

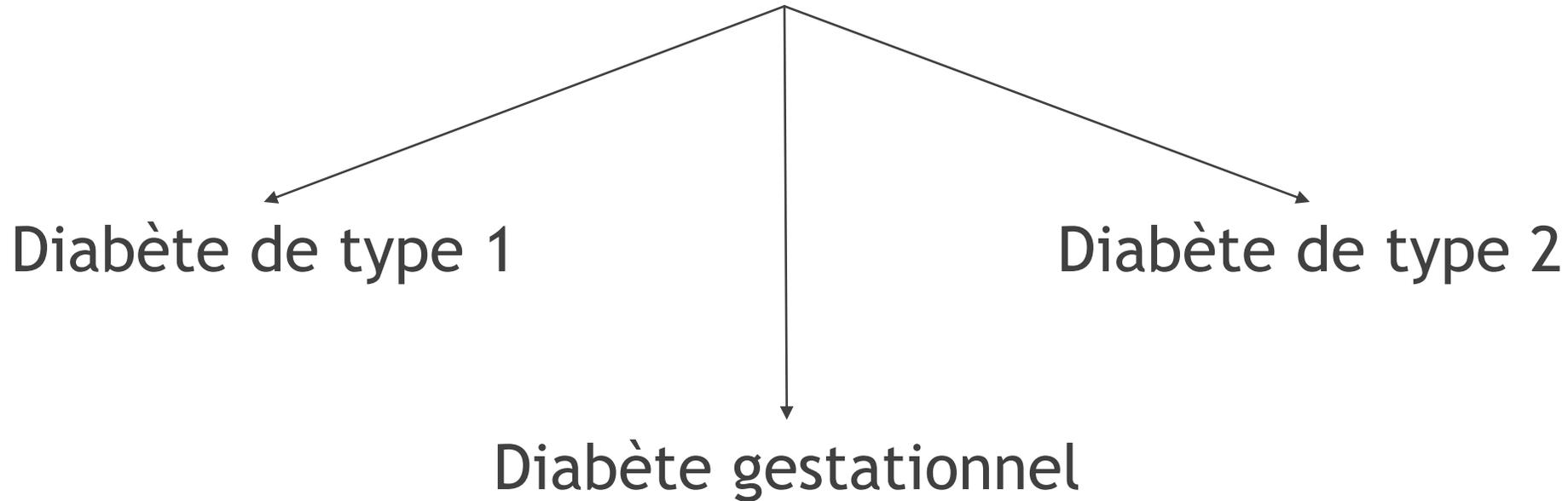


Actualités en diabétologie

Dr DERRAGUI Aïcha

Praticien hospitalier en médecine interne

Le diabète



- En France : 3 millions de diabétiques traités pharmacologiquement (comprimés et/ou insulines)
 - ↳ 26% sont traités par insuline dont **79%** qui sont **diabétiques de type 2**

Le diabète de type 1

- ▶ Fréquence en augmentation
- ▶ Fréquence de survenue du diabète chez l'enfant entre 4-14 ans représente 3% d'augmentation
- ▶ 70% diabète de l'enfant est auto-immun :
 - ↳ envahissement par des lymphocytes T lié à un transfert de micro-ARN vers les cellules Bêta aboutissant à leur mort (apoptose)
- ▶ Anticorps retrouvés : anti-GAD 2 - IA2 - ZNT8
- ▶ Autre diabète type 1 non auto-immun :
 - ↳ monogénique lié à la mutation des canaux potassiques (sulfamides)

Le diabète de type 2

- ▶ De plus en plus fréquent

Plusieurs causes

```
graph TD; A[Plusieurs causes] --> B[Régulation centrale du diabète]; A --> C[Perturbateurs endocriniens];
```

Régulation centrale du diabète

(présence de peptides 26 RFA dans l'hypothalamus)

(hypothalamus, incrétines)

Perturbateurs endocriniens

Effet inhibiteur sur les récepteurs d'acides gras présents dans la cellule Bêta en augmentant la sécrétion insuline glucagon dépendant

Substances (bisphénol, DDT...)

Le diabète gestationnel

- ▶ Très fréquent
- ▶ Fréquence plus élevée si :
 - Âge de la mère > 35ans
 - Obésité
 - Facteurs prédisposants familiaux
- ▶ Si diagnostic vers 6 mois : pronostic moins favorable

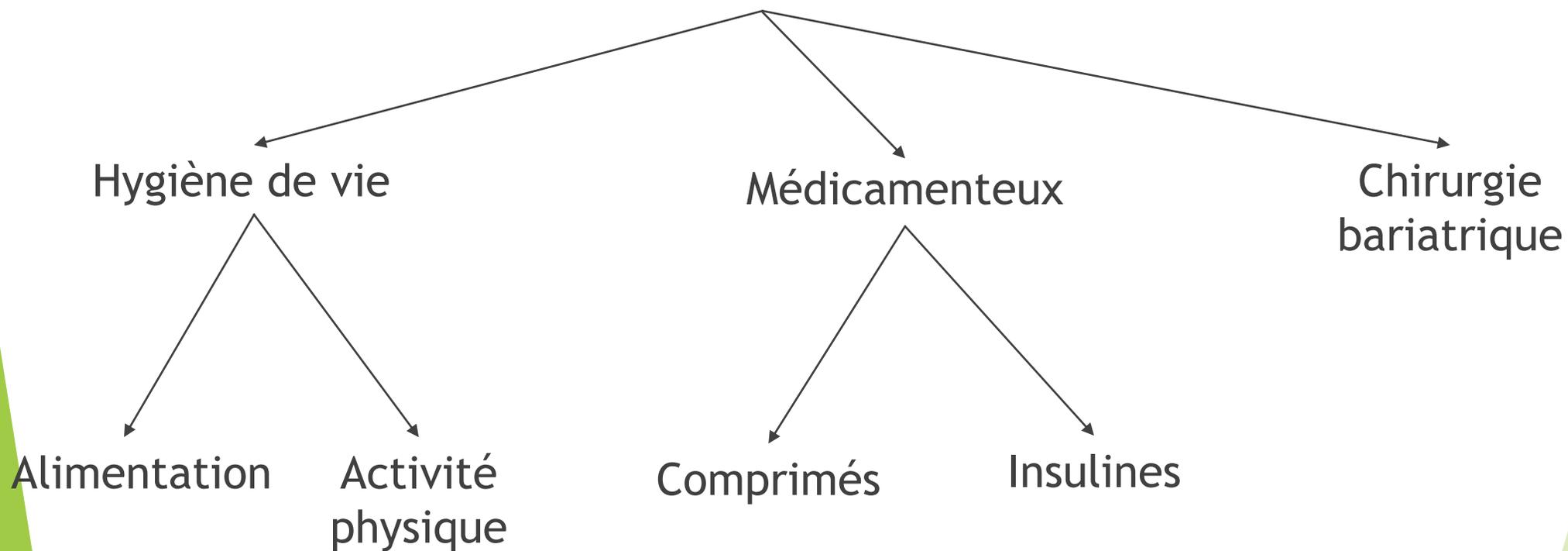
Le dépistage du diabète gestationnel

- ▶ D'après l'OMS : 24-28 semaines
- ▶ Nouvelle recommandation : **17 semaines**
- ▶ Dépistage post-partum :
 - ↳ 20% des patientes seulement se font dépister

Le pied diabétique

- ▶ Retard d'orientation vers les centres spécialisés
 - ↳ Délai : 6 à 8 semaines environ
- ▶ 2 éléments importants dans la prise en charge :
 - ↳ La décharge (Barouck, orthodiabe prototype avec capteurs thermiques reliés à un algorithme mathématique pouvant donner la durée du port de la chaussure)
 - ↳ La prise médicamenteuse (adaptée au prélèvement infectieux)
- ▶ Formation possible pour tous les soignants (médecins généralistes ou spécialistes, infirmiers, podologues...) :
 - ↳ Pr Kessler, CHU de Strasbourg

Les traitements



Le traitement médicamenteux

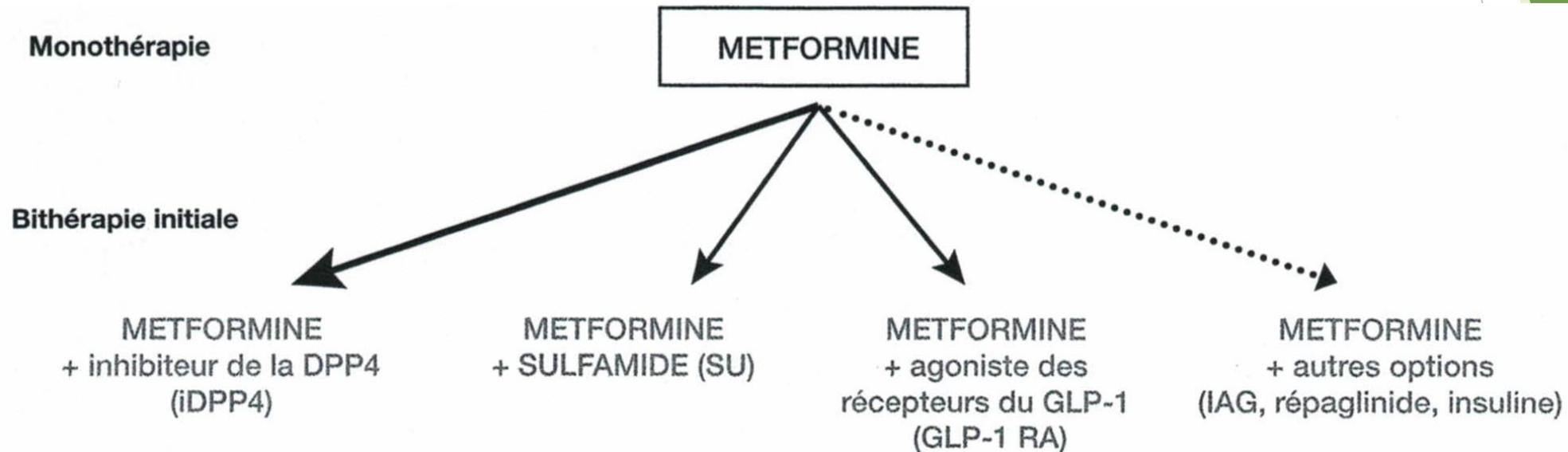
- ▶ Biguanides
- ▶ Sulfamides
- ▶ Incrétines
- ▶ DPP4
- ▶ Analogue GLP1 (déjà présentée par le Dr Winisewski en FMC)
 - ↳ Voir recommandations SFD + étude LEADER
- ▶ SGLT2

Recommandations et référentiel

SFD 2017

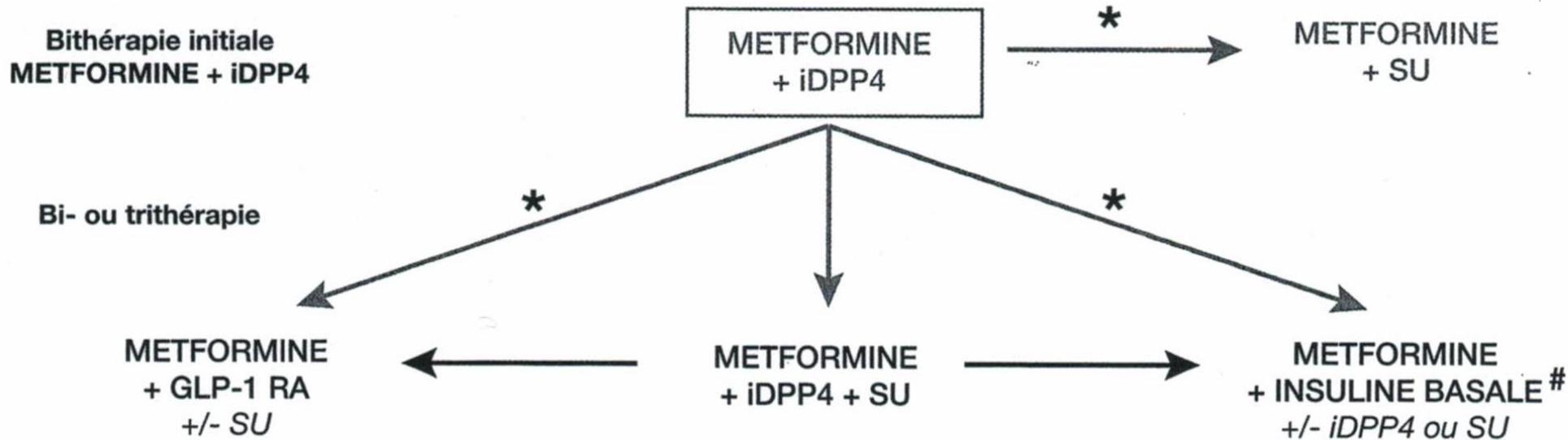
- ▶ Bénéfice de l'équilibre glycémique sur les micro et macroangiopathies avec passage obligé par l'équilibre optimal
- ▶ Médecine fondée sur les preuves et les décisions médicales partagées
- ▶ Individualisation des objectifs glycémiques
- ▶ Réévaluation de la réponse thérapeutique
- ▶ Règle d'arrêt des traitements
- ▶ Stratégie thérapeutique dans le diabète de type 2 dans la situation commune

Stratégie thérapeutique si HbA1c > objectif personnalisé malgré modifications thérapeutiques du mode de vie et monothérapie par Metformine à dose maximale tolérée bien observée



- Réévaluer les modifications thérapeutiques du mode de vie, l'adhésion et la participation thérapeutique du patient avant toute intensification thérapeutique
- Toute intensification thérapeutique doit être co-décidée avec le patient, et couplée à une éducation thérapeutique et à un accompagnement
- Metformine : dose maximale tolérée
- Bithérapie d'emblée possible HbA_{1c} > 9 %
- Insulinothérapie d'emblée indiquée si HbA_{1c} > 10 % et syndrome cardinal/hypercatabolisme/hyperosmolarité ou si cétonurie/cétonémie
- iDPP4 bithérapie préférée (absence d'hypoglycémie, neutralité pondérale, sécurité cardiovasculaire, « combos » avec metformine)
- GLP-1 RA envisageable si IMC ≥ 30 kg/m² et/ou prévention cardiovasculaire secondaires (liraglutide dans ce cas)

Stratégie thérapeutique si HbA1c > objectif personnalisé malgré modifications thérapeutiques du mode de vie + bithérapie Metformine + DPP4 à dose optimale bien observée



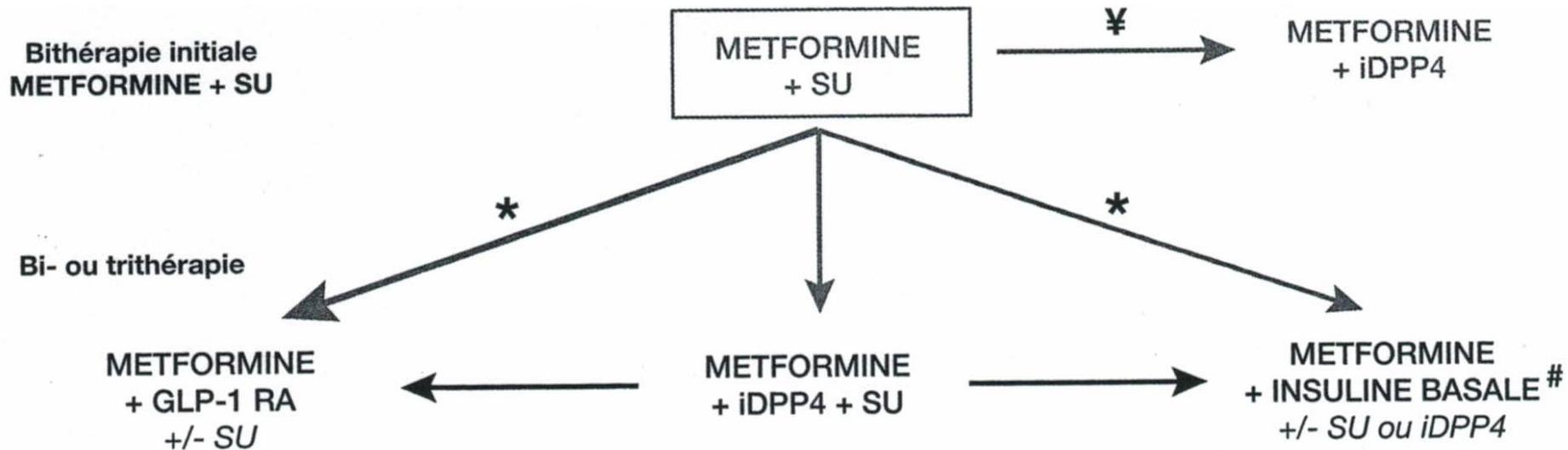
- Réévaluer les modifications thérapeutiques du mode de vie, l'adhésion et la participation thérapeutique du patient avant toute intensification thérapeutique
- Toute intensification thérapeutique doit être co-décidée avec le patient, et couplée à une éducation thérapeutique et à un accompagnement

* Règle d'arrêt pour les iDPP4 : baisse d'HbA_{1c} < 0,5 % et HbA_{1c} > objectif 3 à 6 mois après l'initiation du traitement (à condition que l'adhésion au traitement soit jugée satisfaisante et en l'absence de facteur bien identifié de déséquilibre glycémique)

En cas d'initiation d'une insulinothérapie basale, préférer un analogue basal de l'insuline (voir Avis n°16)
Se référer au chapitre spécifique pour la gestion des autres anti-hyperglycémiant après initiation de l'insulinothérapie basale (Avis n°17)

- Préférer un GLP-1 RA si IMC ≥ 30 kg/m² et/ou prévention cardiovasculaire secondaire (liraglutide dans ce dernier cas)

Stratégie thérapeutique si HbA1c > objectif personnalisé malgré modifications thérapeutiques du mode de vie + bithérapie Metformine + sulfamide à dose optimale bien observée



- Réévaluer les modifications thérapeutiques du mode de vie, l'adhésion et la participation thérapeutique du patient avant toute intensification thérapeutique
- Toute intensification thérapeutique doit être co-décidée avec le patient, et couplée à une éducation thérapeutique et à un accompagnement

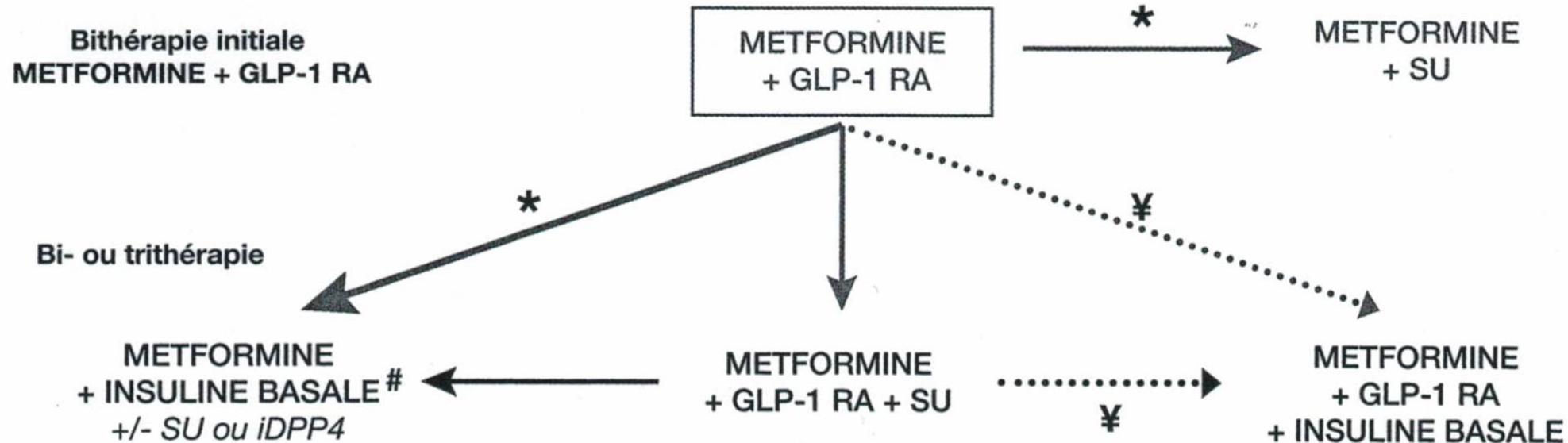
* Règle d'arrêt pour les sulfamides : baisse d'HbA_{1c} < 0,5 % et HbA_{1c} > objectif 3 à 6 mois après l'initiation du traitement (à condition que l'adhésion au traitement soit jugée satisfaisante et en l'absence de facteur bien identifié de déséquilibre glycémique) **OU** hypoglycémies répétées ou sévères

¥ Alternative possible en cas d'hypoglycémies répétées ou sévères sous sulfamides

En cas d'initiation d'une insulinothérapie basale, préférer un analogue basal de l'insuline (voir Avis n°16)
Se référer au chapitre spécifique pour la gestion des autres anti-hyperglycémiant après initiation de l'insulinothérapie basale (Avis n°17)

- Préférer un GLP-1 RA si IMC ≥ 30 kg/m² et/ou prévention cardiovasculaire secondaire (liraglutide dans ce dernier cas)

Stratégie thérapeutique si HbA1c > objectif personnalisé malgré modifications thérapeutiques du mode de vie + bithérapie Metformine + GLP-1 à dose optimale bien observée



- Réévaluer les modifications thérapeutiques du mode de vie, l'adhésion et la participation thérapeutique du patient avant toute intensification thérapeutique
- Toute intensification thérapeutique doit être co-décidée avec le patient, et couplée à une éducation thérapeutique et à un accompagnement

* Règle d'arrêt pour les GLP-1 RA : baisse d'HbA_{1c} < 0,5 % et HbA_{1c} > objectif 3 à 6 mois après l'initiation du traitement (à condition que l'adhésion au traitement soit jugée satisfaisante et en l'absence de facteur bien identifié de déséquilibre glycémique)

En cas d'initiation d'une insulinothérapie basale, préférer un analogue basal de l'insuline (voir Avis n°16)
Se référer au chapitre spécifique pour la gestion des autres anti-hyperglycémiant après initiation de l'insulinothérapie basale (Avis n°17)

¥ Conserver le GLP-1 RA en association à l'insuline uniquement s'il a permis de maintenir une perte de poids cliniquement significative (≥ 5 % du poids initial) et/ou chez les patients en prévention cardiovasculaire secondaire (liraglutide dans ce derniers cas)

- Préférer un GLP-1 RA si IMC ≥ 30 kg/m² et/ou prévention cardiovasculaire secondaire (liraglutide dans ce dernier cas)

L'association fixe liraglutide + degludec pourra alors être utilisée chez certains patients (remboursement uniquement en relais d'une association libre liraglutide + insuline basale, prescription initiale spécialiste)

Le traitement par insuline

- ▶ **TOUJEO** → Réservée aux patients à risque d'hypoglycémies nocturnes
Bénéfice de 3h00
- ▶ **XULTOPHY** (association Dégludec + Liraglutide) → Remboursement sous conditions
- ▶ **ABASAGLAR** → Biosimilaire
- ▶ **DEGLUDEC**
- ▶ **LANTUS**
- ▶ **Analoge GLP-1** → Quotidien et hebdomadaire

La chirurgie bariatrique

- ▶ IMC au-dessus de 37
- ▶ A évaluer en RCP (endocrinologue, psychiatre, diététicien...)
- ▶ **Bénéfices**
 - ↪ Réduction pondérale
 - ↪ Amélioration de la glucorégulation
 - ↪ Arrêt de certains traitements antidiabétiques (notamment l'insuline)
- ▶ **Indication**
 - ↪ Nécessité de continuer le traitement par METFORMINE
 - ↪ Intérêt de poursuivre le suivi endocrinologique + prise de multivitamines
- ▶ **Risques**
 - ↪ 35% à 50% de Bypass ou Sleeve non suivis : rechute dans les 2 à 5 ans
 - ↪ Risque neurologique +++

Le score calcique

- ▶ Nouvelle technique de dépistage de l'ischémie silencieuse
- ▶ Définition : prévalence de la survenue d'une ischémie silencieuse calculée sur un taux de calcification (scanner cardiaque effectué par radiologue, interprété par cardiologue)
- ▶ Résultat pathologique : taux calcique supérieure ou égal à 100 selon la durée du diabète
- ▶ Se mesure par l'unité Angstrom suivi par une scintigraphie myocardique si cette exploration est positive
- ▶ Si normal : à refaire tous les 5 ans
- ▶ Analyse de l'apport du score calcique par rapport au risque cardio-vasculaire : un patient sur 5 dont le risque cardio-vasculaire très élevé revêt une bonne valeur prédictive

Les moyens d'administration des insulines

▶ Les stylos à insuline

↳ Mélange d'insuline lente et rapide à des proportions de 25 à 70 %

▶ Les pompes à insuline

Les pompes à insuline

▶ Grand choix de pompes : Minimed, Animas, Medtronic ...

▶ Nouvelle arrivée : **OMNIPOD**

↪ Première pompe patch à insuline sans tubulure

↪ Petite, légère, étanche

↪ Bénéfices importants pour les patients

↪ 2 parties compactes : le patch adhésif + un lecteur de glycémie freestyle intégré calculateur de bolus



La mesure de la glycémie

- ▶ Nombreux lecteurs sur le marché
- ▶ Nouveaux appareils permettant la mesure de la glycémie en continue (interstitielle)
 - ↳ Freestyle libre (Laboratoire Abbott)
 - ↳ Système hybride de boucle fermée (a obtenu l'AMM aux USA)

Le Freestyle libre

- ▶ Simple, discret, indolore
- ▶ Analyse de données : recommandation d'être 70% du temps dans les objectifs glycémiques fixés
- ▶ Nombre de scans minimum 12 à 14 avec +/- 6,9 x / jour
+ il y a de scans meilleurs est la glycémie avec résultat probant sur l'hémoglobine glyquée (-1%) et avec atteinte des objectifs pré définis avec disparition des hypoglycémies
- ▶ Liberté dans les activités : piscine, douche...
- ▶ Pas de rayons X
- ▶ Initiation de la prescription par **médecin diabétologue**, suivi des prescriptions par le **médecin généraliste après 1 an**
- ▶ Importance d'un suivi en éducation thérapeutique par une équipe formée



Freestyle libre : les avis de l'HAS et des sociétés savantes

- ▶ Etude EVADIAC
- ▶ A qui le proposer ?
 - ↪ DT 1
 - ↪ DT 2 avec multi injections au moins 4
 - ↪ Porteurs de pompes
 - ↪ Les enfants + 4 ans
- ▶ Points essentiels :
 - ↪ Eligibilité du patient à cette technique
 - ↪ Usage du dispositif, sa garantie et son efficacité à court et long terme sur la glycémie
- ▶ Importance de l'ETP dans l'utilisation de ces nouveaux outils
- ▶ Représente une avancée significative dans la surveillance du diabète et requiert une formation spécifique du patient

Freestyle libre et l'éducation thérapeutique

▶ 1 visite :

- ↪ Démonstration théorique (fonctionnement, mise en place, fiabilité, étude des données affichées par l'écran, les tendances courbes et flèches)
- ↪ Démonstration pratique (freestyle démo)

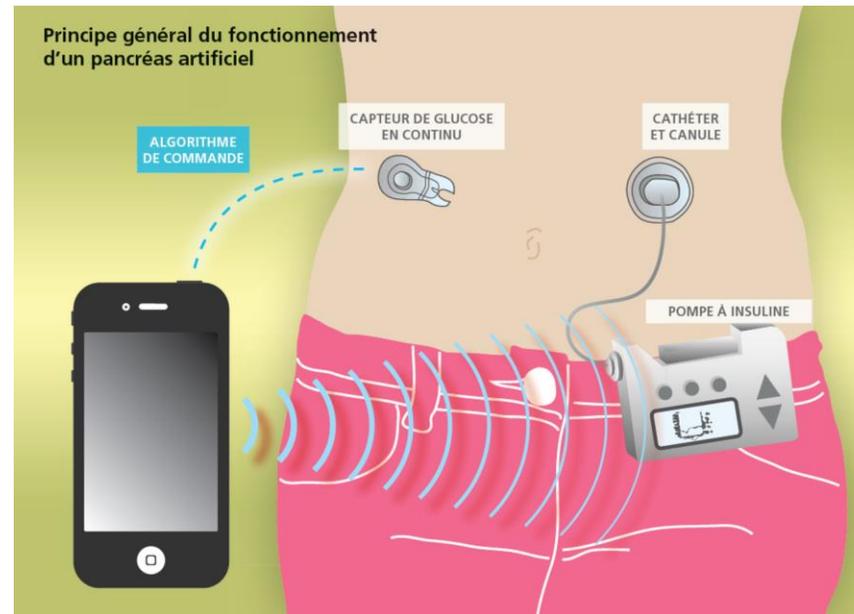
▶ 2 démonstration pratique :

- ↪ Mise en place
- ↪ Réévaluation au bout de 3 mois soit sous forme d'atelier en groupe ou consultation individuel

- ▶ Technique onéreuse mais permet l'amélioration du diabète au quotidien avec une approche éducative probante

Le système hybride de boucle fermée

- ▶ Vient d'obtenir l'Autorisation de Mise sur le Marché aux USA
- ▶ En cas d'hypoglycémies
 - ↪ Gestion de la pompe automatique (arrêt et redémarrage)



Bibliographie

- ▶ Recommandations de la SFD
- ▶ Revue Médecine des Maladies Métaboliques
- ▶ Revue Diabète et Obésité
- ▶ Recueil du Congrès de la SFD 2017

**Merci pour votre
attention**