

# Particularités de la prise en charge de la personne âgée diabétique.



**Dr Sonia BELTRAN**  
diabétologue  
Centre Hospitalier de Vienne  
[s.beltran@ch-vienne.fr](mailto:s.beltran@ch-vienne.fr)



# Quelques définitions et chiffres

- **Personne âgée** définie comme **âgée de plus de 75 ans** ou bien de **plus de 65 ans en cas de polyopathologies**
- **18 %** (hommes) et **12 %** (femmes) des patients entre 70 et 79 ans sont diabétiques
- **La prise en charge des diabétiques âgés** de plus de 65 ans est encore **insuffisante voire inadaptée** alors que plus de la moitié des patients diabétiques a plus de 65 ans

# La personne âgée diabétique

Qualité de vie et conséquences psychologiques

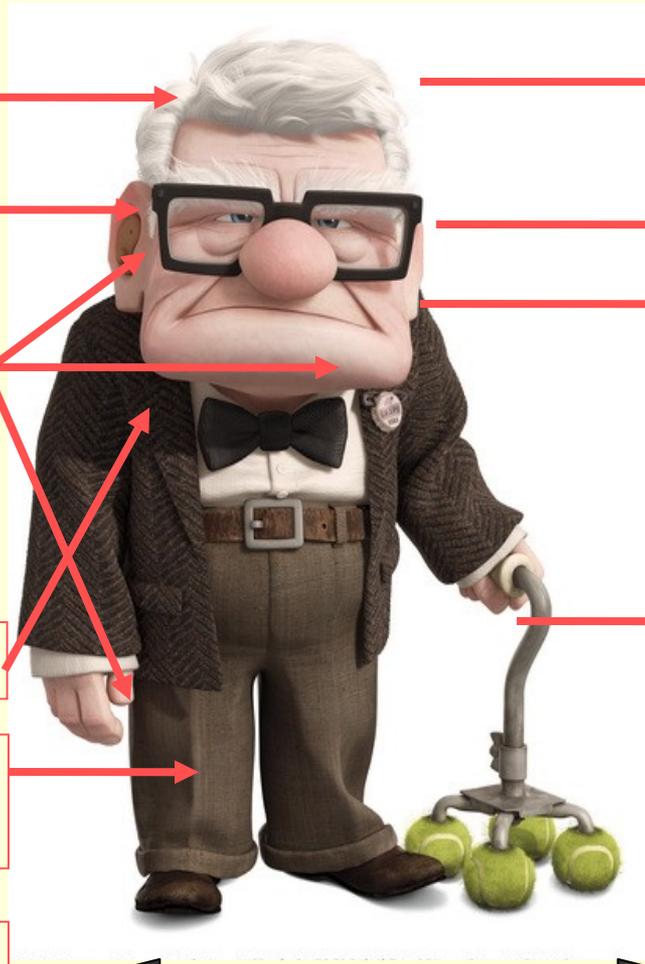
Rétinopathie

Complications vasculaires: cœur, athérome cérébral, des membres inférieurs et/ou des TSA, HTA

Néphropathie

Neuropathie et risque podologique

**Les conséquences du diabète**



Trouble des fonctions supérieures

Baisse de l'acuité visuelle

Modification de l'alimentation

Diminution des capacités physiques

**Les conséquences du vieillissement**

# Dépistage de la fragilité

<b>Age</b>	Effet continu après 65 ans
<b>Sexe</b>	Masculin
<b>Pathologies</b>	Accidents vasculaires, pathologies chroniques invalidantes, cancer, diabète, polypathologie et polypharmacie
<b>Dépendance fonctionnelle</b>	Besoin d'aide à la préparation des repas, des courses et le ménage, diminution de la mobilité, déficits sensoriels
<b>Syndromes gériatriques</b>	Confusion mentale, malnutrition, chutes, incontinence, escarres, susceptibilité aux effets secondaires médicamenteux
<b>État mental</b>	Dépression, maladie d'Alzheimer et autres démences
<b>Soins</b>	Contention, alitement
<b>Général</b>	Mauvaise santé subjective
<b>Social</b>	Problèmes socio économiques et difficultés familiales

# La personne âgée diabétique: prise en compte de la fragilité



Dépister les critères cliniques de fragilité  
chez les personnes âgées diabétiques pour :

- Proposer une **intervention gériatrique**
- Identifier **les besoins d'aide** au patient
- Mettre en place des **interventions ciblées**
- Prévoir un **soutien aux aidants**

# Le traitement de la personne âgée diabétique: détermination des objectifs



Patient âgé diabétique en « bonne santé »

- Patient monopathologique
- Capacité de gestion du traitement
- Activité conservée

Glycémie à jeun: 90 à 126 mg/dl  
HbA1c entre 6.5% et 7.5 %



Patient âgé diabétique fragile

Glycémie à jeun: 126 à 160 mg/dl  
HbA1c entre 7.5% et 8.5 %

# Problématique du traitement de la personne âgée



- Iatrogénie
- Polymédication
- Risque d'hypoglycémies
- Contre indications (ADO ++)

**1 objectif:  
trouver la bonne prise en charge pour un patient donné**

# L'arsenal thérapeutique

## Inhibiteurs DDP IV

Xelevia, januvia, galvus

## Agonistes GLP-1

(victoza, byetta)

- Réduisent la sécrétion de glucagon
- Retardent la vidange gastrique
- Satiété
- Perte de poids (GLP1)

## Sulfamides hypoglycémiant

(amarel, diamicron) /  
glinides (novonorm)

- Stimulent la sécrétion d'insuline au niveau du pancréas

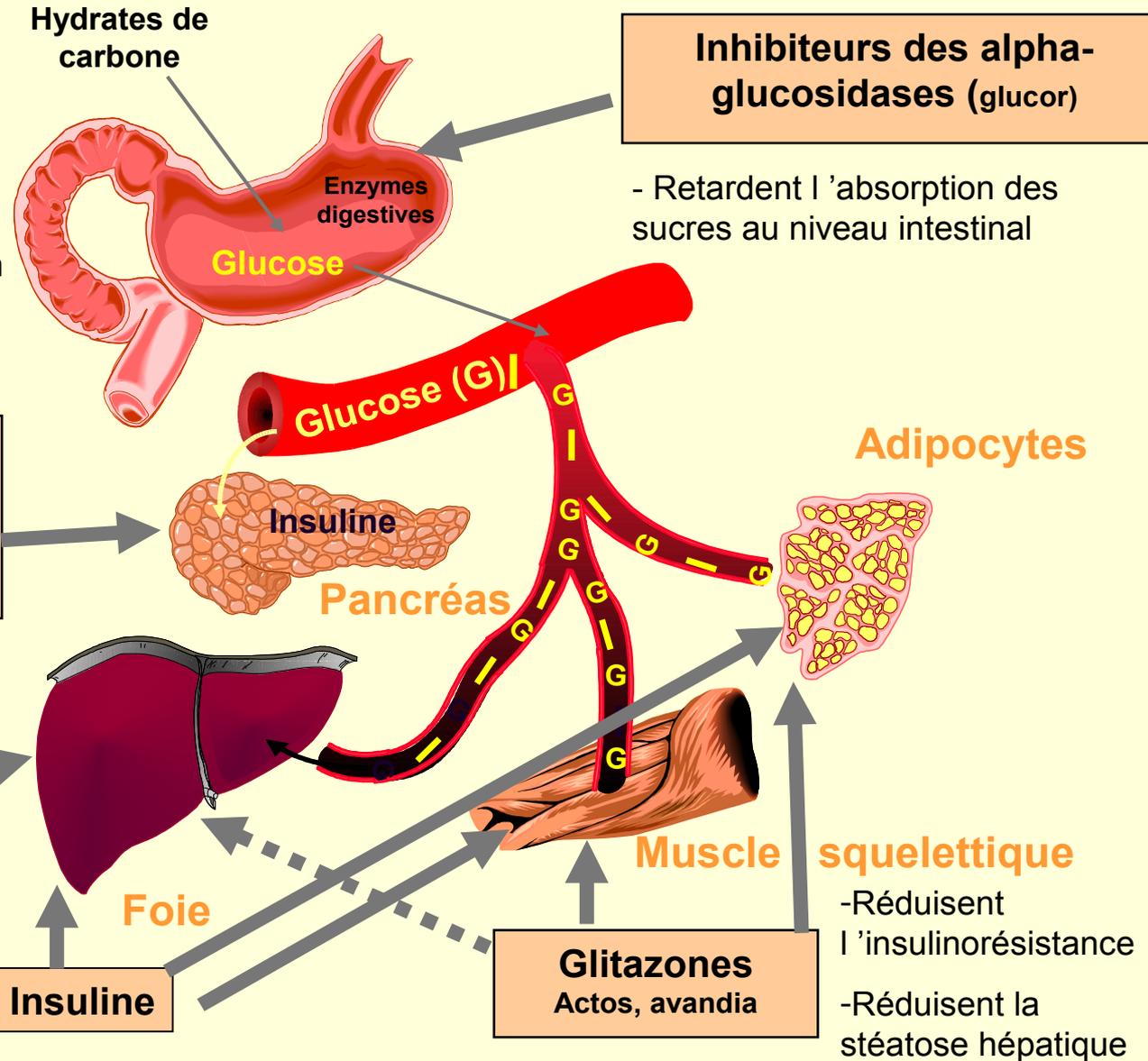
## Biguanides

Metformine: stagid,  
glucophage

- Réduisent la production hépatique de glucose

## Inhibiteurs des alpha-glucosidases (glucor)

- Retardent l'absorption des sucres au niveau intestinal



# L'arsenal thérapeutique chez la personne âgée

Inhibiteurs DDP IV

Agonistes G  
(injectable)

Hydrates de  
carbone

Inhibiteurs des alpha-  
glucosidases

Y VOIR CLAIR ?!

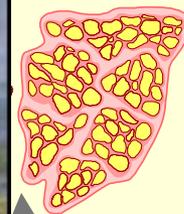
ent l'absorption des  
niveau intestinal

- Réduisent la sécré
- Retardent la vidang
- Satiété
- Perte de poids

Sulfam  
hypoglycém  
glinic

- Stimulent la sécré  
au niveau du pancr

Adipocytes



Biguanides

- Réduisent la production  
hépatique de glucose

Foie

Muscle squelettique

- Réduisent  
l'insulinorésistance
- Réduisent la  
stéatose hépatique

Insuline

Glitazones



# L'arsenal thérapeutique chez la personne âgée

~~Inhibiteurs DDP IV~~

~~Agonistes GLP-1  
(injectables)~~

- Réduisent la sécrétion de glucagon
- Retardent la vidange gastrique
- Satiété
- Perte de poids

Sulfamides hypoglycémiantes / glinides

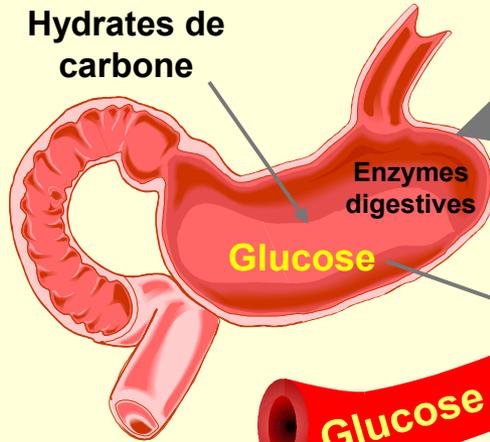
- Stimulent la sécrétion d'insuline au niveau du pancréas

Biguanides

- Réduisent la production hépatique de glucose

Insuline

Hydrates de carbone



~~Inhibiteurs des alpha-glucosidases~~

- Retardent l'absorption des sucres au niveau intestinal

Glucose (G)

Insuline

Pancréas

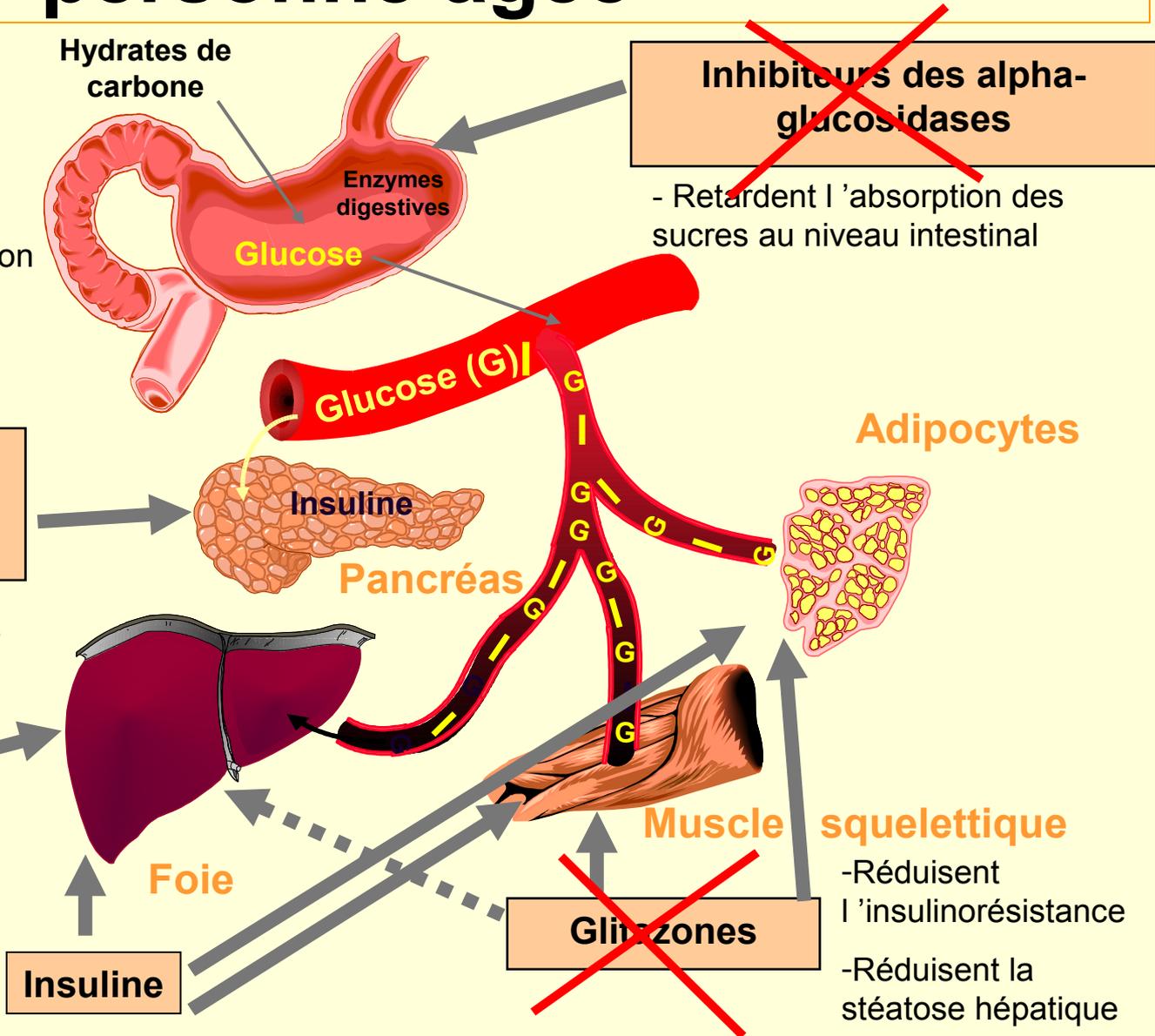
Adipocytes

Foie

Muscle squelettique

~~Glinozones~~

- Réduisent l'insulinorésistance
- Réduisent la stéatose hépatique



# Les différents types d'insuline

## 1) Les insulines rapides

Utilisation des analogues rapides: Novorapid, Humalog, Apidra

## 2) Les mélanges: le chiffre correspond au % de rapide

Novomix 30, Novomix 50, Novomix 70

Humalog mix 25, Humalog mix 50

## 3) Les semi-lentes

NPH, Insulatard

## 4) Les lentes

Lantus, Levemir

# Les durées d'action des insulines

## Analogues rapides

Délai d'action : 10 à 15 min

Action maximale : 60 à 90 min

Durée d'action : 2 à 5 h

## Insuline semi-lente

Délai d'action : 1 à 1 h 30

Action maximale : 2 à 8 h

Durée d'action : 12 à 18 h

## Analogues lents

Délai d'action : 90 min

Pas de pic

Durée d'action : 24 h (moins pour la levemir)

## Insulines pré-mélangées

contiennent une proportion fixe d'insuline à action rapide ou ultra-rapide et d'insuline semi lente.

# Complications au site d'injection

- **Lipodystrophies** : boules de graisse aux sites d'injection perturbant l'absorption de l'insuline



Il faut :

- adapter la longueur des aiguilles
- avoir une bonne technique d'injection
- varier les sites
- ne plus piquer dans lipodystrophies



- **Infections** : rares liées à des problèmes d'hygiène

# Complications au site d'injection

4 mm



Max. 15 unités

5 mm



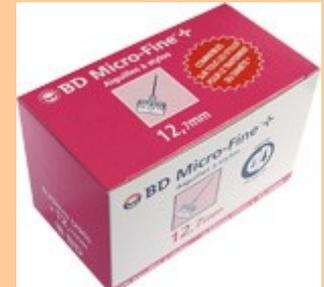
Max. 25 unités

8 mm



Max. 40 unités

12.7 mm



> à 40 unités

- Pas de désinfection à l'alcool
- Pas de plis avec des aiguilles adaptées

- Infections : rares liées à des problèmes d'hygiène

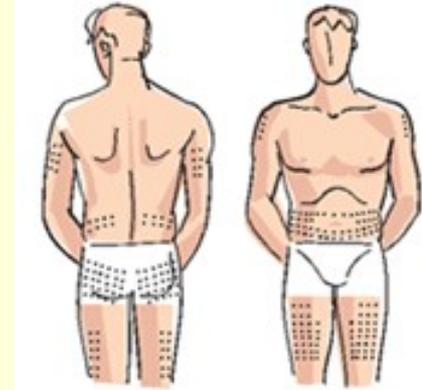
# les consignes de sécurité

- la seringue est à usage unique, le stylo jetable ou non est individuel
- l'aiguille est retirée après chaque utilisation
- l'autopiqueur et le lecteur sont personnels

# Les sites d'injection d'insuline

## Les zones autorisées

- L'abdomen
- Les bras
- Les cuisses
- Les fesses

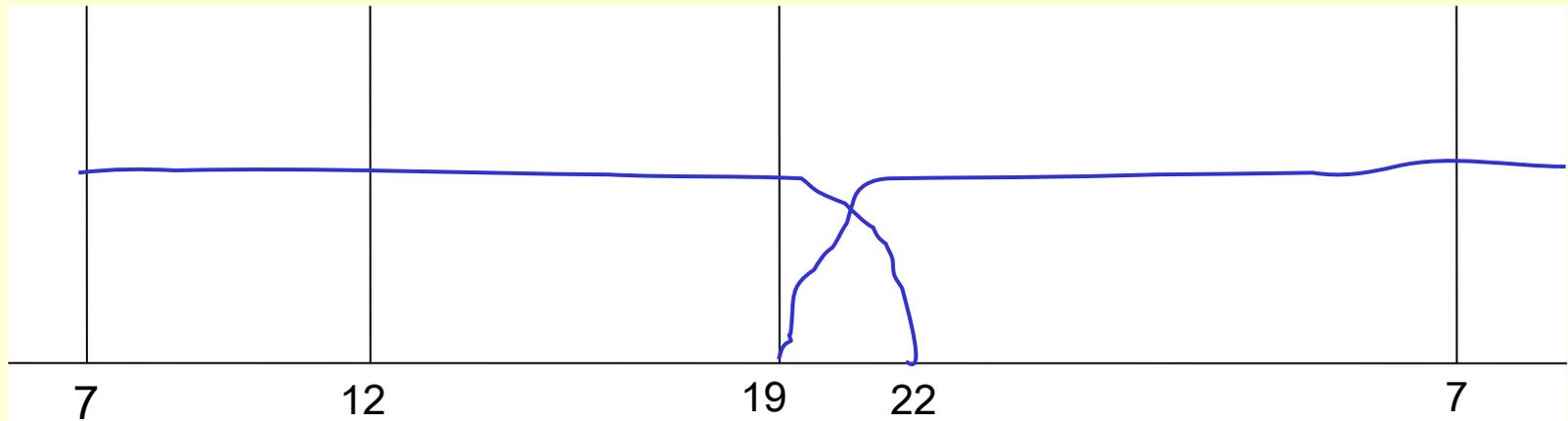


- ◆ Insuline retard du soir : fesse ou cuisse en SC  
Efficacité prolongée jusqu'au réveil
- ◆ Insuline rapide en cas d'hyperglycémie :  
Abdomen

*Ne pas piquer en regard d'un muscle qui vient ou va fournir un effort*

# 1 injection sans ADO

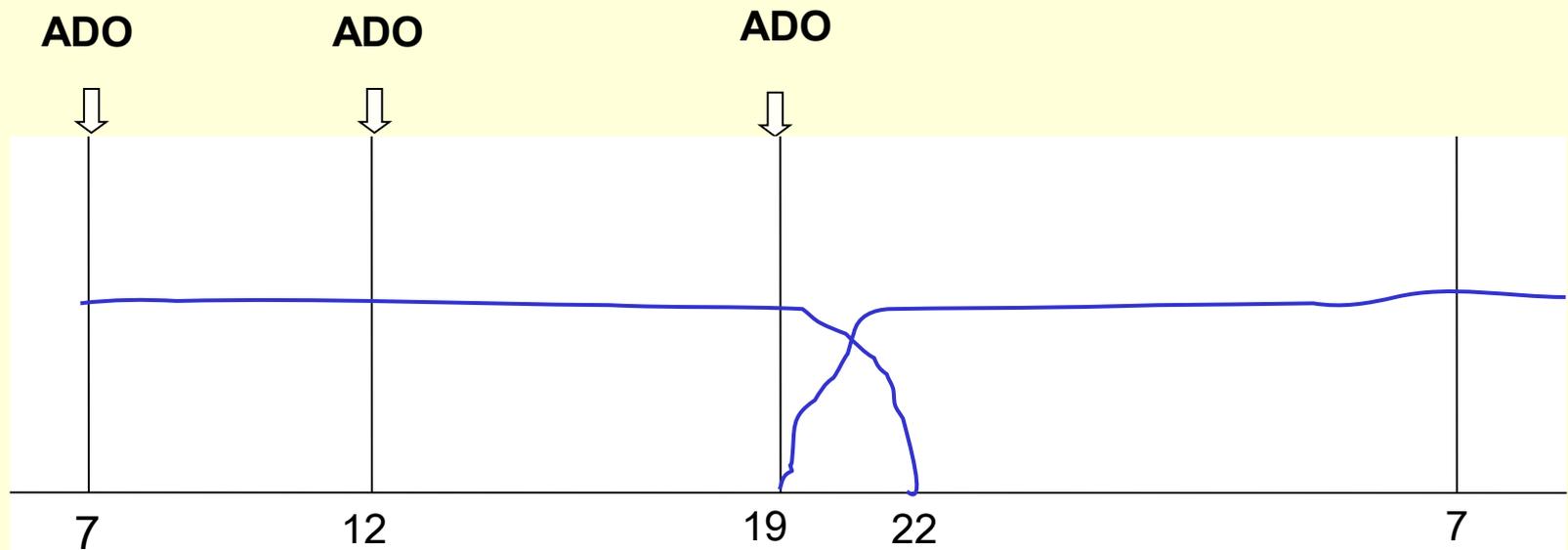
Lantus de préférence



**1 insuline lente au dîner, au coucher ou au lever**  
+++ personne âgée fragile

**Adaptation sur la glycémie du matin**

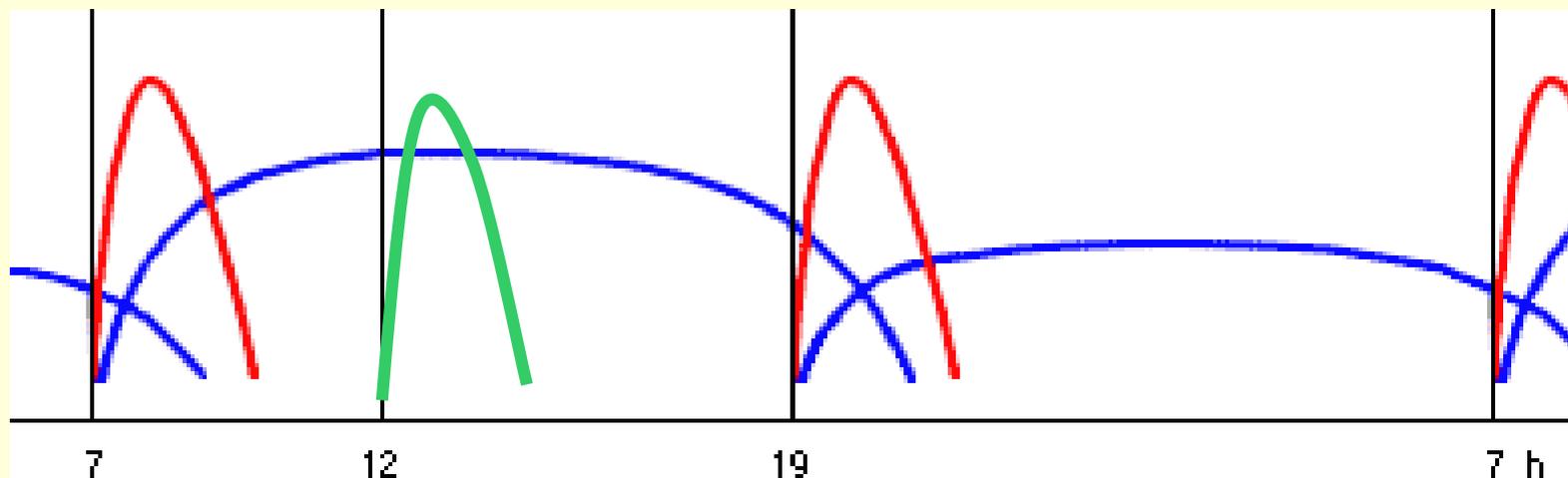
# Schéma « bed time »



**1 insuline lente au dîner ou au coucher +  
ADO la journée**

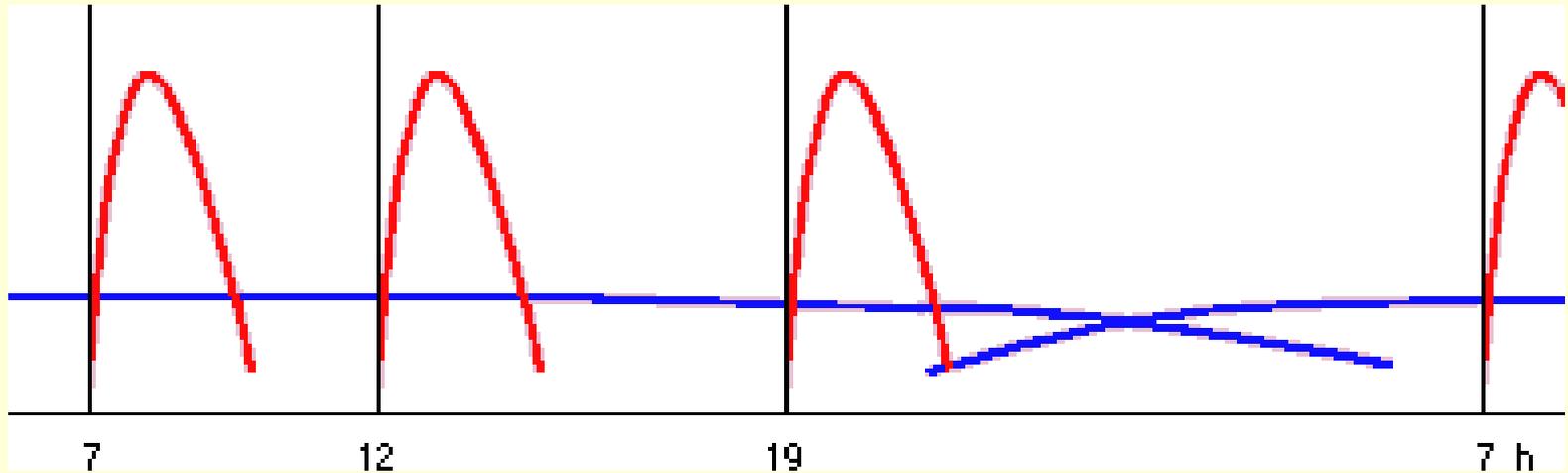
**Adapter la dose d'insuline lente sur la glycémie du matin**

# 2 mélanges matin et soir



- Rajout de rapide à midi ou bien poursuite des ADO (glinides++)
- Adaptation de la dose du matin sur la glycémie du midi et/ou du soir
- Adaptation de la dose du soir sur la glycémie du matin et du coucher
- Adaptation de la dose du midi sur la glycémie du soir

# Le plus proche de la physiologie: Schéma basal - bolus = 4 injections



**1 insuline lente au coucher + 1 insuline ultra-rapide à chaque repas**

**Rare en pratique gériatrique en dehors de l'urgence et du DT1**

# Prise en charge standard: les options de bithérapie

**Diagnostic**

Étape 1

**Régime-activité physique- Metformine**

Étape 2

**HbA1c > 6.5%**

**Metformine- Inhibiteur DPPIV**  
**Metformine-Liraglutide**

Pas d'effet ou effet positif sur le poids

**Metformine- Sulfamides/glinides**

Effet rapide  
Effet durable ±  
Hypoglycémie  
Prise de poids ±

**Metformine-Glitazones**

Puissant  
Effet durable ++  
Prise de poids ++  
Contre indication:  
Insuffisance cardiaque,  
Coronaropathie (rosiglitazone)

**Prix pour 28 jours de Tt  
dose maximale**

-Actos (30 mg): 42.37 €  
-Avandia: 41.29 €  
-Diamicron Lm 30: 32.43 €  
-Glimépiride: 9.34 €  
-Januvia/Xelevia: 49.99 €  
-Metformine: 11.76 €  
-Novonorm: 31.29 €

# Prise en charge standard: les échecs de bithérapie

Prix pour 28 jours de Tt

-Byetta, victoza: 110.04 €  
-Lantus (30 u) : 37.80 €  
-Levemir (30 u): 37.80 €

Étape 2

Echec de bithérapie

Étape 3

HbA1c > 7%

**Trithérapie orale**

Glitazone-metformine-sulfamide

Inhibiteur DPPIV-metformine-sulfamide

**Insuline Metformine Sulfamide/glinide**

**Exenatide Metformine Sulfamide**  
**Liraglutide Metformine Sulfamide**  
**Liraglutide Metformine Glitazone**

**En cas d'échec:** metformine (ou glitazone) et insulinothérapie intensive

# Le traitement de la personne âgée diabétique: possibilités thérapeutiques



## Patient âgé diabétique en « bonne santé »

- Prise en charge thérapeutique « standard »
- Respect des contre indications
- Surveillance rapprochée
- Réadapter le traitement au cours du temps



## Patient âgé diabétique fragile

- Recours rapide à une insulinothérapie
- Place prépondérante des aidants

# Le traitement de la personne âgée diabétique: éducation thérapeutique



Patient âgé diabétique en « bonne santé »

- Activité physique et règles diététiques
- Conduite à tenir en cas d'hypoglycémie, d'hyperglycémie
- Prévention du risque podologique
- Autonomie pour l'autosurveillance glycémique et les injections d'insuline si besoin



Patient âgé diabétique fragile

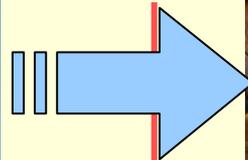
- Formation des aidants
- Messages clairs, limités en nombre et adaptés au patient

# Le traitement de la personne âgée diabétique, situation à risques: l'hypoglycémie



Patient âgé diabétique en « bonne santé »

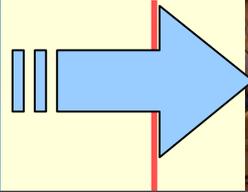
- Connaître **les situations à risque**
- Connaître **les signes d'hypoglycémie**
- Savoir **se resucrer**
- **Autosurveillance glycémique** maîtrisée
- **Traitement adapté** prescrit par le praticien



Patient âgé diabétique fragile

- Respecter les **objectifs moins stricts**
- **Dépistage par l'entourage**
- **Surveillance de l'alimentation**
- **Autosurveillance glycémique** maîtrisée par l'entourage

# Le traitement de la personne âgée diabétique, situation à risques: l'hypoglycémie

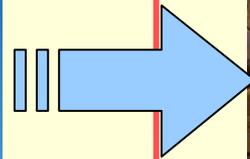


- Hypoglycémie définie par une glycémie  $< 60$  mg/dl
- Resucrage adapté par 15 g de sucres rapides à renouveler si besoin 15 minutes plus tard
- Pas besoin de sucres lents
- Eviter de trop resucrer les patients
- G30% ou glucagen si hypoglycémie sévère

# Le traitement de la personne âgée diabétique, situation à risques: l'hyperglycémie



Patient âgé diabétique en « bonne santé »

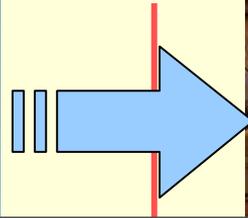


Patient âgé diabétique fragile

- Connaître **les situations à risque** d'hyperglycémie et les anticiper
- Savoir **faire une recherche de corps cétoniques**
- **Autosurveillance glycémique** maîtrisée
- Savoir **quand contacter son médecin**

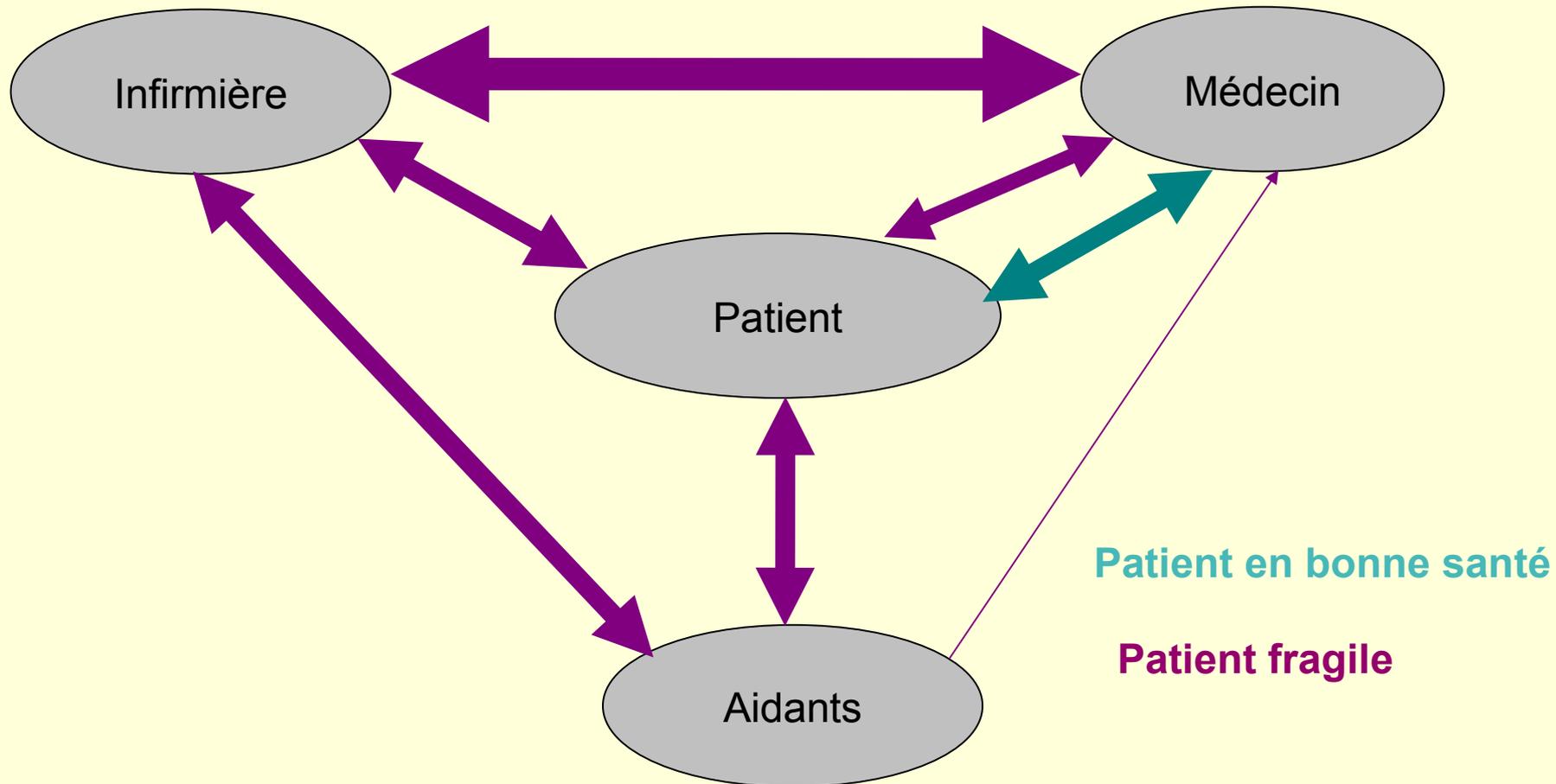
- Savoir **dépister les signes de** **maltolérance de l'hyperglycémie**
- Savoir **quand contacter le médecin**

# Le traitement de la personne âgée diabétique, situation à risques: l'hyperglycémie



- Hyperglycémie définie par une glycémie  $> 250$  mg/dl
- Recherche systématique de la cause (médicaments, infection, excès alimentaire)
- Recherche des corps cétoniques
- Recherche de la mauvaise tolérance (dépistage du coma hyperosmolaire) et des signes de déshydratation

# Le traitement de la personne âgée diabétique, situation à risques: donner la bonne information



# **Le traitement de la personne âgée diabétique, situation à risques: donner la bonne information**

## Partage d'informations indispensables

**++ patient-médecin ou patient-IDE (patient fragile)**

**Hiérarchiser les messages:**

**- Hypoglycémie: quelle heure, quelle valeur, sévère ou non, explications éventuelles, quel resucrage**

**- Hyperglycémie: quel chiffre, explications éventuelles, présence de corps cétoniques, insuline rapide à disposition**

# Le traitement de la personne âgée diabétique: place de l'autosurveillance glycémique



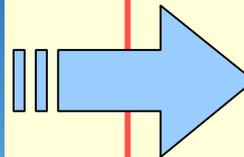
Patient âgé diabétique en « bonne santé »

## **Diabète insulinotraité:**

- Glycémie capillaire avant chaque injection et si besoin plus fréquemment

## **Diabète non insulinotraité:**

- autosurveillance glycémique en fonction des cas et des situations



Patient âgé diabétique fragile

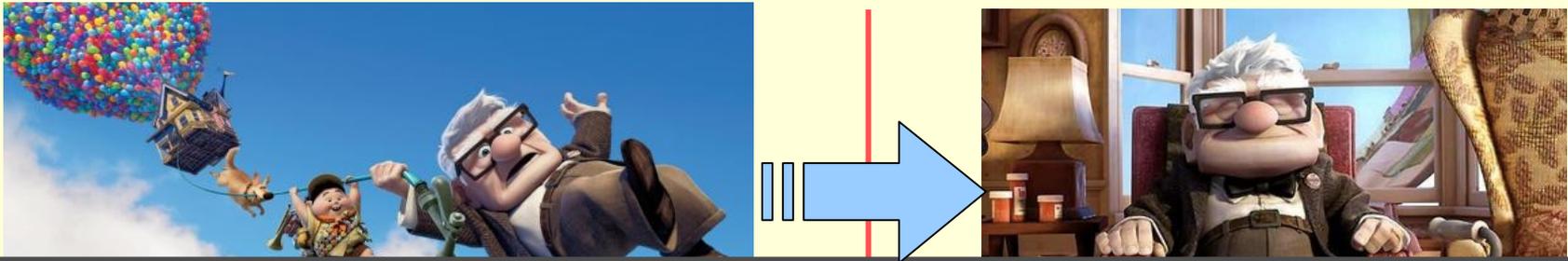
## **Diabète insulinotraité:**

Même surveillance réalisée par un tiers  
Glycémie le matin sous lantus

## **Diabète non insulinotraité:**

- autosurveillance glycémique 1 à 2 fois par semaine réalisée par un tiers

# **Le traitement de la personne âgée diabétique: place de l'autosurveillance glycémique**



**L'autosurveillance doit être renforcée lors de tout événement intercurrent ou lors de l'institution d'un traitement médicamenteux ou non pouvant retentir sur l'équilibre glycémique**

# Quel lecteur choisir pour le patient en difficultés mais encore autonome: quelques astuces...



Lecteurs  
sans  
codage

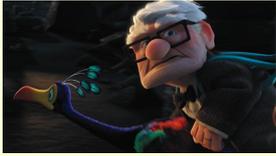


Lancettes faciles à utiliser  
par rapport à un  
autopiqueur classique



Bandelettes faciles à utiliser  
Bip sonore quand la goutte est bien réalisée

# Le traitement de la personne âgée diabétique: place de l'activité physique



- Prendre en compte **les goûts du patient**
- Prendre en compte **les possibilités physiques** du patient  
avec un examen médical soigneux (dépister les contre indications)
- **Faire participer l'entourage ou un kinésithérapeute**  
pour les patients fragiles
- Intérêt pour **le bien être**, le maintien de **la masse musculaire**  
et du **capital osseux**

# **Le traitement de la personne âgée diabétique: place de l'activité physique**



- Equivalent de 30 minutes de marche par jour
- Préférer si possible les activités en groupe qui facilitent le maintien d'une vie sociale
- La kinésithérapie douce pour les patients âgés fragiles peut retarder la survenue de la dépendance

# Le traitement de la personne âgée diabétique: place du « régime »

- Éviter la dénutrition
- Garder le plaisir de manger et encourager la convivialité
- **Ne pas prescrire de régimes « amaigrissants »**  
Le surpoids n'est plus un facteur de risque chez le sujet âgé.  
L'amaigrissement peut être très délétère.
- **Éviter une alimentation anarchique** en respectant le nombre et l'horaire des repas

# **Le traitement de la personne âgée diabétique: place du « régime »**

**En dehors des cas particuliers** (insuffisance rénale, insuffisance cardiaque)

- 30 kcal/kg poids idéal/j répartis en 3 vrais repas quotidiens
- Glucides: 50% de l'énergie totale, Lipides: éviter les restrictions pour maintenir la palatabilité, Protides: 1g/kg/j
- calcium: 1200 mg/j, vitamine D: 800 UI/j, vitamine C: 1 verre de jus d'orange/j
- eau: 1.5 l/j, alcool autorisé (1 verre/repas)
- Sucreries autorisées en quantité raisonnable, plutôt en fin de repas

# Le traitement de la personne âgée diabétique: prise en charge des autres facteurs de risques

## 1. HTA

- souvent sous diagnostiquée et sous traitée chez le patient âgé
- intérêt du traitement dans la diminution des AVC, des accidents cardiaques et des démences
- médicaments les plus utilisés: IEC, ARA2, inhibiteurs calciques, diurétiques

# **Le traitement de la personne âgée diabétique: prise en charge des autres facteurs de risques**

## **Objectifs:**

**< 130/80 mmHg, chez le diabétique âgé en « bonne santé »  
< 150 mmHg de systolique chez le sujet fragile  
diminution de 30 mmHg si la TA de départ est très élevée**

## **Surveillance:**

**Recherche d'une hypotension orthostatique  
Surveillance biologique : ionogramme, créatininémie**

# **Le traitement de la personne âgée diabétique: prise en charge des principaux facteurs de risques**

## **2. Dyslipidémie**

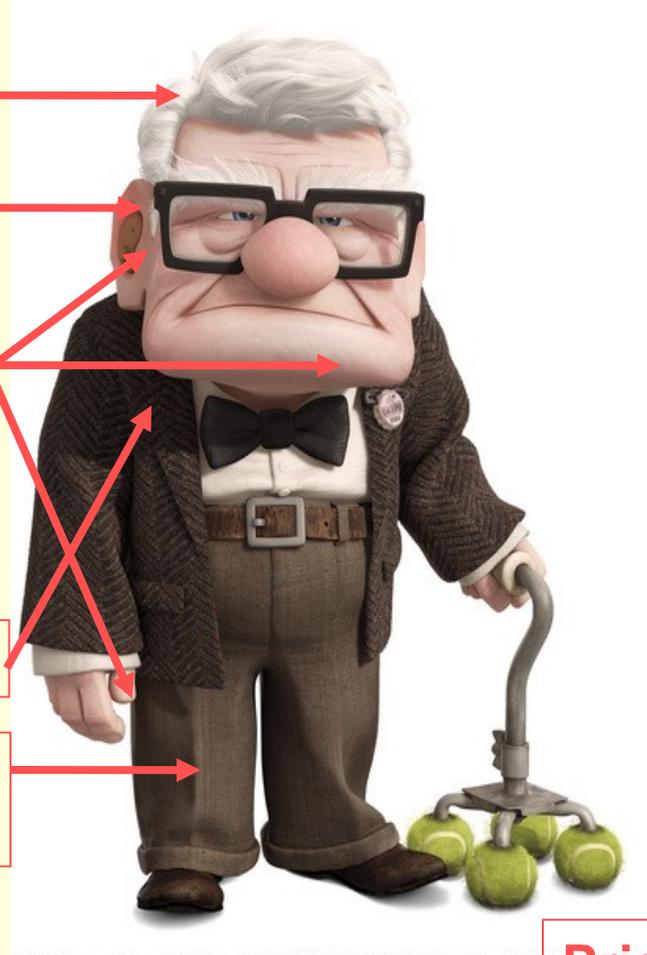
- Mêmes objectifs que chez le sujet « jeune » jusqu'à 80 ans
- Traitement de prévention secondaire à discuter après 80 ans
- Pas de traitement par statine en prévention primaire au delà de 80 ans

# Le traitement de la personne âgée diabétique: prise en charge des principaux facteurs de risques

## 3. Tabagisme

- Bénéfices théoriques sur la fonction cardiaque et respiratoire
- Habitudes ancrées depuis longtemps
- Intérêt de forcer un patient âgé en bonne santé s'il n'a pas de complications liées au tabagisme ??
- Se méfier en revanche en cas de trouble des fonctions supérieures (risque d'incendie ?)

# Prise en charge des complications liées au diabète



Risque de démence vasculaire x2

Rétinopathie

Complications vasculaires: cœur, athérome cérébral, des membres inférieurs et/ou des TSA, HTA

Néphropathie

Neuropathie et plaie diabétique

**Pris en charge « classique » des différentes complications en privilégiant surtout le maintien de l'autonomie et en évitant la iatrogénie**

**Prise en charge thérapeutique**

# Place de la prévention: éviter les catastrophes ! : le risque podologique



**1 risque majeur chez la personne âgée qui peut être dépisté par l'entourage et/ou le patient**

- Tous les jours inspecter les pieds
  - Faire une toilette des pieds quotidienne
  - Soins des ongles avec précaution
  - Hydrater la peau tous les jours
  - Ne JAMAIS marcher pieds nus
  - Bien choisir ses chaussures et ses chaussettes
  - En cas de plaie, avis spécialisé rapide
- Jamais de « chirurgie de salle de bains »**



# Place de la prévention: éviter

les catastrophes ! :  
le risque podologique



**Grade 0**

Pas de neuropathie

Examen annuel

**Grade 1**

Neuropathie.  
Monofilament non ressenti

Éducation  
Examen par médecin traitant à  
chaque cs

**Grade 2**

neuropathie et déformation  
et/ou artérite

**4 cs annuelles par podologue**  
Semelles orthopédiques

**Grade 3**

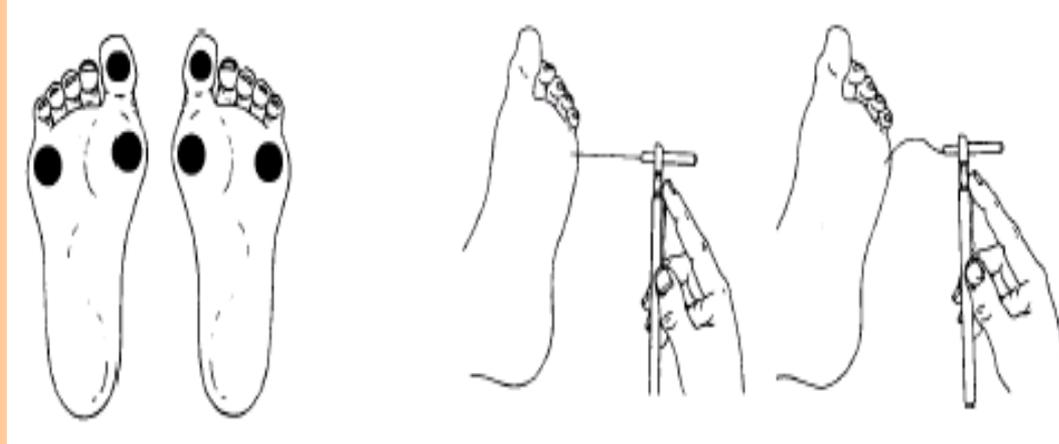
Antécédent amputation ou  
ulcération

**6 cs annuelles par podologue**  
Semelles orthopédiques et ou  
chaussures thérapeutiques  
Bilan annuel par spécialiste



**Place de la prévention:  
éviter**

**les catastrophes ! :  
le risque podologique**



# Surveillance de la personne âgée diabétique: quel bilan annuel ?

Eléments	Fréquence
HbA1C	3 mois
Bilan lipidique	Au moins 1/an
Créatinine, Microalbuminurie	Au moins 1/an
Electrocardiogramme	Au moins 1/an
Doppler artériel	En fonction de l'examen
Fond d'œil	Au moins 1 fois/an
Examen clinique	Chaque fois que possible

# Conclusion

- **Prise en charge pluridisciplinaire** indispensable pour les patients dépendants
- Importance d'un **objectif thérapeutique personnalisé**
- Importance de **l'éducation thérapeutique**



Concertation gériatres généralistes diabétologues



Mise à disposition de protocoles adaptés et simples



Formations des soignants et aidants

# Conclusion

**Pour nos patients diabétiques âgés souvent multicompliqués  
avec altération  
majeure des fonctions supérieures**



**Savoir accompagner le patient et sa famille jusqu'à la fin  
dans la dignité en étant le moins délétère possible  
(iatrogénie des médicaments, acharnement thérapeutique)**

# Conclusion

**Pour les autres patients diabétiques âgés, un seul but :**

**Permettre la poursuite d'un vieillissement réussi :**

- **Activité adaptée aux capacités**
- **Diététique source d'équilibre et de plaisir**
- **Traitement en fonction d'objectifs prédéfinis**



**« Toujours avoir de vieux souvenirs et des espoirs neufs »**