ANALYSE D'UN CAS CLINIQUE

Pr Cyril Breuker

Laboratoire de pharmacie clinique

2026/2027

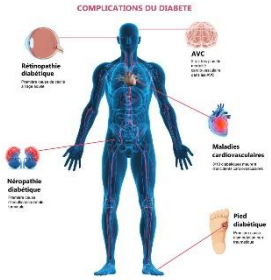
Objectif du cours

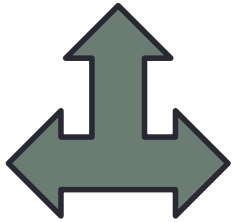
Raisonner en prise en charge du patient et non de la maladie



Patient
Âge, sexe
Antécédents
Facteurs de risque
Co-morbidités

Maladie
Symptômes
Suivi, complication







Traitements
Associations
Posologies
Effets indésirables

Référentiel de compétences « Méthodologie de Pharmacie Clinique » à destination des enseignants

Jean-François Huon [1], Céline Mongaret [2], Laurence Spiesser-Robelet [3], Julien Gravoulet [4], Justine Clarenne [5], Benoît Allenet [6], Nicolas Simon [7], Mathilde Strumia [8], Sébastien Chanoine [6], Marie-Camille Chaumais [9]

Pour citer cet article : Huon J-F, et al. Référentiel de compétences « Méthodologie de Pharmacie Clinique » à destination des enseignants. Le Pharmacien Clinicien (2025), 10.1016/j.phacli.2025.10.008

Le Pharmacien Clinicien 2025; xx: xxx

en ligne sur / *on line on*
www.em-consulte.com/revue/phclin
www.sciencedirect.com

Référentiel de compétences « Méthodologie de Pharmacie Clinique » à destination des enseignants

Etape 1 **Recueil de données** **5 compétences**	10	Identifier les données nécessaires à recueillir	Les données peuvent être cliniques, biologiques, thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses, prescrites ou non prescrites, médecines complémentaires, d'habitus, psychosociales, plaintes et besoins du patient…
	11	Définir les sources de données pertinentes	Les sources de données peuvent être le patient et/ou son aidant, le dossier patient informatisé, les ordonnances, le DMP, le DP, les dispensations précédentes…etc.
	12	Extraire les données	En maîtrisant les différents outils informatiques le cas échéant
	13	Rechercher la cohérence et l'exhaustivité des données en croisant les sources	
	14	Structurer les données recueillies selon l'activité de pharmacie clinique	
Etape 2 **Organisation et analyse des données** **12 compétences**	15	Identifier les problèmes de santé à traiter, à prévenir ou à dépister *(dont problèmes de santé non traités…)*	Identifier des évènements environnementaux à risque pour les patients et autres spécificités territoriales Analyser le carnet vaccinal du patient ou du voyageur
	16	Identifier les états phsyiopathologiques du patient (ex: IR, personne âgée mais aussi grossesse, allaitement, etc…)	
	17	Identifier les besoins du patient	Identifier une urgence (vitale ou potentielle) à caractère médical Détecter le besoin de coordination du maintien à domicile
	18	Définir les objectifs thérapeutiques du patient	
	19	Évaluer la pertinence de la demande et/ou de la prescription	
	20	Mener une analyse pharmaceutique	En tenant compte de l'évaluation des données préalablement recueillies (posologies, interactions médicamenteuses, etc…)
	21	Mener une expertise pharmaceutique clinique	
	22	Evaluer l'efficacité des traitements en cours	
	23	Evaluer l'adhésion thérapeutique du patient	
	24	Identifier les problèmes liés à la thérapeutique	Identifier les divergences (intentionnelles ou non) lors d'une conciliation médicamenteuse d'entrée (ex : oubli d'un médicament…) Contient l'analyse pharmaceutique (hors conciliation)
	25	Prioriser les problèmes liés à la thérapeutique	En prenant en compte les objectifs thérapeutiques et les besoins du patient
	26	Définir l'objectif à atteindre concernant le problème	

www.em-consulte.com/revue/pharm
www.sciencedirect.com

Évaluer le profil du patient

- Données socio-démographiques
  - Sexe
  - Age
  - Conditions de vie
  - Habitudes de vie
- États physiopathologiques
- ATCD familiaux
- ATCD médicaux
  - Généraux
    - Allergies
    - Effets indésirables médicamenteux
  - en lien avec la pathologie traitée
    - Effets indésirables à un médicament
- Comorbidités
- Historique médicamenteux éventuels
- Histoire de la maladie actuelle

Dégager des caractéristiques ou éléments à modifier
exemple : HTA
Evaluation risque CV global

Patient à risque

- Il s'agit des patients les plus à risques d'événements indésirables médicamenteux,

- avec un risque accru d'intolérance ou de surdosage relevant de mécanismes
  - notamment pharmacocinétiques et pharmacodynamiques

  - insuffisance rénale, insuffisance hépatique, enfants, nouveaux-nés et personnes âgées, femmes enceintes ou allaitantes.

Bilans biologiques

- Analyser le bilan biologique si pertinent
  - Fonction rénale
  - Fonction hépatique
  - Bilans biologiques spécifiques
    - Virologie
    - Bactériologie
    - Biochimie …

Dégager les particularités du patient
exemple : HTA
Fct rénale
Potassium, sodium
Lipides
Glycémie…

En relation avec la pathologie à évaluer

Exemple : Thrombose veineuse profonde

Monsieur T, 82 ans, est admis aux urgences après un malaise avec brève perte de connaissance. Il a été retrouvé par l'aide-soignante de sa maison de retraite.

Antécédents : diabète type 2, HTA, tabagisme actif 45 PA, ACFA

Cliniquement : ECG Fibrillation auriculaire, FC 120 btm, PAS 85 mmHg, Dyspnée avec désaturations

A l'interrogatoire Monsieur T rapporte une douleur au mollet droit, encore douloureux et gonflé à l'auscultation.

Son médecin traitant joint par téléphone vous précise que le traitement anticoagulant habituel de monsieur T (Coumadine®) a été suspendu récemment à cause de sang retrouvé dans les selles et d'une anémie profonde Hb 7,9g/dl pour laquelle Monsieur T devait être hospitalisé pour exploration la semaine prochaine.

Exemple : Thrombose veineuse profonde

Monsieur T, 82 ans, est admis aux urgences après un malaise avec brève perte de connaissance. Il a été retrouvé sur ses toilettes par l'aide-soignante de sa maison de retraite.

Antécédents : diabète type 2, HTA, tabagisme actif 45 PA, ACFA

Cliniquement : ECG Fibrillation auriculaire, FC 120 btm, PAS 85 mmHg, Dyspnée avec désaturations

A l'interrogatoire Monsieur T rapporte une douleur au mollet droit, encore douloureux et gonflé à l'auscultation.

Son médecin traitant joint par téléphone vous précise que le traitement anticoagulant habituel de monsieur T (Coumadine®) a été suspendu récemment à cause de sang retrouvé dans les selles et d'une anémie profonde Hb 7,9g/dl pour laquelle Monsieur T devait être hospitalisé pour exploration la semaine prochaine.

Rappel sur la pathologie

- Éléments d'épidémiologie
- Rappel de physiopathologie
  - Faire le lien entre pathologie et médicaments
- Type de patients atteints
- Facteurs de risque CV
- Recherche d'une cause aggravante maladie

  Médicaments

  Comorbidités
- Complications en lien avec la pathologie initiale

Facteurs de risque de MTEV

Facteurs d'exposition

- Intervention chirurgicale
- Traumatisme
- Maladies aigües
- IC aigüe
- Insuffisance respiratoire aigüe
- VVC

Signe clinique de TVP : douleur mollet droit

Facteurs de prédisposition

- Antécédents de MTEV
- IC chronique
- Age avancé
- Varices
- Obésité
- Immobilité ou parésie
- Grossesse/péripartum
- Thrombophilie héréditaire ou acquise
- Insuffisance rénale
- Pilules contraceptive

Pharmacothérapie

- Lister les médicaments prescrits
- Classes pharmacologiques
- Rappel mécanisme d'action
- Indications du ou des médicaments
  - Usage dans l'AMM ou hors AMM
- Rechercher les interactions médicamenteuses
  - Pharmacocinétiques : substrat, inducteur ou inhibiteur enzymatique
    - Métabolisme CYP3A4
    - Métabolisme CYP2D6
    - Élimination rénale
  - Pharmacodynamiques
    - Antagonisme pharmacologiques : médicaments augmentant la pression artérielle
    - Potentialisation : exemple risque accru d'hypotension
- Analyser les posologies

Médicaments à risque

- Médicaments
  - requérant une sécurisation de la prescription, de la dispensation, de la détention, du stockage, de l'administration
  - et un suivi thérapeutique approprié,
    - fondés sur le respect des données de référence
    - afin d'éviter les erreurs pouvant avoir des conséquences graves sur la santé du patient
      - exemples : anticoagulants, antiarythmiques, agonistes adrénergiques IV, digitaliques IV, insuline, anticancéreux, solutions d'électrolytes concentrées ...
  - Il s'agit le plus souvent de médicaments à marge thérapeutique étroite.



Les « never events » sont des incidents graves généralement liés à des erreurs humaines et/ou pratiques, qui ne devraient jamais se produire.

Ils concernent souvent des médicaments à marge thérapeutique étroite.

Ces événements sont le plus souvent évitables et font l'objet de recommandations spécifiques à destination des professionnels de santé afin de mettre en place des mesures de protection adéquates.

LES NEVER EVENTS

omedit PAYS DE LA LOIRE

Ces évènements qui ne devraient jamais arriver !

Erreur lors de la prise en charge de patients traités avec des
ANTICOAGULANTS
- Anticoagulants oraux ou injectables

Erreur d'administration du chlorure de
POTASSIUM injectable
- K+ : Solution hypertonique

Erreur de
PREPARATION
d'injectables pour lesquels le mode de préparation est à risque
- Calculs de dose ou de concentration

Erreur d'administration de spécialités utilisées au
BLOC OPERATOIRE
(anesthésie ou réanimation)
- Confusion = Danger
  - Ephédrine/Epinéphrine
  - Kétamine/Eskétamine
  - Curares

Erreur de rythme d'administration du
METHOTREXATE
par voie orale ou sous-cutanée (hors cancérologie)
- Méthotrexate VO ou SC = 1 prise unique/semaine

Surdosage en
ANTICANCEREUX
en pédiatrie
- surdosage = danger : Dose des anticancéreux



Erreur de voie
d'ADMINISTRATION
- Confusion = Danger
  - Intrathécale / Intraveineuse
  - Parentérale / Orale ou entérale

Erreur d'administration de
GAZ MEDICAUX
- Confusion = Danger : Lire l'étiquette pour identifier la nature du gaz

Erreur d'administration
d'INSULINE
- Confusion = Danger : Type d'insuline, Dosage (UI)

Surdosage en
LIDOCAÏNE
par voie intraveineuse
- Dosage

Erreur de
PROGRAMMATION
des dispositifs d'administration
- Bon usage du matériel : Pompes à perfusion, seringues électriques

Erreur lors de l'utilisation de
COLCHICINE
- Schémas posologiques, contre-indications, interactions, insuffisance rénale ou hépatique

Erreur lors de l'utilisation de médicaments en conditionnements
UNIDOSES en plastique
- Confusion = Danger : Une dosette peut en cacher une autre (sérum physiologique, antiseptique...)

Erreur d'utilisation de la
METHADONE
- Dose, interactions, contre-indications

Administration de
FLUOROPYRIMIDINES
en l'absence de recherche de déficit en DPD
- Dosage avant l'initiation du traitement

Surveillance des effets indésirables

- Lister les principaux effets indésirables
- Liés au mécanisme d'action du médicament ou pas

➢ Type A : prévisibles

- Propriétés pharmacologiques
- Dose-dépendants
- Doses thérapeutiques ou toxiques
- Fréquence +++

➢ Type B : imprévisibles

- Doses thérapeutiques
- Mécanisme non pharmacologique

- Surveillance
  - Recommandations par médicament
  - Paramètres à surveiller
  - Fréquence

Gestion des effets indésirables

- Existe-t-il des symptômes pouvant s'expliquer par la prise d'un médicament
- Existe-t-il des résultats biologiques anormaux pouvant être expliqués par la prise d'un médicament ?
- Existe-t-il une réaction avérée ou potentielle du patient (allergie, intolérance, sensibilité particulière) à un médicament ?
- Existe-t-il dans le traitement du patient un ou plusieurs médicaments pouvant révéler un événement indésirable avéré ou potentiel ?

Prise en charge de la maladie

- Objectifs thérapeutiques
  - Quels sont-ils ?
    - Exemple hypertension artérielle
      - L'objectif principal du traitement est la normalisation de la pression artérielle pour éviter les complications cardiovasculaires de l'hypertension artérielle.
  - Regrouper les médicaments par objectif thérapeutique
    - Hypolipémiants
    - Antihypertenseurs
- Prise en charge non médicamenteuse éventuelle
- Monitoring de la maladie
  - Quels paramètres surveiller ?
  - Fréquence des bilans

Choix des médicaments en fonction du terrain ou comorbidités

- **Diurétiques thiazidiques** : HTA systolique, insuffisance cardiaque, sujet âgé, sujet de race noire.
- **Diurétiques de l'anse** : insuffisance cardiaque, insuffisance rénale chronique (clairance de la créatinine < 30 ml/min).
- **Diurétiques antialdostérone** : insuffisance cardiaque, post-infarctus du myocarde.
- **Bêtabloquants** : angor, infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, grossesse, troubles du rythme .
- **Antagonistes calciques** (dihydropyridines de longue durée d'action) : sujet âgé, HTA systolique, angor, grossesse.
- **Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)** : insuffisance cardiaque, infarctus du myocarde, néphropathie non diabétique ou secondaire à un diabète de type 1 et 2, dès le stade de la microalbuminurie.
- **Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARAII)** : néphropathie diabétique (type 2 et 1) dès le stade de la microalbuminurie, néphropathie non diabétique, HVG, effets indésirables des IEC (toux).

Stratégies thérapeutiques

- Positionner chaque médicament dans la stratégie de prise en charge de la pathologie à évaluer
- Se référer aux recommandations de prise en charge
  - **HAS**
  - **Sociétés savantes (françaises, européennes …)**
  - **Conférences de consensus**

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Principales dyslipidémies : stratégies de prise en charge

Février 2017

Abrogées quelques mois après !!!

Niveau de risque cardio-vasculaire		Objectif de C-LDL	Intervention de première intention*	Intervention de deuxième intention
Faible	SCORE < 1 %	< 1,9 g/L (4,9 mmol/L)	Modification du mode de vie	Modification du mode de vie + Traitement hypolipémiant
Modéré	1 % ≤ SCORE < 5 %	< 1,3 g/L (3,4 mmol/L)		
	Diabète de type 1 ou 2 < 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible			
Élevé	5 % ≤ SCORE < 10 %	< 1,0 g/L (2,6 mmol/L)	Modification du mode de vie + Traitement hypolipémiant	Modification du mode de vie + Intensification du traitement hypolipémiant
	Diabète de type 1 ou 2 : < 40 ans avec au moins un facteur de RCV ou atteinte d'organe cible ; ≥ 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible			
	Patient ayant une insuffisance rénale chronique modérée			
	TA ≥ 180/110 mmHg			
Très élevé	SCORE ≥ 10 %	< 0,70 g/L (1,8 mmol/L)		
	Diabète de type 1 ou 2 ≥ 40 ans avec au moins un facteur de RCV ou atteinte d'organe cible			
	Patient ayant une insuffisance rénale chronique sévère			
	Maladie cardio-vasculaire documentée (**prévention secondaire**)			

Pour citer cet article : Darmon P, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements de l'hyperglycémie dans le diabète de type 2 – 2025. Med Mal Metab (2025), 10.1016/j.mmm.2025.10.002

Med Mal Metab 2025; xx: xxx

en ligne sur / *on line on*
www.em-consulte.com/revue/mmm
www.sciencedirect.com

Recommandations et référentiels

Société francophone du diabète

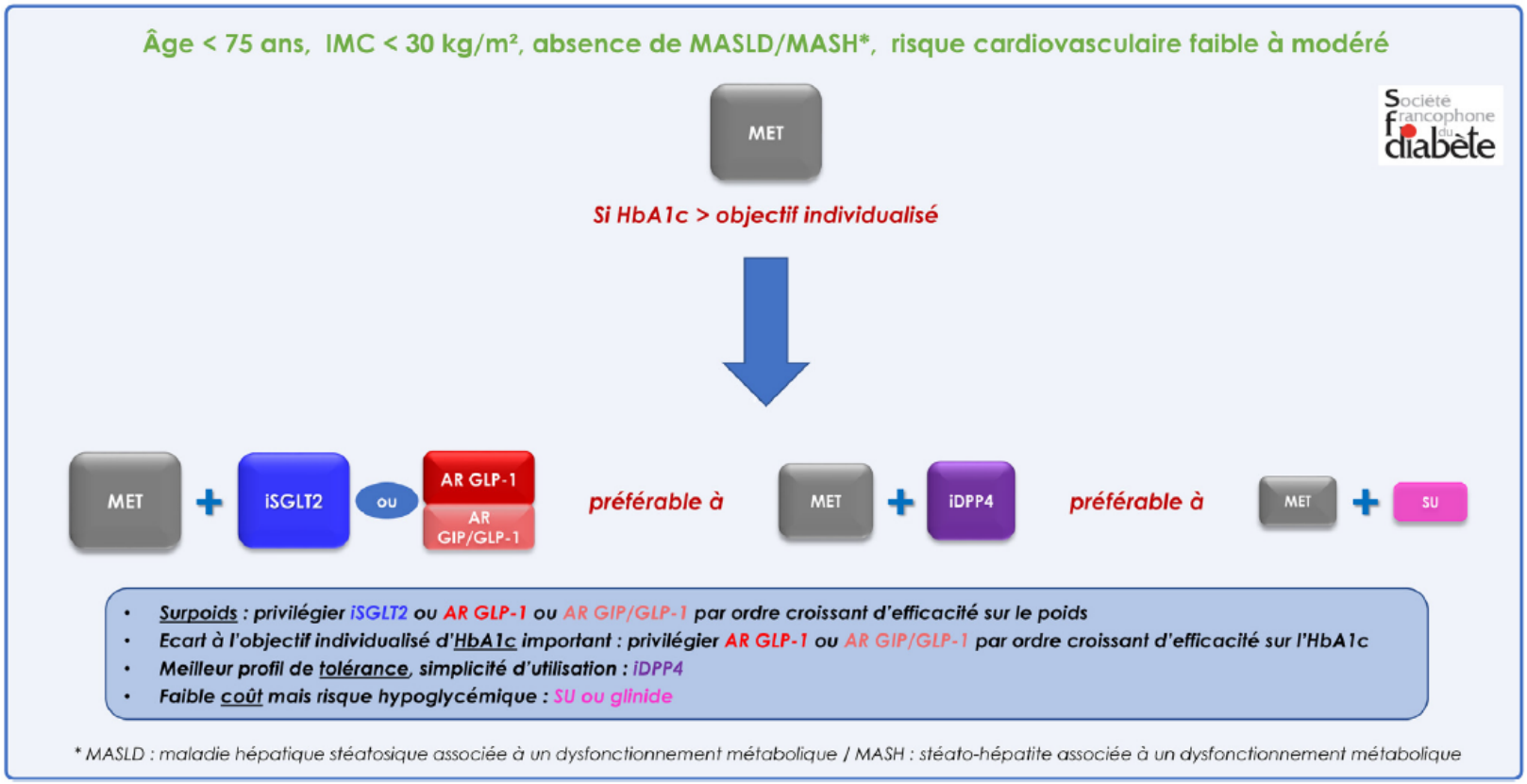
Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements de l'hyperglycémie dans le diabète de type 2 – 2025

Patrice Darmon, Bernard Bauduceau, Lyse Bordier, Bruno Detournay, Olivier Dupuy, Pierre Gourdy, François Jornayvaz, Emmanuelle Lecornet-Sokol, Alfred Penfornis, Eric Renard, André Scheen, Ariane Sultan, Tiphaine Vidal-Trecan, pour la SFD

Pour citer cet article : Darmon P, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements de l'hyperglycémie dans le diabète de type 2 – 2025. Med Mal Metab (2025), 10.1016/j.mmm.2025.10.002

P. Darmon, B. Bauduceau, L. Bordier, B. Detournay, O. Dupuy, P. Gourdy, et al.

Fig 1. Bithérapie après traitement initial par metformine et modifications du mode de vie



ESC European Society of Cardiology

European Heart Journal (2019) **00**, 1–61
doi:10.1093/eurheartj/ehz405

ESC GUIDELINES

2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)

The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC)

Conseils aux patients

- Lister les conseils à donner en fonction de la pathologie
- Observance
- Proposer un plan de prise des médicaments
- Reprendre les règles hygiéno-diététiques si pertinent

CAS PARTICULIERS

Ne passons pas à côté des choses simples …

- Surveillance biologique particulière
  - Plaquettes/HBPM
  - INR/AVK
  - NFS/mycophenolate, clozapine…
- Suivi thérapeutique pharmacologique
  - Marge thérapeutique étroite
  - Contextes particuliers : IR, obésité, forte doses (ATB et réanimation) …
- IM avec les inducteurs ou inhibiteurs enzymatiques
- Facteurs de risque de torsades de pointes (hypoK, IM)
- Hypokaliémie/hyperkaliémie et diurétiques
- Dénutrition (hypoalbuminémie) / médicaments fortement liés aux protéines plasmatiques
- Syndrome sérotoninergique
  - ISRS, IMAO + tramadol…

Sujet âgé

- 16% de la population française a plus de 65 ans
  => 2030 : 1/3 aura plus de 60 ans
- Estimation de la fonction rénale
  - Disposer du poids…
  - Cockroft / MDRD / CKD EPI
- Médicaments inappropriés chez le sujet âgé
  - Critères de Beers (ex : Médicaments et risque de chute)
- Les médicaments à risque
  - Classes : psychotropes, hypoglycémiants, médicaments cardio-vasculaires, antalgiques, AINS…
  - MMTE : Anticoagulants, digitaliques, lithium, diurétiques, immunosuppresseurs, anti-cancéreux…
  - Médicaments à risque d'IAM : macrolides, azolés, simvastatine…

Patient insuffisant rénal

- 20% de la population française aurait une IR
- Estimation de la fonction rénale
  - Disposer du poids…
  - Cockroft / MDRD/Formule de Schwartz (pédiatrie)



GPR
LE BON USAGE CLINIQUE DU MÉDICAMENT

Stade	DFG *(ml/min/1,73m²)*	Définition
1	≥ 90	*Maladie rénale chronique avec DFG normal ou augmenté
2	60 ≤ DFG < 90	*Maladie rénale chronique avec DFG légèrement diminué
3a	45 ≤ DFG < 60	Insuffisance rénale chronique légère à modérée
3b	30 ≤ DFG < 45	Insuffisance rénale chronique modérée à sévère
4	15 ≤ DFG < 30	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

Patient en situation d'obésité

- IMC : masse / taille²
  - Adulte : > 30 kg/m²
- Epidémiologie
  - Prévalence :
    - Adulte : > 11% de la population => 25% en 2018
    - Enfant : 1/5 en surcharge pondérale
- Adaptation des doses ?
  - Dépend des molécules : au cas par cas …
    - Aminosides : masse maigre
    - Ceftriaxone : adaptée au poids idéal + 30% surpoids
  - Peu (voire pas) de données dans les RCP

Patient sous AVK

- Suivi INR
  - Le plus souvent, L'INR doit se situer entre 2 et 3
- Attention aux interactions médicamenteuses
  - Antibiotiques
  - Autres anticoagulants
  - Médicaments fortement liés aux protéines plasmatiques
- Alimentation
- Voie IM contre-indiquée

Diabéte type 2

- Surveillance : HbA1c
  - Reflet équilibre glycémique sur les 3 derniers mois
- Sulfamides hypoglycémiants
  - 💣hypoglycémies
    - Avec medts fortement liés aux protéines plasmatiques
    - Fonction rénale
- Metformine
  - 💣 acidose lactique (IR, IH)
- Polymédication fréquente

Patients greffés (sous immunosuppresseur)

Patients atteints de maladie chronique inflammatoire (sous Anti TNFa …)

…

Conclusions

- Profil patient (données cliniques et biologiques)
- Adéquation ordonnance et profil patient
- Adéquation ordonnance et recommandation de prise en charge
- Validation de l'ordonnance (indication, posologie, interaction …)
- Surveillance clinique et biologiques (INR, glycémie, TA …)
- Conseils aux patients et/ou éducation thérapeutique