

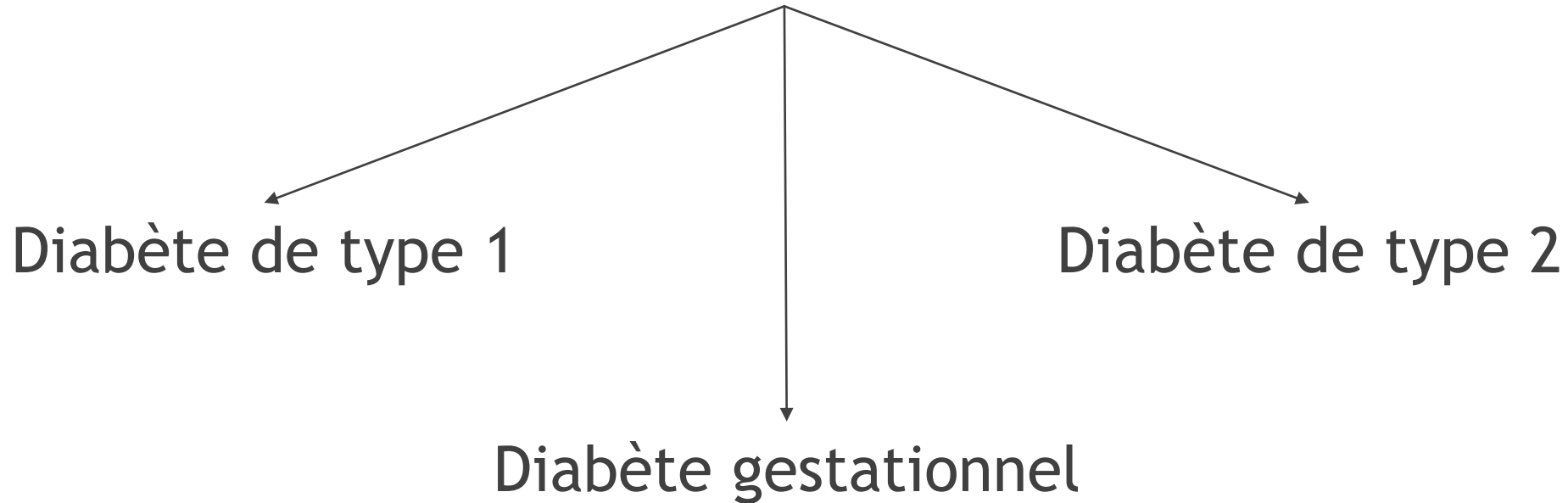


# Actualités en diabétologie

**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

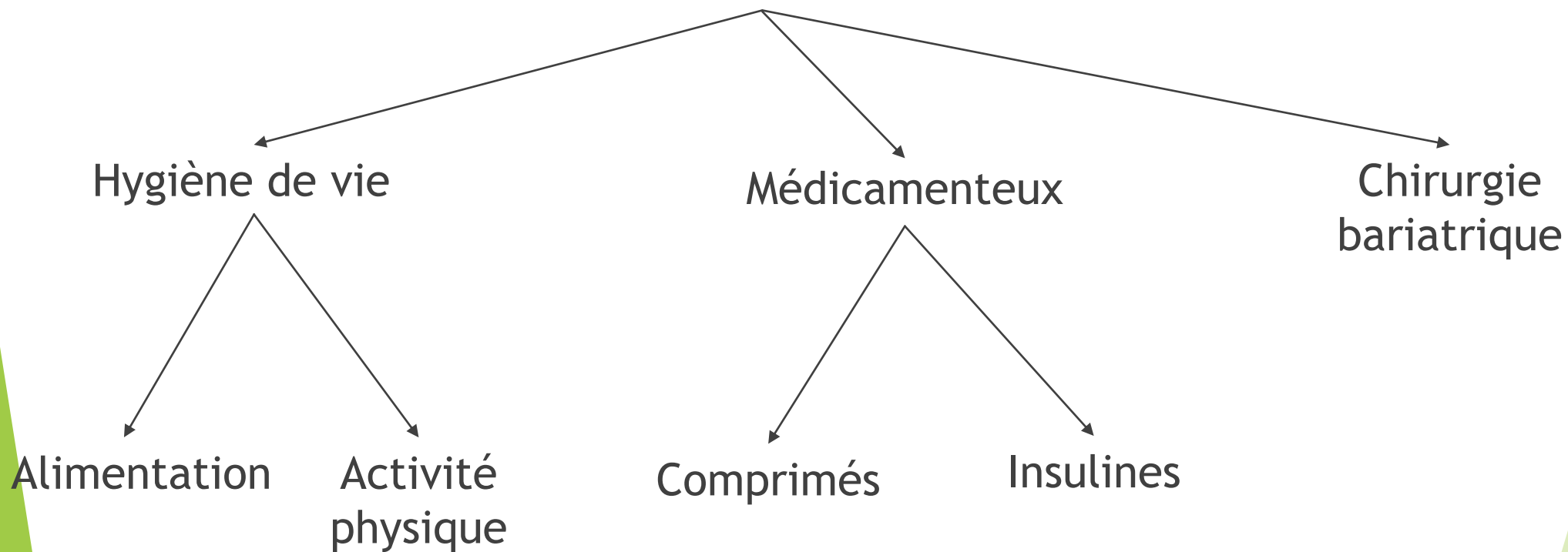
# Le dépistage du diabète gestationnel

- ▶ 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

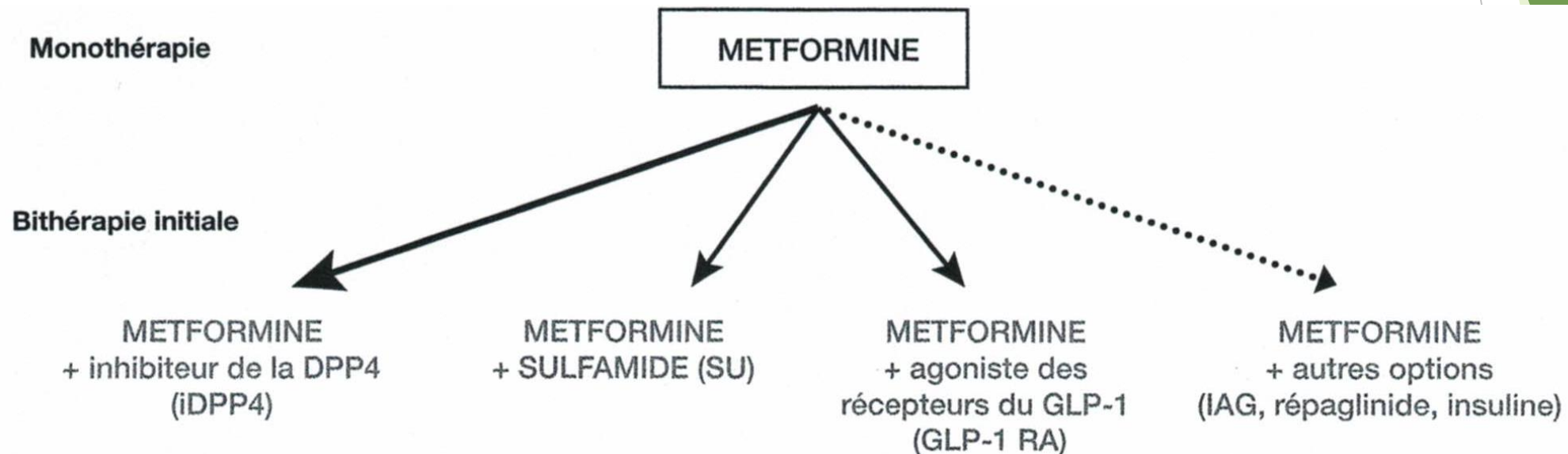
- ▶ Biguanides
- ▶ Sulfamides
- ▶ Incrétines
- ▶ DPP4
- ▶ Analogue GLP1 (déjà présentée par le Dr Winisewski en FMC)
  - ↳ Voir recommandations SFD + étude LEADER
- ▶ SGLT2

# Recommandations et référentiel

## SFD 2017

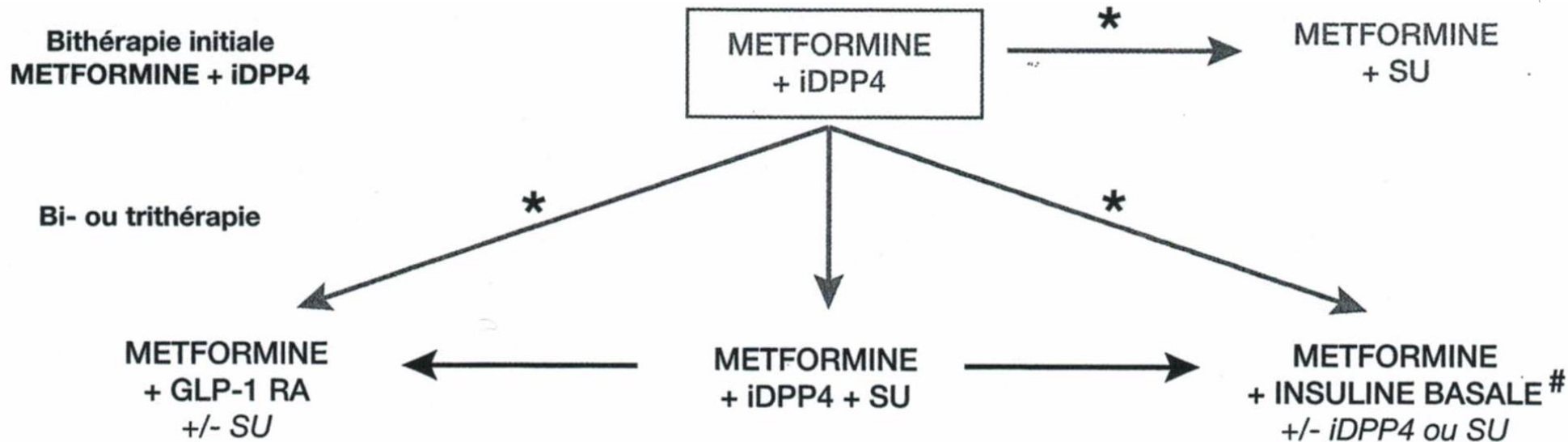
- ▶ Bénéfice de l'équilibre glycémique sur les micro et macroangiopathies avec passage obligé par l'équilibre optimal
- ▶ Médecine fondée sur les preuves et les décisions médicales partagées
- ▶ Individualisation des objectifs glycémiques
- ▶ Réévaluation de la réponse thérapeutique
- ▶ Règle d'arrêt 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<sub>1c</sub> > 9 %
- Insulinothérapie d'emblée indiquée si HbA<sub>1c</sub> > 10 % et syndrome cardinal/hypercatabolisme/hyperosmolarité ou si cétonurie/cétonémie
- iDPP4 bithérapie préférentielle (absence d'hypoglycémie, neutralité pondérale, sécurité cardiovasculaire, « combos » avec metformine)
- GLP-1 RA envisageable si IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup> 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

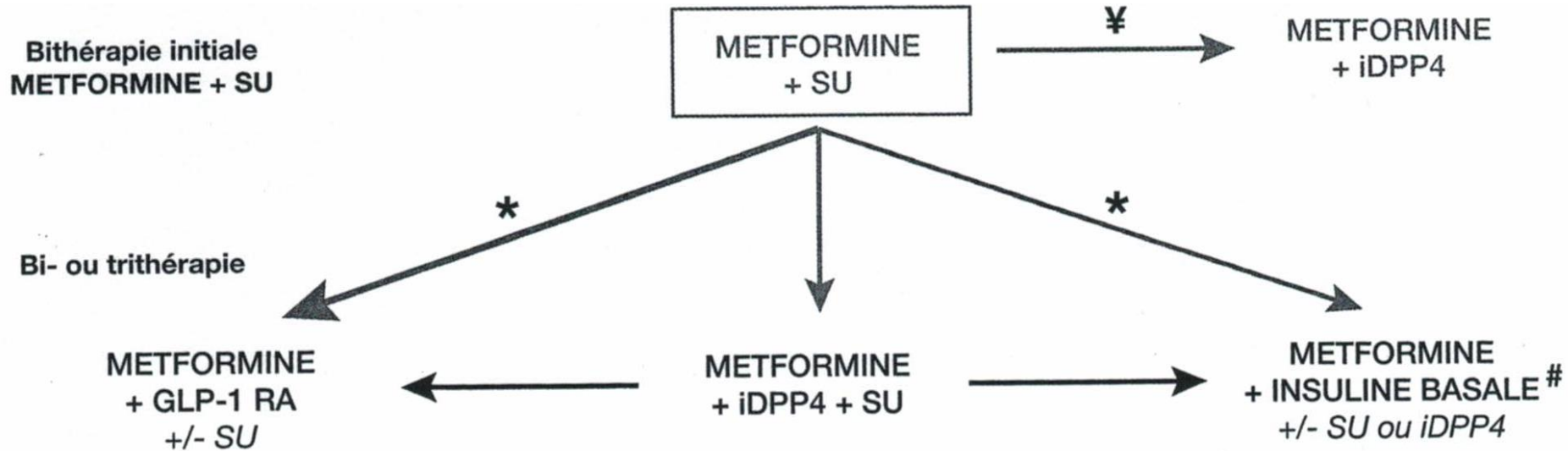
\* Règle d'arrêt pour les iDPP4 : baisse d'HbA<sub>1c</sub> < 0,5 % et HbA<sub>1c</sub> > objectif 3 à 6 mois après l'initiation du traitement (à condition que l'adhésion au traitement soit jugée satisfaisante et en l'absence de facteur bien identifié de déséquilibre glycémique)

# 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/m<sup>2</sup> 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

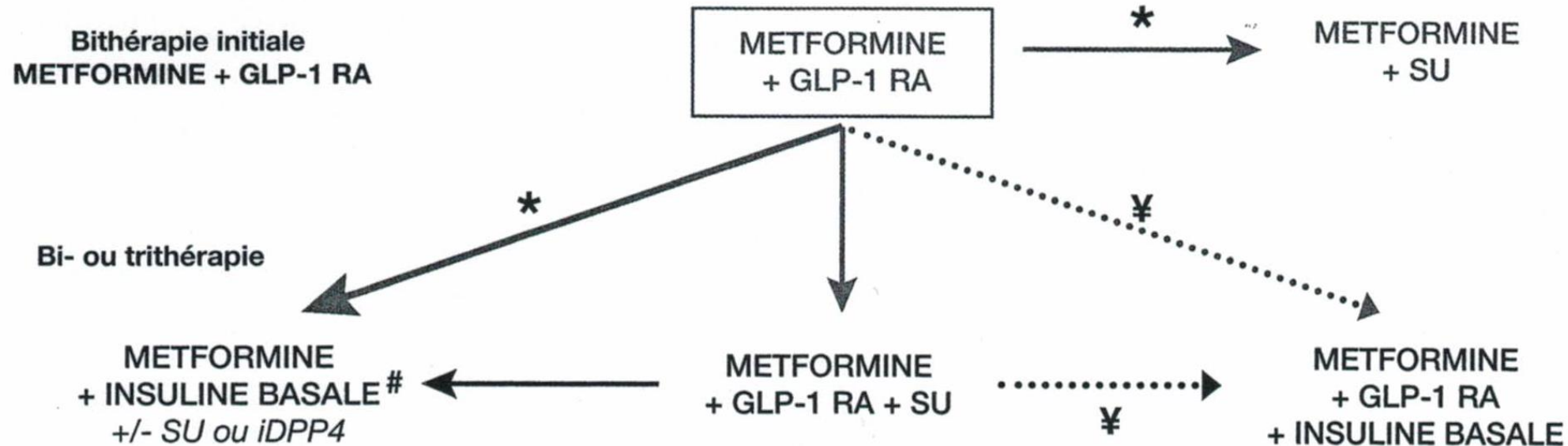
\* Règle d'arrêt pour les sulfamides : baisse d'HbA<sub>1c</sub> < 0,5 % et HbA<sub>1c</sub> > objectif 3 à 6 mois après l'initiation du traitement (à condition que l'adhésion au traitement soit jugée satisfaisante et en l'absence de facteur bien identifié de déséquilibre glycémique) **OU** hypoglycémies 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/m<sup>2</sup> 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<sub>1c</sub> < 0,5 % et HbA<sub>1c</sub> > 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/m<sup>2</sup> 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)

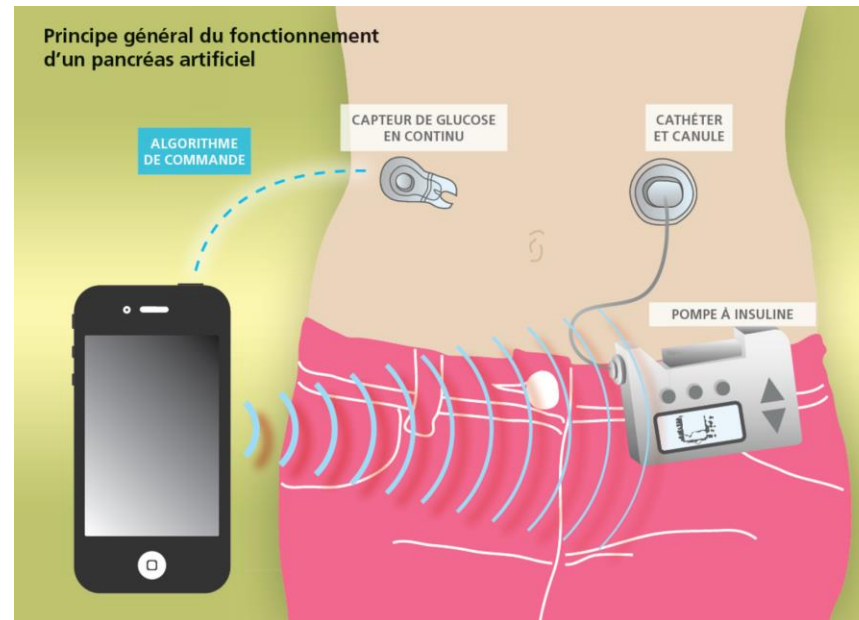
## ▶ 2 démonstration pratique :

- ↪ 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**