



Surveillance de la fonction rénale

Avant toute prescription

- Tenir compte des **modifications** suivantes chez le **sujet âgé** :

- Paramètres pharmacocinétiques :

- Ralentissement de la résorption digestive
- \ de l'eau corporelle et de la masse maigre, \ du tissu adipeux d'où une modification de la distribution des médicaments
- Augmentation de la perméabilité de la BHE
- Hypoprotidémie
- Baisse de la fonction rénale

- Paramètres pharmacodynamiques :

- Vieillesse du cœur
- Fragilité osseuse
- Hypotension orthostatique
- Réduction des mécanismes homéostatiques

- Considérer la **symptomatologie** à prendre en charge et l'ensemble des pathologies du patient

→ S'assurer de l'absence de symptôme évitable dû à un effet secondaire d'un médicament

→ Hiérarchiser les pathologies

- Tenir compte des **facteurs de risque** liés au patient pouvant favoriser la survenue d'effets indésirables

- Evaluer l'**autonomie** du patient

- Définir des **objectifs thérapeutiques**

- Lister l'ensemble des **médicaments pris par le sujet**

→ Evaluer le rapport bénéfice/risque de chaque médicament

→ Hiérarchiser

→ Limiter le nombre de médicaments prescrits

Rédaction de l'ordonnance

- Evaluer la présence des traitements personnels des patients et tracer leur autogestion éventuelle

- Consulter le livret thérapeutique et les référentiels de bon usage

- Privilégier les schémas thérapeutiques simples

- Adapter les posologies aux objectifs thérapeutiques, aux paramètres du patient et des médicaments

Surveillance

- Surveiller et ajuster le traitement, notamment en fonction des nouvelles pathologies aiguës

- Avoir le « réflexe » iatrogénique devant tout nouveau symptôme

- Réévaluer régulièrement la justification thérapeutique de l'ensemble des médicaments prescrits

- Supprimer tout médicament qui n'est plus justifié

- Tenir compte de la nécessité d'un arrêt progressif de certains médicaments

- Encourager l'observance en expliquant au patient son traitement, ses objectifs thérapeutiques et ses modalités de surveillance

Classe thérapeutique	Risque	Recommandation	Remarque
Diurétiques	Majoration ou induction d'une IR fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> HTA : Si Clair créat \geq 60 mL/min : privilégier association (> risque hypokaliémie) Si Clair créat \geq 30 mL/min : préférer un diurétique thiazidique Si Clair créat < 30 mL/min : furosémide (perte d'efficacité des thiazidiques) Insuffisance cardiaque : furosémide Surveiller l'état d'hydratation 	+ IEC, ARAII, AINS, médicaments néphrotoxiques (aminosides...) : \ risque
IEC - ARAII	IR	<ul style="list-style-type: none"> Evaluer fonction rénale pour fixer posologie initiale + surveillance en cours de traitement Arrêt des traitements transitoires si risque de déshydratation 	+ diurétique hypokaliémiant, AINS : \ risque
Digoxine	\ concentration plasmatique car \ élimination si IR ou en cas de déshydratation	<ul style="list-style-type: none"> Posologie \ de 1/2 par rapport à l'adulte jeune Dosage plasmatique si déshydratation, \ DFG ou signes de surdosage (troubles digestifs, visuels, de l'automatisme, de la repolarisation, confusion, céphalée, bradycardie) 	Objectif concentration plasmatique : 0,5 à 0,8 ng/mL
Anti-arythmiques	Accumulation sauf amiodarone	<ul style="list-style-type: none"> Posologie \ de 1/2 si Clair créat < 30 mL/min 	
Héparines	Surdosage car \ élimination si IR	<ul style="list-style-type: none"> Clair créat avant traitement Si IR : préférer HNF (avec relais précoce par AVK) 	HBPM en curatif : CI si Clair créat < 30 mL/min, déconseillée si entre 30 et 59 mL/min HBPM en préventif : déconseillée si < 30mL/min + AINS, aspirine dose antalgique : \ risque
AVK	Surdosage car \ élimination si IR	<ul style="list-style-type: none"> Posologie : privilégier Coumadine (début à 4 mg) ou pour autres AVK (doses initiales plus faibles que l'adulte jeune) Surveillance plus stricte de l'INR 	+ AINS, aspirine dose antalgique : \ risque
AINS N.B : associer 1 IPP	IR aiguë fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> Contre indication si Clair créat < 30 mL/min Surveiller la fonction rénale et l'état d'hydratation Traitement aussi court que possible à dose minimale efficace 	+ IEC, ARAII, diurétiques, sulfamides hypoglycémiantes : \ risque Réserver les AINS en cas d'échec au paracétamol et à d'autres thérapeutiques adaptées
Antidiabétiques NB : les bêta-bloquants masquent les signes annonciateurs de l'hypoglycémie (palpitations, tachycardie)	<u>Insuline</u> : Hypoglycémie Altération progressive de la fonction rénale chez diabétique → \ élimination → \ besoins	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance régulière de la glycémie Surveillance de la fonction rénale 	Eviter les sulfamides hypoglycémiantes : risque d'hypoglycémie
	<u>Biguanide (metformine)</u> : Acidose lactique par \ élimination si IR	Surveillance de la fonction rénale	+ AINS, ARAII, IEC, diurétiques : \ risque CI si Clair créat < 60mL/min
	<u>Sulfamide</u> : Hypoglycémie par \ élimination si IR	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance régulière de la glycémie Surveillance de la fonction rénale 	CI si Clair créat < 30mL/min \ risque avec les sulfamides à action prolongée (CI avec glipizide LP, carbutamide)



Surveillance du ionogramme

Classe thérapeutique	Risque	Recommandation	Remarque
Diurétiques * *Si gastro entérite, fièvre, surveillance renforcée	<u>Furosémide</u> : Hyponatrémie, hypokaliémie	Surveiller la natrémie et/ou la kaliémie avant le traitement, Surveiller l'état d'hydratation	+ laxatifs stimulants, corticoïdes : \ risque hypokaliémie
	<u>Diurétique épargneur potassique (spironolactone)</u> : Hyperkaliémie	1 à 2 semaines après le début puis régulièrement	+ IEC, ARAII : \ risque Insuffisance cardiaque : 25 mg max de spironolactone CI si Clair créat < 30 mL/min ou si K ⁺ > 5 mmol/L
IEC – ARAII *	Hyperkaliémie	Surveiller la kaliémie avant le traitement, 1 à 2 semaines après le début puis régulièrement Surveiller l'état d'hydratation et tension	+ diurétique épargneur potassique : \ risque Association possible dans l'indication insuffisance cardiaque
Digoxine	+ Médicaments hypokaliémiantes (diurétiques hypokaliémiantes, laxatifs stimulants, corticoïdes) : \ toxicité cardiaque	Contrôle kaliémie au début puis en cours de traitement	Objectif concentration plasmatique / digoxinémie : 0,5 à 0,8 ng/mL
Psychotropes *	ISRS : Hyponatrémie (par sécrétion inappropriée d'ADH) Hypokaliémie + NL (\ risque de torsades de pointe)	Natrémie (ISRS), Kaliémie (NL)	+ médicaments hyponatrémiantes ou hypokaliémiantes : \ risque



Surveillance neurologique

Classe thérapeutique	Risque	Recommandation	Remarque
Psychotropes	Syndrome confusionnel Altération de l'état cognitif Effet anti cholinergique Chute grave (NL, BZD) Syndrome extra-pyramidal Dyskinésie bucco faciale définitive	Surveiller trouble de l'attention, confusion, altération de l'état cognitif Limiter la durée des prescriptions Réévaluer l'intérêt et les posologies	Attention aux médicaments à effet anti cholinergique caché : Ex. Hydroxyzine (Atarax), Meprobamate (Equanil), Nefopam (Acupan), oxybutinine (Ditropan), metopimazine (vogalène), Privilégier les BZD à 1/2 vie courte Privilégier les NL atypiques/ 2^{ème} génération (Olanzapine, Risperidone)



Surveillance de la fonction cardiaque

Classe thérapeutique	Risque	Recommandation	Remarque
Digoxine	+ Médicaments entraînant des troubles du rythme (β-, vérapamil, amiodarone, quinidine, flécaïnide, disopyramide) : ↗ toxicité cardiaque	Surveillance clinique et ECG	Normes spécifiques chez les personnes âgées : 0,5 à 0,8 ng/ml
Bêta-bloquants (β-)	Décompensation d'une insuffisance cardiaque, d'une artérite ou d'une BPCO Bradycardie , ralentissement de la conduction auriculo-ventriculaire	Début à posologie faible Surveillance clinique, TA, ECG Si arrêt : progressif	+ amiodarone, digoxine, antiarythmiques classe I, vérapamil, diltiazem : ↗ risque de bradycardie CI en association avec les inhibiteurs calciques (DHP) dans l'insuffisance cardiaque
Inhibiteurs calciques : Vérapamil, diltiazem	+ Antiarythmiques, β-, digoxine : ↗ risque de bradycardie surtout avec Diltiazem (troubles automatisme et conduction)	Surveillance clinique et ECG	
Dérivés nitrés	+ Médicaments vasodilatateurs, diurétiques, autres antihypertenseurs : ↗ effet hypotenseur	Surveillance clinique et TA	Reconsidérer l'indication si disparition ou espacement des crises angineuses avec la baisse d'activité
Anti-arythmiques	Amiodarone : risque de bradycardie dose-dépendant	Surveillance clinique et ECG Surveillance TSH (hyperthyroïdie possible)	+ β- : ↗ risque N.B : avec l'amiodarone, risque de dysthyroïdie → TSH 2 fois / an ou si signe d'appel
Psychotropes	NL : ↗ risque de torsades de pointe (risque majoré si bradycardie) NL et antidépresseurs tricycliques : Hypotension orthostatique IRSNa (venlafaxine, duloxétine...) : ↗ risque HTA	Surveillance de l'ECG (espace QT) Surveillance de la TA (NL, Tricycliques, IRSNa) Surveillance de la fréquence cardiaque (NL, Tricycliques, IRSNa)	Attention à l'effet anti-cholinergique : tachycardie
AINS	Risque de décompensation cardiaque par rétention hydro-sodée	Traitement aussi court que possible à dose minimale efficace	Attention si pathologie cardiaque ou cérébro-vasculaire ou en cas de FDR cardio-vasculaire Réserver AINS aux échecs du paracétamol et des autres thérapeutiques adaptées CI en cas d'insuffisance cardiaque ou d'ATCD d'insuffisance cardiaque
Antidiabétiques	Glitazone (pioglitazone) : risque d' ↗ insuffisance cardiaque par rétention hydrique	Rechercher des signes d'insuffisance cardiaque	CI en cas d'insuffisance cardiaque ou d'ATCD d'insuffisance cardiaque



Surveillance bilan hématologique

Classe thérapeutique	Risque	Recommandation	Remarque
Amiodarone	+ AVK : ↗ risque hémorragique	Surveillance plus stricte de l'INR +/- adaptation posologique de l'AVK	
Héparine	Thrombopénie	<ul style="list-style-type: none"> Dosage des plaquettes avant traitement HBPM : surveillance systématique en préventif ou curatif SAUF si traitement antérieur par HNF ou MTEV post-opératoire : 2 fois par semaine pendant 1 mois HNE : 2 fois par semaine pendant 1 mois Arrêt surveillance si traitement > 1 mois 	
	Surdosage	Traitement curatif par HNF : mesure activité anti-Xa (0.3 à 0.7 U anti-Xa/mL) ou de l'allongement du TCA	Mesure entre 2 injections SC ou 6h après le début d'une perfusion continue
AVK	Risque hémorragique	Posologie < de 1/2 par rapport à l'adulte jeune Surveillance plus stricte de l'INR	+ Amiodarone ou les ISRS : ↗ risque hémorragique



Surveillance bilan nutritionnel (IMC, albuminémie / CRP) :

Classe thérapeutique	Risque	Recommandation	Remarque
Benzodiazépines **	surdosage	Initier le traitement avec une demi-dose	Fraction libre plus élevée
Dépakine **	surdosage	Rester autour des bornes inférieures des normes de laboratoire	Fraction libre plus élevée
AVK **	surdosage	Initier le traitement avec une faible dose	Fraction libre plus élevée
** Médicaments fortement liés aux protéines	interaction	Attention en cas d'association de médicaments fortement liés aux protéines	Augmente leur fraction libre = fraction active



PREVENIR LA IATROGENESE
CHEZ LE SUJET AGE

RECOMMANDATIONS DE SURVEILLANCE
DES CLASSES MEDICAMENTEUSES A RISQUE

Les recommandations de surveillance visent les principales classes thérapeutiques utilisées dans le traitement des pathologies majeures des sujets âgés et pour lesquelles le risque iatrogénique est augmenté.

GLOSSAIRE :

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien	HBPM : Héparine de bas poids moléculaire
ARAI : Antagoniste des récepteurs à l'angiotensine II	HNF : Héparine non fractionnée
ATCD : Antécédent	HTA : Hypertension artérielle
AVK : Antivitamine K	IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion
BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive	IR : Insuffisance rénale
CI : Contre-indication	ISRS : Inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine
Clair créat : Clairance de la créatinine	MTEV : Maladie thrombo-embolique veineuse
DFG : Débit de filtration glomérulaire	NL : Neuroleptique
DHP : Dihydropyridine	SC : Sous-cutané
ECG : Electrocardiogramme	TA : Tension artérielle
FDR : Facteur de risque	

Sources : Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé, AFSSAPS, juin 2005. Recommandation : Prescrire chez les sujets âgés, HAS, mars 2006