



6<sup>eme</sup>  
Édition

PC Journées  
& Réunionnaises  
Plaies et Cicatrisations

*La passion des plaies...*

28 & 29 avril 2023 - Stella Matutina



# OBJECTIFS METABOLIQUES CHEZ NOS PATIENTS AVEC PLAIE DE PIEDS DIABETIQUES ?

**Dr Eric JARLET**

**DU PC / Education Thérapeutique et Maladie Chronique**

**DIU Médecine Hyperbare**

**Consultation et Hospitalisation « Pieds du Patient Diabétique »**

**Service Endocrinologie Métabolisme Nutrition**

**CHU SUD REUNION**





## Déclaration de lien d'intérêt

Je ne déclare pas de lien d'intérêt en rapport avec cette présentation.



# Quels objectifs métaboliques chez nos patients avec plaies de pieds diabétiques ?

« Nos patients sont tous diabétiques, mais ils se différencient par le reste »

« La vraie cause du Pied Diabétique n'est pas le diabète » (JPC Paris 2023)



Mme S. Il s'agit d'une patiente **diabétique** de type 2 depuis **plus de 10 ans** dont les complications connues à ce jour : ....

### **Complications du diabète :**

- *Rétinopathie* diabétique stabilisée (03/2023)
- *Insuffisance rénale chronique stade 3 A*, CKD EPI 44 (03/2023), RAC 3,1 (05/2022)
- *Neuropathie* sensitive
- *AOMI* (ATL MIG proximale et distale sans stent 11/2022 et 01/2023)
- Pas d'ice coronarienne
- Pas AIT ni AVC. Sténose CID stable (03/2023)

### **Autres FDRCV :**

- *HTA* : 137/59 sous traitement
- *Dyslipidémie* : *LDL Cholestérol* = 0,59 g/l (03/2023) sous traitement
- Sédentarité
- Pas de surpoids ni obésité : IMC 24



# Mme S. Ses traitements en cours :

## Traitement :

- JANUVIA (Sitagliptine) 50 mg le matin
- AMAREL (Glimépiride) 3 mg le matin
- TOUJEO (insuline Glargine 300) 12 UI le soir
- KARDEGIC 75 mg
- CANDESARTAN 4 mg
- LIPOROSA (Rosuvastatine/Ezétimibe) 20/10 mg
- NEURONTIN (Gabapentine) 300 mg\*3

**HbA1c 8,2% en 02/2023**



# Mme S. Son HDLM et son évolution :

- *Retard de cicatrisation lésion pulpaire du 2OG avec nécrose sèche initiale et récemment exposition osseuse sans signe d'infection.*
- EDAMI 02/2023 surcharge athéromateuse majeure calcifiée avec rétrécissement étagés sans sténose hémodynamique.
- TcPO2 04/2023 : ICMPM jambe D/G et pied gauche.





# Objectifs du taux d'hémoglobine glyquée selon le profil du patient

Le dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) doit être réalisé 4 fois par an.

## Diabète de type 2 : stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique

ARTICLE HAS - Mis en ligne le 31 mai 2017 - Mis à jour le 12 juin 2019

### Cas général

- ≤ 7 % pour la plupart des patients avec diabète de type 2 (DT2).
- ≤ 6,5 % pour les DT2 nouvellement diagnostiqués, avec espérance de vie > 15 ans et sans antécédent cardio-vasculaire.
- ≤ 8 % pour les DT2 :
  - avec comorbidité grave et/ou espérance de vie < 5 ans ;
  - ou avec complications macrovasculaires évoluées ;
  - ou avec longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % est difficile à atteindre.

### Personnes âgées

- ≤ 7 % si espérance de vie jugée satisfaisante.
- ≤ 8 % si état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des malades.
- < 9 % (et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2 g/l) si dépendantes, mauvais état de santé car polyopathie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'isolement social.



### Patients avec antécédents (ATCD) cardiovasculaires

- ≤ 7 % pour les patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme non évoluée.
- ≤ 8 % pour les patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme évoluée.



### Patientes enceintes ou envisageant de l'être

- < 6,5 % avant d'envisager la grossesse.
- < 6,5 % (et glycémies < 0,95 g/l à jeun et < 1,20 g/l en postprandial à 2h) durant la grossesse.



### Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC)

- ≤ 7 % si IRC modérée.
- ≤ 8 % si IRC sévère ou terminale.

# Quels objectifs glycémiques ?



## Cas général

≤ 7 %

pour la plupart des patients avec diabète de type 2 (DT2).

≤ 6,5 %

pour les DT2 nouvellement diagnostiqués, avec espérance de vie > 15 ans et sans antécédent cardio-vasculaire.

≤ 8 %

pour les DT2 :

- avec comorbidité grave et/ou espérance de vie < 5 ans ;
- ou avec complications macrovasculaires évoluées ;
- ou avec longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % est difficile à atteindre.

## Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC)

≤ 7 %

si IRC modérée.

≤ 8 %

si IRC sévère ou terminale.

## Patients avec antécédents (ATCD) cardiovasculaires

≤ 7 %

pour les patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme non évoluée.

≤ 8 %

pour les patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme évoluée.

Glucose

Ins

# Quels objectifs glycémiques ?

TABEAU I

Objectifs d'HbA<sub>1c</sub> à individualiser selon le profil du patient.

Profil du patient	HbA <sub>1c</sub> cible
Personnes âgées de moins de 75 ans	≤ 7 %, voire ≤ 6,5 %
Patients vivant avec un DT2 : –avec une espérance de vie supérieure à 5 ans –ET sans comorbidité(s) sévère(s) –ET sans IRC sévère ou terminale (stade 4 ou 5) <sup>a</sup>	à condition que cet objectif soit atteignable grâce aux modifications du mode de vie et/ou à des traitements ne provoquant pas d'hypoglycémie

[Med Mal Metab 2021; 15: 781–801]



# Quels objectifs glycémiques ?

HbA <sub>1c</sub> % aligné sur l'étude DCCT	Glycémie moyenne estimée mg/dl	Glycémie moyenne estimée mmol/l
5	97 (76, 120)	5,4 (4,2, 6,7)
6	126 (100, 152)	7,0 (5,5, 8,5)
7	154 (123, 185)	8,6 (6,8, 10,3)
8	183 (147, 217)	10,2 (8,1, 12,1)
9	212 (170, 249)	11,8 (9,4, 13,9)
10	240 (193, 282)	13,4 (10,7, 15,7)
11	269 (217, 314)	14,9 (12,0, 17,5)
12	298 (240, 347)	16,5 (13,3, 19,3)

Les données entre parenthèses sont des IC à 95 %

Source : American Diabetes Association (Diabetes Care 2008; 31: 1473-8)

et la prévention des hypoglycémies. Par exemple, pour obtenir une HbA<sub>1c</sub> < 7 % (53 mmol/mol), il faudra viser une glycémie au jeûne entre 0,80 g/L et 1,30 g/L et « titrer » l'insuline.

« Télésu  
pourra é  
avancée

volume 15 > n°8 > décembre 2021

Médecine  
des maladies  
Métaboliques

- Intensification thérapeutique et risque aggravation Rétinopathie Diabétique ?  
[Médecine des maladies Métaboliques - Décembre 2016 - Vol. 10 - N°8]

## • Pour Mme S.

Objectifs glycémiques individualisés :

### En terme d'HbA1c

- HbA1c < ou = 7% (6,5%)

### En terme de glycémie

- Pré-prandial entre 0,8 et 1,3 g/l
- Post-prandial entre 1,2 et 1,7 g/l

### Sans variabilité excessive





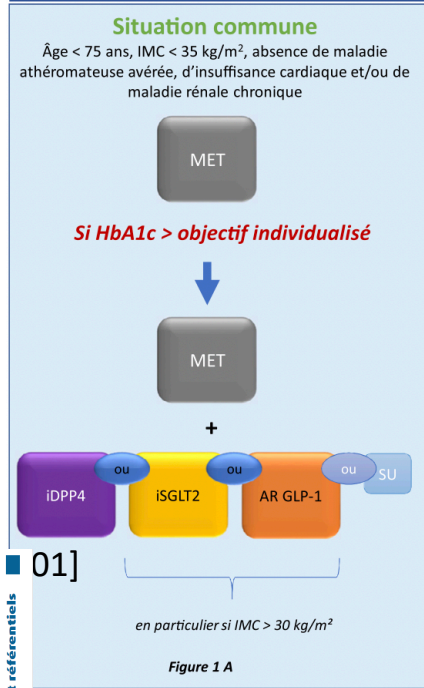
# Quels traitements pour ces objectifs glycémiques ?

10e Mars 2021, 10:10:00  
www.sfd.fr / sfd.fr  
www.sfd.fr / sfd.fr / sfd.fr

Société Francophone du Diabète

Patrice Darmon, Bernard Bauduceau, Lyse Bordier, Bruno Detournay, Pierre Gourdry, Bruno Guerci, Sophie Jacqueminet, Alfred Penfomis, Jacques Philippe, André Scheen, Charles Thivolet, Tiphaine Vidal-Trecan, pour la Société Francophone du Diabète (SFD)

## Traitement initial par Metformine et mesures hygiéno-diététiques



Recommandations et référentiels

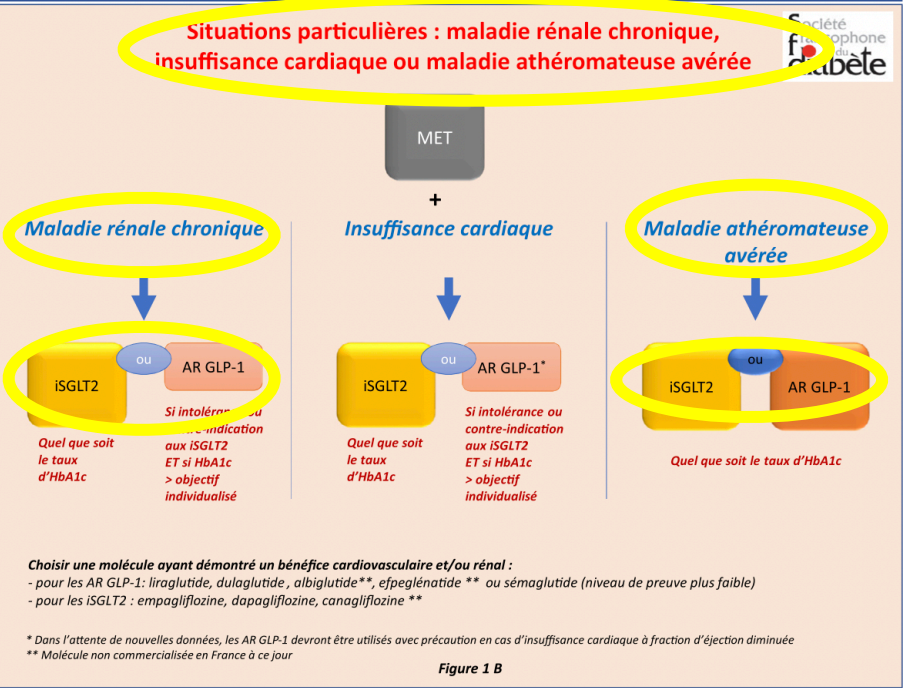


FIGURE 1

Stratégie thérapeutique si HbA<sub>1c</sub> > objectif personnalisé malgré modifications thérapeutiques du mode de vie et monothérapie par metformine à dose maximale tolérée chez un patient en situation « commune ». B. Stratégie thérapeutique après modifications thérapeutiques du mode de vie et metformine à dose maximale tolérée chez un patient présentant une maladie athéromateuse avérée et/ou une insuffisance cardiaque et/ou une maladie rénale chronique



# Quelle intensification thérapeutique pour cet objectif glycémique ?

- **iSGLT2 :**

JARDIANCE (empaglifozine),  
FORXIGA (dapaglifozine).

- **AR GLP1 :**

VICTOZA (liraglutide) / jour  
TRULICITY (duraglutide) / 7 jours  
OZEMPIC (semaglutide) / 7 jours

- Médicaments, Diététique, Activité Physique, Surveillance glycémique, l'éducation thérapeutique
- Absence hypoglycémie



# iSGLT2 et ARGLP1 et plaie du pied diabétique

## **Inhibiteurs des SGLT2 et risque d'amputations des membres inférieurs : plus de peur que de mal ?**

André J. Scheen

[Med Mal Metab 2022; 16: 336-342]

### **Conclusion**

L'ensemble des données disponibles dans la littérature internationale, que ce soit celles récoltées dans les essais contrôlés prospectifs ou celles provenant d'études observationnelles rétrospectives, aboutit à des conclusions rassurantes quant à un éventuel risque augmenté d'AMI chez les patients traités par iSGLT2. La comparaison avec les deux classes de médicaments à effet incrétine montre un risque équivalent, ou même diminué, avec les iSGLT2 par rapport aux iDPP-4. Par contre, il est légèrement augmenté par rapport aux AR GLP-1. Plutôt qu'un risque d'AMI accru avec les iSGLT2, on peut émettre l'hypothèse inverse d'un risque d'AMI diminué avec les AR GLP-1.



# Intensification thérapeutique médicamenteuse diabétique de Mme S. Que décider ?

- **iSGLT2 :**
  - bénéfiques : sur MRC, sur prévention cardio-vasculaire et simplicité de mono prise
  - Risques : majoration ICMPM à l'introduction (?), perte de poids et dénutrition (?) et autres effets secondaires.
- **AR GLP1 :**
  - bénéfiques : sur AOMI, sur prévention cardio vasculaire, sur albuminurie et simplicité d'administration hebdomadaire
  - Risques : intolérance digestive, perte de poids et dénutrition (?).
- **Conserver le sulfamide ?** risque hypoglycémie à l'introduction iSGLT2 ou AR GLP1
- **Conserver l'iDDP4 ?** stop si AR GLP1
- Metformine ?



# Quel objectif lipidique ?



European Heart Journal (2021) 42, 3227–3337  
doi:10.1093/eurheartj/ehab494

ESC GUIDELINES

ESC 2021 – RECOMMANDATIONS POUR LA PREVENTION CARDIOVASCULAIRE EN PRATIQUE CLINIQUE.

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies

Synthèse du Comité Recommandations de la Société française de Médecine Vasculaire (SFMV) d'après les Guidelines émis par la Société Européenne de Cardiologie (ESC).

on of

## Patients avec diabète de type 2

Les patients avec diabète de type 1 âgés de plus de 40 ans peuvent aussi être classés selon ces critères

Patients avec diabète bien contrôlé d'évolution courte (p.ex. < 10 ans), sans atteinte évidente d'organe cible, et sans autre FdRCV.

Risque modéré

Patients avec diabète sans MCV et/ou atteinte sévère d'organe cible sévère et ne remplissant pas les critères de risque modéré

Risque élevé

Patients avec diabète avec MCV établie et/ou atteinte sévère d'organe cible sévère

- DFG <45 /mL/min/ 1.73m<sup>2</sup> quelle que soit l'albuminurie
- DFG 45-59/mL/min/ 1.73m<sup>2</sup> et microalbuminurie (index A/C 30-300mg/g)
- Protéinurie (index A/C > 300mg/g)
- Présence de microangiopathie dans au moins 3 différents territoires (p.ex. microalbuminurie + rétinopathie + neuropathie)

Risque très élevé

Pour Mme S, Risque CV très élevé et objectif LDL CH < 0,55 g/l



# Quel objectif tensionnel ?

## 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies  
With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)

People with type 2 DM		
Well-controlled short-standing DM (e.g. <10 years), no evidence of TOD and no additional ASCVD risk factors	Stop smoking and lifestyle optimization	
Without established ASCVD or severe TOD (see Table 4 for definitions)	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL) HbA1c <53 mmol/mol (7.0%)	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and ≥50% reduction SGLT2 inhibitor or GLP-1RA
With established ASCVD and/or severe TOD (see Table 4 for definitions)	Stop smoking and lifestyle optimisation SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) HbA1c <64 mmol/mol (8.0%) SGLT2 inhibitor or GLP1-RA CVD: antiplatelet therapy	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and ≥50% reduction SGLT2 inhibitor or GLP-1RA if not already on <i>May additionally consider novel upcoming treatments: DAPT, dual pathway inhibition, a colchicine, icosapent ethyl</i>

Pour Mme S, PAs à surveiller





# Quel objectif Nutritionnel ?

## Diagnostic de la dénutrition de l'adulte ( $\geq 18$ ans et $< 70$ ans)

### Une dénutrition est-elle présente ?

Critères pour le diagnostic de dénutrition : présence d'au moins 1 critère phénotypique et 1 critère étiologique

#### Critères phénotypiques

(1 seul critère suffit)

- Perte de poids  $\geq 5\%$  en 1 mois ou  $\geq 10\%$  en 6 mois ou  $\geq 10\%$  par rapport au poids habituel avant le début de la maladie.
- IMC  $< 18,5$  kg/m<sup>2</sup>.
- Réduction quantifiée de la masse musculaire et/ou de la fonction musculaire (cf. texte de la recommandation).

#### Critères étiologiques

(1 seul critère suffit)

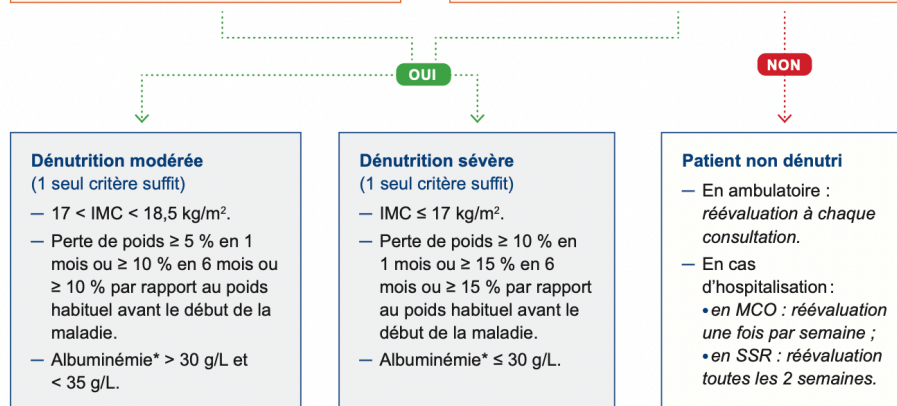
- Réduction de la prise alimentaire  $\geq 50\%$  pendant plus d'1 semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines, par rapport à la consommation alimentaire habituelle quantifiée ou aux besoins protéino-énergétiques estimés.
- Absorption réduite (maldigestion/malabsorption).
- Situation d'agression (hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) : pathologie aiguë ou pathologie chronique évolutive ou pathologie maligne évolutive.

RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

### FICHE

## Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte, et la personne de 70 ans et plus

Novembre 2021



- La dénutrition, l'inflammation et la plaie chronique constituent un « cercle vicieux ».



# Take Home Message

- « La vraie cause du Pied Diabétique n'est pas le diabète, elle est vasculaire » Dr George AH VAN (JPC 16/01/23).
- L'optimisation de la prise en charge du pied du patient diabétique, impose pour contrôler ce risque vasculaire, des objectifs précis notamment Glycémique, Lipidique, Tensionnel et un suivi clinique et biologique régulier.
- Les iSGLT2 et AR GLP1 ont une place de choix précoce, dans la stratégie thérapeutique du diabète et de son équilibre glycémique, mais également des complications cardiaque, vasculaire et rénale.
- Doit y être associée de façon précoce, l'optimisation nutritionnelle pour prévenir ou traiter la dénutrition qui est un facteur important de retard de cicatrisation et de complication.