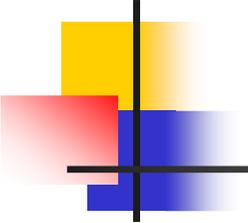
Actions strictement indésirables

- Inhibition de la synthèse des PG
cytoprotectrices ± toxicité directe :
 - **Ulcères gastriques** de la région
antrale et prépylorique



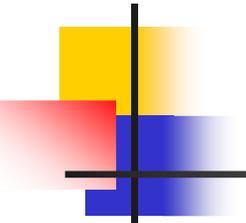
Actions strictement indésirables

- Inhibition de la synthèse des PG
vasodilatatrices rénales :
 - **IRA** fonctionnelle, Rétention hydrosodée,
Hyperkaliémie.



Actions strictement indésirables

- Inhibition de la synthèse des PG utérines :
 - **Diminution** de l'efficacité contraceptive du stérilet
 - **Augmentation de la durée de la gestation** et de l'accouchement
- Mécanismes divers: réaction immuno-allergique, toxiques :
 - Cutanées, hépatiques, rénales, hématologiques

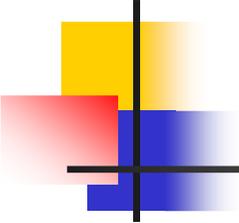


PHARMACOCINÉTIQUE

Résorption

- **Voie orale**

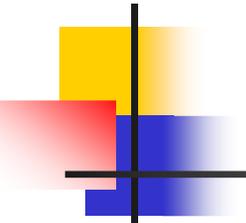
- AINS rapidement et complètement absorbés par voie digestive.
- La prise AINS au cours d'un repas retarde son absorption sans en modifier la biodisponibilité.
- La vitesse de résorption dépend aussi de la forme **galénique** (LP, immédiate...).



PHARMACOCINÉTIQUE

Résorption

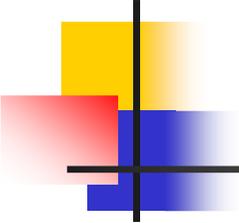
- Voie rectale
 - Résorption plus lente, moins régulière et moins complète
- Les voies locales
 - Collyres, gel, pommades.



PHARMACOCINÉTIQUE

Résorption

- Voie parentérale
 - Résorption plus rapide ; n'améliore pas la biodisponibilité
 - Seuls l'Aspégic et le Profénid : VOIE IV



PHARMACOCINÉTIQUE

Transport

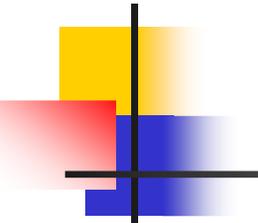
les AINS circulent dans le compartiment
plasmatique sous 2 formes:

- **Forme liée** aux **protéines plasmatiques**,
principalement la **sérum albumine (95%)**

*La liaison est forte et susceptible d'entrer en
compétition avec celles d'autres médicaments qui
pourront être déplacés de leurs sites de transport,
provoquant ainsi une augmentation []*

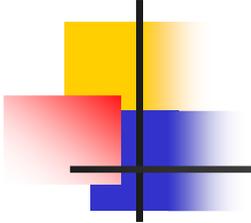
PHARMACOCINÉTIQUE

Transport



- **Forme libre (5%) : forme active**

les AINS franchissent la barrière placentaire, hémato-encéphalique et passent dans le lait maternel.

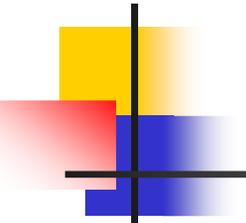


PHARMACOCINÉTIQUE

concentrations plasmatiques

la demi vie plasmatique varie de 2h à 100 h
(tableau AINS)

longue > 40h	Intermédiaire 8 - 18 h	Courte < 8h
Pyrazolés Oxicams	Certains propioniques Certains indoliques	Tous les autres AINS
Une seule administration par jour	Administration intermédiaire	2- 3 prise par jour

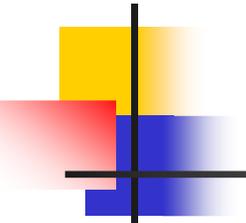


PHARMACOCINÉTIQUE

métabolisme

- Foie

- Transforme un bioprécurseur inactif ou pro médicament (Sulindac, Fenbufène) en une molécule active
- Inactive et solubilise les AINS et facilite ainsi leur élimination



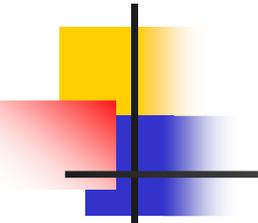
PHARMACOCINÉTIQUE métabolisme

- Rein

- Elimination totale des AINS et de leurs métabolites (filtration glomérulaire, réabsorption et excrétion tubulaire)

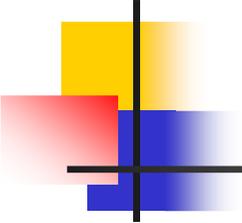
FORMES PHARMACEUTIQUES

(tableau AINS)



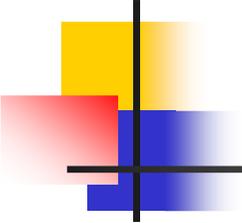
- Posologie

- les AINS doivent être utilisés à la **dose minimale efficace**
- Le nombre de prise / jour dépend de leur $1/2$ vie
- Chez l'enfant < 15 ans, seules certaines formes unitaires réduites de certains AINS sont autorisées ; les posologies sont déterminées en fonction de l'âge et du poids de l'enfant



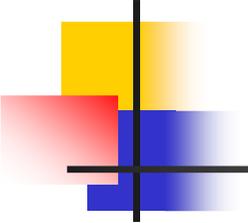
EFFETS INDESIRABLES

- Indépendants de la voie d'administration
- 10 à 25 % des patients traités.
- Les plus fréquents sont digestifs (50%).



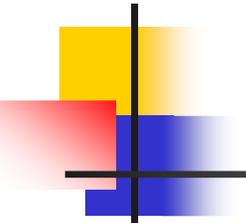
EFFETS INDESIRABLES

- Les complications graves sont rares, mais leur gravité impose leur prévention par:
 - L'éviction des sujets prédisposés: le respect des contre-indications



EFFETS INDESIRABLES

- **L'observation de quelques règles :**
 - Choix des molécules réputées les moins nocives en 1^{ère} intention
 - Administration orale avec un verre d'eau
 - Formes orales pendant ou après repas
 - Posologie et durée de traitement minimales utiles
 - Réduction des doses chez le sujet âgé.



EFFETS INDESIRABLES

manifestations digestives

- *Gastro-duodénales*

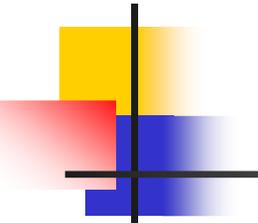
- **Mineures** : anorexie, dyspepsie, épigastralgies, nausées, vomissements
- Plus significatives : saignement occulte révélé par une anémie hypochrome hyposidérémique
- **Graves:**
 - Ulcères gastro-duodénaux
 - Perforations
 - Hémorragies graves

AINS et ulcères gastro-duodénaux

- Il n'existe pas de corrélations entre les manifestations fonctionnelles et les constatations endoscopiques
- Facteurs de risque:
 - ★ ATCD d'ulcère
 - ★ Posologies élevées
 - ★ Association d'AINS
 - ★ Age > 65 ans
 - ★ La durée du TTT n'est pas un facteur de risque réel

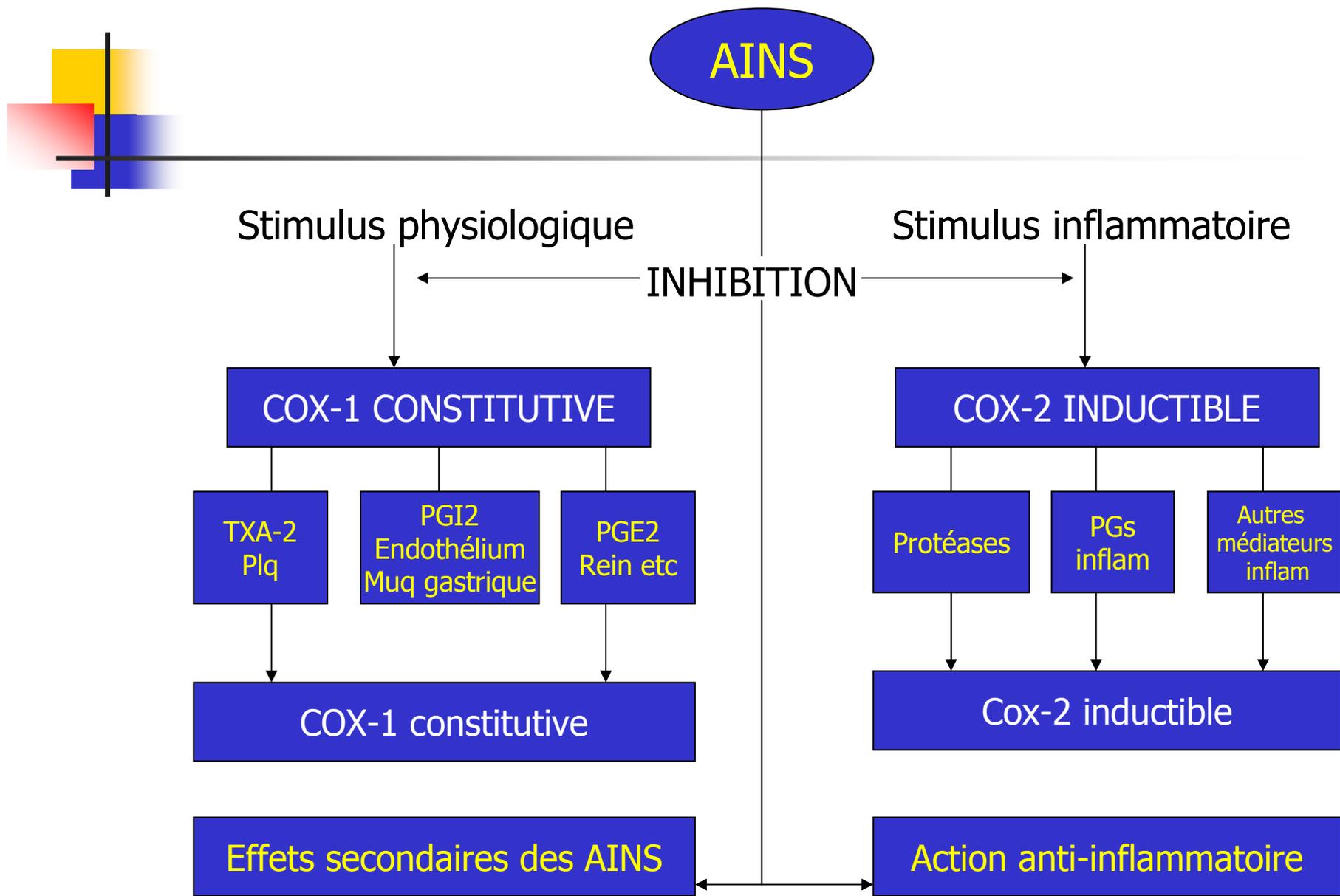
RISQUE DIGESTIF:STRATEGIE RECOMMANDÉE :

- CHEZ LES MALADES SANS ATCD DIGESTIFS:
AINS sans traitement associé
- EN CAS DE SYMPTÔMES : **FIBROSCOPIE**
et si AINS indispensables
 - Normale : TT symptomatique par anti-acide
 - Lésion ulcéreuse :
 - Misoprostol Cytotec® cp 200 mg
analogue synthétique de la PGE1
 - Selon l'importance des lésions :
anti-H2 ou inhibiteur pompe à protons

- 
- SI ANTECEDENTS D'ULCERE :
et si AINS indispensables

FIBROSCOPIE

- Normale :
 - Misoprostol Cytotec ®
 - ou traitement préventif des récurrences par:
anti-H2 ou oméprazole à faible dose
- Ulcère:
Selon l'importance des lésions :
anti-H2 ou inhibiteur de la pompe à protons



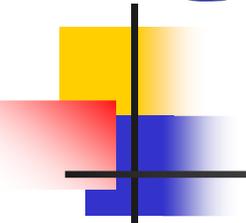
Recherche amélioration de la tolérance

digestive des AINS:

- Misoprostol + diclofénac = ARTOTEC ®
- Inhibition **plus spécifique de la COX2**
 - Inhibiteurs préférentiels:

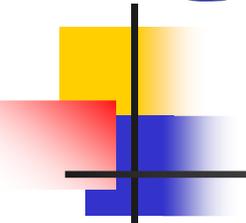
Méloxicam	MOBIC ®	7,5 et 15mg
Nimésulide	AULIN ®	100 mg
 - Inhibiteurs spécifiques:

Célécoxib	CELEBREX ®	100 et 200mg
Etoricoxib	ARCOXIA ®	60, 90 et 120 mg



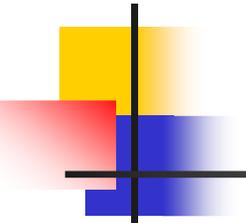
EI : manifestations digestives Oesophagiennes ou intestinales

- Mineures :
 - majoration des signes de RGO, ballonnement abdominal, troubles du transit (constipation mais surtout diarrhée)
- Majeures:
 - oesophagite pouvant se compliquer d'un ulcère oesophagien
 - sigmoïdite pouvant se compliquer d'une perforation



EI : manifestations digestives Oesophagiennes ou intestinales

- Locales (suppositoires):
 - Brûlures anales, épreintes, ténesme, anorectite hémorragique...



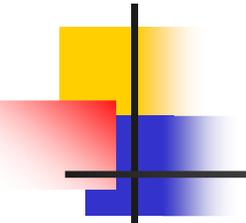
EFFETS INDESIRABLES

manifestations hépatiques

- Mineures : élévation des transaminases

Une augmentation supérieure à 3 fois la normale impose l'arrêt des AINS

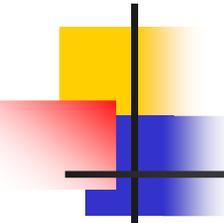
- Majeures :
 - Hépatite mixte, cytolytique et cholestatique, avec ictère
 - Évolution généralement favorable après arrêt TTT
 - Contre-indication définitive du traitement



EFFETS INDESIRABLES

manifestations dermatologiques

- Mineures: éruptions allergiques diverses
- Majeures: éruptions bulleuses de survenue exceptionnelle exposant au risque de Sd Lyell, de Stevens Johnson, érythème polymorphe

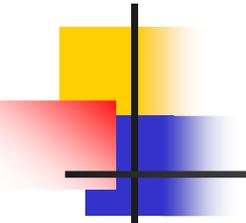


EFFETS INDESIRABLES

manifestations dermatologiques

- Mécanismes:
 - Accidents immuno-allergiques vrais
 - Troubles du métabolisme de l'acide arachidonique:
 - L'inhibition de la voie de la cyclo-oxygénase pourrait favoriser la voie de la lipo-oxygénase, d'où la formation des leucotriènes bronchostricteurs : **asthme non allergique** déclenché par l'aspirine ou tout AINS
 - Fréquemment associé à une **polypose nasale**

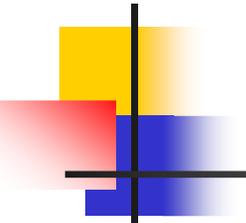
Sd de WIDAL



EFFETS INDESIRABLES

manifestations rénales

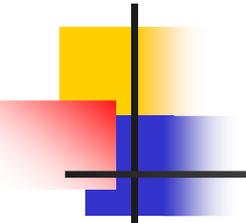
- **Insuffisance rénale:**
 - IR oligo-anurique fonctionnelle
 - Néphropathie interstitielle aiguë sans Sd néphrotique, d'origine immuno-allergique; elle laisse des séquelles rénales
 - Néphropathies interstitielle aiguë avec Sd néphrotique; évoluant favorablement après l'arrêt de l'AINS



EFFETS INDESIRABLES

manifestations rénales

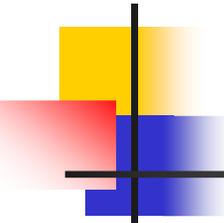
- **Perturbations hydro-électrolytiques**
 - Rétention hydrosodée responsable d'hémodilutions, d'oedèmes, d'HTA voire de décompensation cardiaque
 - Hyerkaliémie
- **Nécrose papillaire** : rare



EFFETS INDESIRABLES

manifestations hématologiques

- Les atteintes des lignées sanguines sont rares, mais certaines sont potentiellement graves, voire mortelles : Pyrazolés ++
 - Limitation de la prescription de la phénylbutazone
 - Retrait de l'oxyphénybutazone
 - L'association des pyrazolés avec d'autres médicaments myélotoxiques (sels d'or, méthotrexate ...) est formellement contre-indiquée



EFFETS INDESIRABLES

Manifestations neuro-psychiques et sensorielles

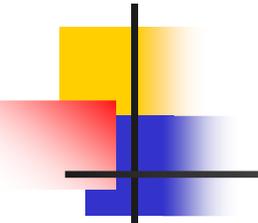
- céphalées, vertiges, acouphènes (indométacine...)
- Neuropathies exceptionnelles (indométacine, phénylbutazone...)

Manifestations materno-fœtales

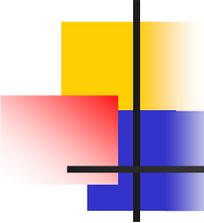
- Effet tératogène potentiel
- Fermeture prématurée du canal artériel
- Hémorragie néo-natale

Les AINS sont contre indiqués chez la femme enceinte et au cours de l'allaitement

EI : manifestations cardio-vasculaires



- les inhibiteurs spécifiques de la cox-2 augmentent la fréquence des accidents coronariens:
 - Retrait de Rofecoxib (Vioxx)
 - Prescription prudente chez les patients atteints de pathologie cardiaque ischémique
 - Associer la prise d'aspirine chez les patients présentant un risque cardio-vasculaire
 - Effet classe des AINS (moindre pour naproxène)



INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

- **Modification par l'AINS de l'activité du médicament auquel il est associé :**
 - Augmentation
 - Diminution
- **Modification de l'activité de l'AINS par le médicament auquel il est associé**
- **Certains anti-acides à base d'hydroxyde d'aluminium sont susceptibles de réduire la biodisponibilité de certains AINS.**

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

MÉDICAMENTS	INTERACTION	MECANISME	MESURE PRATIQUE
<p>Anticoagulants (AC) Pyrazolés</p> <p>Autres AINS</p>	<p>↗ effet AC</p> <p>↗ Risque hémorragique</p>	<p>1- déplacement des liaisons protéiques</p> <p>2- effet anti-agrégant plaquettaire</p> <p>3- agression de la muqueuse gastro-duodénale</p> <p>1- inhibition de la fonction plaquettaire</p> <p>2- irritation de la muqueuse digestive</p>	<p>CI</p>
<p>Médicaments myélotoxiques et phénylbutazone</p>	<p>↗ Toxicité hématologique</p>	<p>Déplacement de sa liaison protéique plasmatique</p>	<p>CI</p> <p>(Les autres AINS sont utilisés avec surveillance biologique régulière)</p>

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

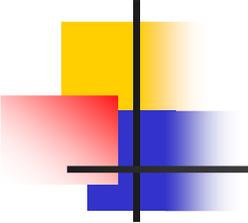
Médicaments	Interaction	Mécanisme	Mesure pratique
Méthotrexate	↗ Toxicité hématologique	Déplacement de sa liaison protéique plasmatique	CI avec le méthotrexate à forte dose. Association fréquente avec MTX faible dose. Surveillance hématologique
Antidiabétiques oraux	↗ Effet hypoglycémiant des sulfamides	Déplacement de sa liaison protéique plasmatique	Association déconseillée Surveillance de la glycémie
Sulfamides hypoglycémiant et insuline et aspirine forte dose	↗ Effet hypoglycémiant		Association déconseillée Surveillance de la glycémie

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Médicaments	Interaction	Mécanisme	Mesure pratique
phénytoïne	↗ Concentration en phénytoïne	Déplacement et inhibition du métabolisme	Association déconseillée
Diurétiques	IR chez le malade déshydraté	Diminution de la filtration glomérulaire	Hydrater le malade Augmenter éventuellement les doses de Diurétiques
Inhibiteurs de l'enzyme de Conversion	Possibilité d'Insuffisance rénale aiguë	Inhibition des PG rénales	CI
Lithium	Surdosage en Lithium	↘ Élimination rénale	Contrôler la lithiémie

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Médicaments	Interaction	Mécanisme	Mesure pratique
AINS	Augmentation du risque d'effets secondaires notamment ulcérogène et hémorragique digestif	Accumulation du risque iatrogène de chacun des AINS, sans aucune augmentation de l'efficacité	CI
TICLOPIDINE	Risque hémorragique	Synergie de l'activité anti-agrégant plaquettaire Effet agressif sur la muqueuse gastro-duodénale	CI
Uricosuriques et aspirine à faible dose	Antagonise l'action des uricosuriques	Diminution de la sécrétion tubulaire distale	Association déconseillée



INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS

- Règles générales

- 1- posologie

- Dose minimale efficace, sans dépasser les doses maximales

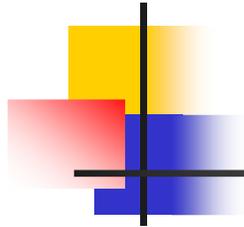
- 2- rythme d'administration

- Terrain
 - De la pathologie traitée
 - Des caractéristiques pharmacocinétiques de l'AINS
 - De la durée d'efficacité clinique

- 3- voies d'administration

- La plus simple et la plus utilisée est la **voie orale**
 - La voie IM doit être limitée dans le temps

INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS



4- terrain

- **Le sujet âgé : terrain à risque**
 - Toutes les précautions doivent être prise lorsque s'impose l'indication d'un AINS:
 - TTT protecteur gastro-duodéal
 - Réduction de la posologie
 - Réduction si possible de la durée du TTT
 - Surveillance de la fonction rénale

- **L'enfant ne peut être traité que un nombre limité d'AINS:**
 - Acide acétyl-salicylique, naproxene, diclofenac, acide tiaprofenique
 - Posologies fixées en fonction de son âge et de son poids.

INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS

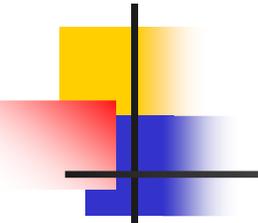
5- Aucun critère clinique, biologique ou pharmacologique ne permet d'établir une hiérarchie

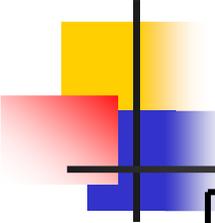
6- Quelque soit l'âge, il existe une variabilité individuelle non prévisible

7- Observance

8- Coût

INDICATIONS

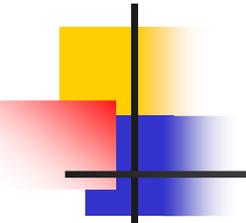
- 
- Dépendent de la classification des AINS
 - Rapport bénéfice/risque
 - Nouveauté de la molécule.
-
- Les AINS sont inscrits sur la liste I ou sur la liste II des substances vénémeuses.
 - Les AINS sont classés en 4 groupes



CLASSIFICATION DES AINS

Liste 1	Liste 2
<p>GROUPE 1:</p> <p>Pyrazolés</p> <p>GROUPE 2:</p> <p>Indoliques</p> <p>Oxicams</p> <p>Arylcarboxyliques</p> <p>Sulfonanilides</p> <p>Coxibs</p>	<p>GROUPE 3:</p> <p>Arylcarboxyliques</p> <p>Fenamates</p>
<p>GROUPE 4 : hors liste</p>	

INDICATIONS

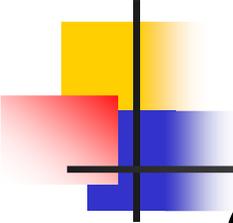


- **Groupe 1 : Pyrazolés**

- Indications restreintes en 1983 en raison des effets indésirables graves :

L'emploi de la phénylbutazone est limité, en raison de ses risques hématologiques, rénaux, hépatiques, au **traitement au long cours de la spondylarthrite ankylosante et des affections voisines pour lesquelles les autres AINS se sont révélés inefficaces (rare)**

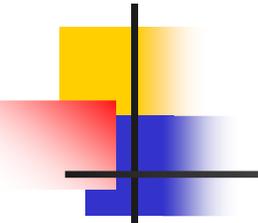
INDICATIONS



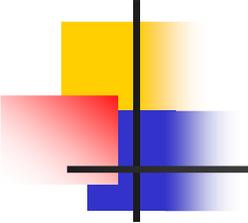
■ Groupe 2

- Traitement au long cours:
 - Affections rhumatismales sévères chroniques et/ou invalidantes
 - Rhumatismes inflammatoires chroniques : polyarthrite rhumatoïde, spondylarthropathies
 - Arthroses douloureuses et invalidantes
- Traitement de courte durée
 - Rhumatologie
 - Poussées douloureuses d'arthrose
 - Les affections rhumatismales ad-articulaires
 - Lombalgies et radiculalgies
 - Les arthrites microcristallines
 - Traumatologie et médecine de sport

INDICATIONS

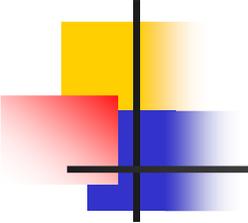


- **Groupe 3: AINS liste 2**
 - Toutes les indications rhumatologiques
 - Indications extra rhumatologiques
 - Gynécologie : dysménorrhées et ménorragies
 - Urologie: colique néphrétique
 - Stomatologie et ORL lorsque le risque infectieux a été contrôlé
- **Groupe 4:**
 - AINS hors liste : Aspirine, Ibuprofène
 - Ne doivent pas être associés avec un autre AINS



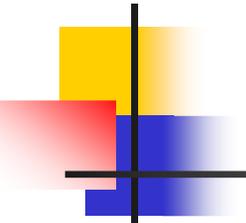
CONTRE INDICATIONS

- 1- Ulcère gastro-duodéal évolutif
- 2- Insuffisance hépatique ou rénale sévère
- 3- Grossesse ou allaitement
- 4- Infection, en particulier ostéo-articulaire, non parfaitement contrôlée au préalable par un TTT antibiotique
- 5- Troubles de la coagulation
- 6- Intolérance antérieure constatée à un AINS
- 7- Syndrome de Widal



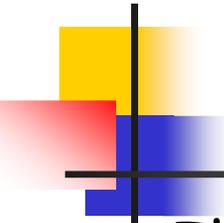
Références Médicales Opposables concernant la prescription des AINS

- 1- Il n'y a pas lieu de poursuivre un traitement par un AINS lors de rémissions complètes des rhumatismes inflammatoires chroniques et en dehors des périodes douloureuses des rhumatismes dégénératifs.
- 2- Il n'y a pas lieu de poursuivre un traitement par un AINS au-delà d'une période de une à deux semaines dans les lombalgies aiguës et/ou lombo-sciatalgies aiguës et dans les rhumatismes ab-articulaires en poussée, sans une réévaluation clinique.



Références Médicales Opposables concernant la prescription des AINS

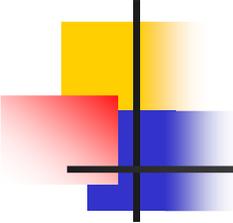
- 3- Il n'y a pas lieu d'associer un anti-ulcéreux (misoprostol ou oméprazole d'après l'AMM) à un AINS à doses anti-inflammatoires sauf chez les sujets à risque digestif pour lesquels cette association constitue l'une des précautions possibles.
- 4- Il n'y a pas lieu de prescrire un AINS à des doses supérieures à celles préconisées.



Références Médicales Opposables concernant la prescription des AINS

- 5- Il n'y a pas lieu de prescrire un AINS par voie intramusculaire au-delà des trois premiers jours de traitement, la voie orale prenant le relais. La voie parentérale ne diminue pas le risque digestif, comporte des risques spécifiques et n'est pas plus efficace dépassé ce délai.

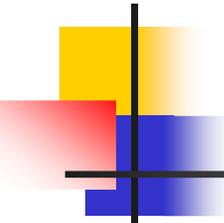
- 6- Il n'y a pas lieu d'associer deux AINS par voie générale, y compris l'aspirine (sauf aux doses faibles à visée anti-agrégantes plaquettaires). Ceci s'applique aussi bien aux autres AINS qu'ils soient employés en tant qu'antalgiques, antipyrétiques ou anti-inflammatoires.



Références Médicales Opposables concernant la prescription des AINS

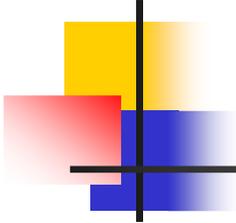
- 7- Il n'y a pas lieu, en raison du risque hémorragique, de prescrire un AINS chez un patient sous anti-vitamine K, sous héparine ou ticlopidine.

- 8- Il n'y a pas lieu, particulièrement chez le sujet âgé, en raison du risque d'insuffisance rénale aiguë, de prescrire un AINS à un patient recevant un traitement par inhibiteur de l'enzyme de conversion, diurétiques ou antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II, sans prendre les précautions nécessaires.

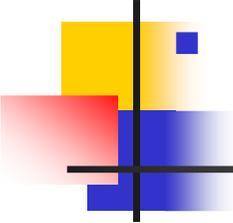


Références Médicales Opposables concernant la prescription des AINS

- 9- Il n'y a pas lieu d'associer un traitement AINS à la corticothérapie, sauf dans certaines maladies inflammatoires systémiques évolutives (lupus érythémateux disséminé, cas résistants de polyarthrite rhumatoïde, angéites nécrosantes,...).

- 
- SALICYLÉS : pic plasmatique : 2-4 h
demi vie : 3-9h

Spécialité	Composition	Présentation	Posologie mg/24h
Aspirine UPSA	Acide acétyl salicylique	Cp effervescent 500- 1000	2000-3000
ASPEGIC	Acétylsalicylat e de lysine	Sachet 500 - 1000	2000-3000



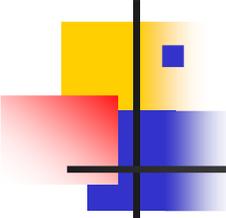
■ PYRAZOLÉS et dérivés : pic plasmatique : 2-6h

demi vie: 24-80h

Spécialité	Composition	Présentation	Posologie mg/24h
Butazolidine	Phénylbutazone	Cp enrobés 100 Suppo 250 IM 600	Dose d'attaque 400-600 en 2 ou 3 prises Dose d'entretien 100-300

- INDOLIQUES et dérivés : pic plasmatique : 0.5-2h
demi vie: 3-10h

Spécialité	Présentation	Posologie mg/24h
Indocid	Gélules 25	Voie orale ou rectale
Indolan	Suppo 50	Dose d'attaque: 50-150
Indopharm	Suppo 100	Dose d'entretien : 75-100
Indocid injectable	IM	Voie inj : 50-100 Voie IM lente et profonde
Liométagen	poudre pour usage parentérale	



■ ARYLCARBOXYLIQUES

■ Arylpropioniques:

- Acide tiaprofenique: pic plasmatique: 1h
demi-vie plasmatique: 2 à 5h

Spécialité	Présentation mg	Posologie mg/24h
Surgam	Cp 100-200 Suppo 300 Suppo enft 150	Adulte Dose d'attaque: 600 Dose d'entretien: 300-400 Enfant : 10/kg

■ KETOPROFENE :

pic plasmatique: 45 mn à 1h30

Demi-vie plasmatique: 1-3h

Spécialité	Présentation	mg	Posologie	mg/24h
FLEXEN	Capsule	50	Dose d'attaque : 300	
	Suppo	100	Dose d'entretien : 100-200	
	IM	100		
PROFENID	Gel	50	Dose d'attaque : 300	
	Cap pell	100	Dose d'entretien : 100-200	
	Cp LP	200		
	Suppo	100		
	IM, IV	100		
BIPROFENID	Cp	150		

■ ARYLACETIQUES

- DICLOFENAC : pic plasmatique: 45 mn à 1h3

Demi-vie plasmatique: 1 à 3h

Spécialité	Composition	Présentation	Posologie mg/24h
CATAFLAM Gttes buvables 1,5%	Diclofenac résinate	Susp buv 15mg/ml 0,5mg/gtte	
CATAFLAM	Diclofenac potassium	Cp drag 25-50	
VOLTARENE		Cp 25-50 Cp LP 100 Cp SR 75 Suppo 12,5-25-100 IM 75	Dose d'attaque : 150 Dose d'entretien : 75-100
XENID		Cp 25 - 50- 100 LP Suppo 25-100, IM 75	
DIFAL		IDEM	

■ OXICAMS

- PIROXICAM: pic plasmatique: 1h
Demi-vie plasmatique: 36 à 50h

Spécialité	Composition	Présentation	mg	Posologie mg/24h
FELDENE	piroxicam	Gel Suppo IM	10-20 20 20	Dose d'attaque : 40 mg x 48 h puis 20 mg Dose d'entretien : 10- 30
FELDENE DISPERSIBLE		Cp	20	idem
FELDENE FAST		Cp	20	idem
RIACEN		Gel Suppo	10-20 20	
BREXIN		Cp, suppo Susp buv	20 20	

- TENOXIAM: pic plasmatique: 25mn
Demi-vie plasmatique: 70h

Spécialité	Présentation mg	Posologie mg/24h
TILCOTIL	Cp pel 20	Dose d'attaque :40 mg x 48 h puis 20 mg Dose d'entretien : 10- 30
	Suppo 20	
	Poudre IM 20	
DOXICAN	Gel 20	

- MELOXICAM : pic plasmatique: 1h
Demi-vie plasmatique: 20h

Spécialité	Présentation mg	Posologie mg/24h
MOBIC	Gel et suppo 20	Dose d'attaque :7,5-15 Dose d'entretien : 7,5

- Anthraniliques ou fenamates:

- ACIDE NIFLUMIQUE : pic plasmatique: 2h

Demi-vie plasmatique: 4-6h

Spécialité	Présentation	mg	Posologie mg/24h
NIFLURIL	Gel adulte	250	Dose d'attaque :750 mg -1000
	Suppo adulte	700	Enfant > 13 ans : 500-750
	Suppo enfant	400	Dose d'entretien : 10- 30

- ACIDE TOLFENAMIQUE :

pic plasmatique: 2h

Demi-vie plasmatique: 4-6h

Spécialité	Présentation	mg	Posologie mg/24h
CLOTAN	Gel	100	Dose d'attaque :300-600
	suppo	200	Dose d'entretien : 100-300

- SULFONANILIDES:

- NIMESULIDE :

pic plasmatique: 2h

Demi-vie plasmatique: 4-6h

Spécialité	Présentation	mg	Posologie mg/24h
AULIN	Cp	100	Dose d'attaque :400
	sachet	100	
	Suppo	100	Dose d'entretien : 100-200

- COXIBS

- CELECOXIB :

pic plasmatique: 2-3h

Demi-vie plasmatique: 8-12h

Spécialité	Présentation	mg	Posologie mg/24h
CELEBREX	Cp	100-200	Dose d'attaque :400 Dose d'entretien : 100-200
ARCOXIA	Cp	60, 90, 120	Dose selon l'indication