

DIABETE :

Nouveautés et perfectionnement

M.Cazaubiel

Endocrinologue

CH. Dron

Pré test (1)

1. Citez les différents diabètes que vous connaissez
2. Quel bilan demandez vous devant la suspicion d'un diabète de type 1 ?
3. Y a-t-il, d'après vous, un lien entre énurésie de l'enfant et le diabète ?
4. D'après vous et selon les recommandations de l'HAS, quelle est l'escalade thérapeutique à proposer pour le traitement du diabète et avec quel tempo ?
5. Quels sont les objectifs d'HbA1C selon l'âge et le type de diabète ?
6. Quels sont les bilans à faire chaque année chez le diabétique (autre que l'HbA1C) ?

Pré test (2)

7. Quel est le prix de :

- 1 mois de traitement par Metformine 1000 2/j ?
- 1 mois de traitement par inhibiteurs des DPP4 ?
- 1 mois de traitement par analogue du GLP1 ?
- 1 mois de traitement par insuline Bed time ?

8. Comment rédigez vous une ordonnance de soins de podologie (fréquence, critères) ?

9. Dans quels cas prescrit on une pompe à insuline ?

10. Qu'en est-il des greffes d'ilôts de Langerhans ? Des greffes d'organe ?

➤ **Epidémiologie** (*Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie-2013*)

➤ Prévalence : 135/100 000 N=21858 jeunes DT1 < 20 ans

➤ Evolution de la prévalence : taux de croissance annuel + 3,4%

**Taux de croissance annuel
moyen des prévalences :
2011-2013**

0-4 ans + 4,7%

5-9 ans + 2,2%

10-14 ans + 4,1%

15-19 ans + 2,6%

0-19 ans + 3,4%

➤ **Epidémiologie** (*Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie-2013*)

- Prévalence : 135/100 000 N=21858 jeunes DT1 < 20 ans
- Evolution de la prévalence : Taux de croissance annuel + 3,4
- Incidence : 2815 nouveaux cas < 20 ans en 2013

Incidents	Effectif % des cas incidents
0-4 ans	353 (13%)
5-9 ans	723 (26%)
10-14 ans	891 (32%)
15-19 ans	848 (30%)
0-15 ans	656 (70%)
0-19 ans	2 815

- **Acidocétose inaugurale** = 1^{ère} cause de morbimortalité au diagnostic
 - 15 à 67% selon les pays
 - Corrélation inverse à l'incidence du DT1
 - 48% en France (*Levy Marchal, Doutreix 1996: 4 régions*)

Observatoire national AJD *Evaluation détaillée (années 0, 1 & 2)*

➤ Une fréquence d'ACD plus importante chez le jeune enfant

- Entre 0 et 5 ans : 54%
- Entre 5 et 10 ans : 43%
- Entre 10 et 15 ans : 37%

Concernant les symptômes révélateurs du diabète :

- la polyuro-poydipisie : 97 à 98% des cas
- L'énurésie étant rapportée par 42 à 44% des familles.

Des résultats encourageants qui nécessitent de poursuivre la campagne d'information et de mobiliser tous les partenaires

ATTENTION URGENCE

Votre enfant boit et urine plus que d'habitude, il a recommencé à faire pipi au lit.

Consultez un médecin dès aujourd'hui.



Un enfant aussi peut avoir un diabète

Pour en savoir plus, consultez le site www.diabete-france.net
L'Aide aux Jeunes Diabétiques



ATTENTION URGENCE

Tu bois beaucoup et tu urines plus que d'habitude.

Consulte un médecin dès aujourd'hui.

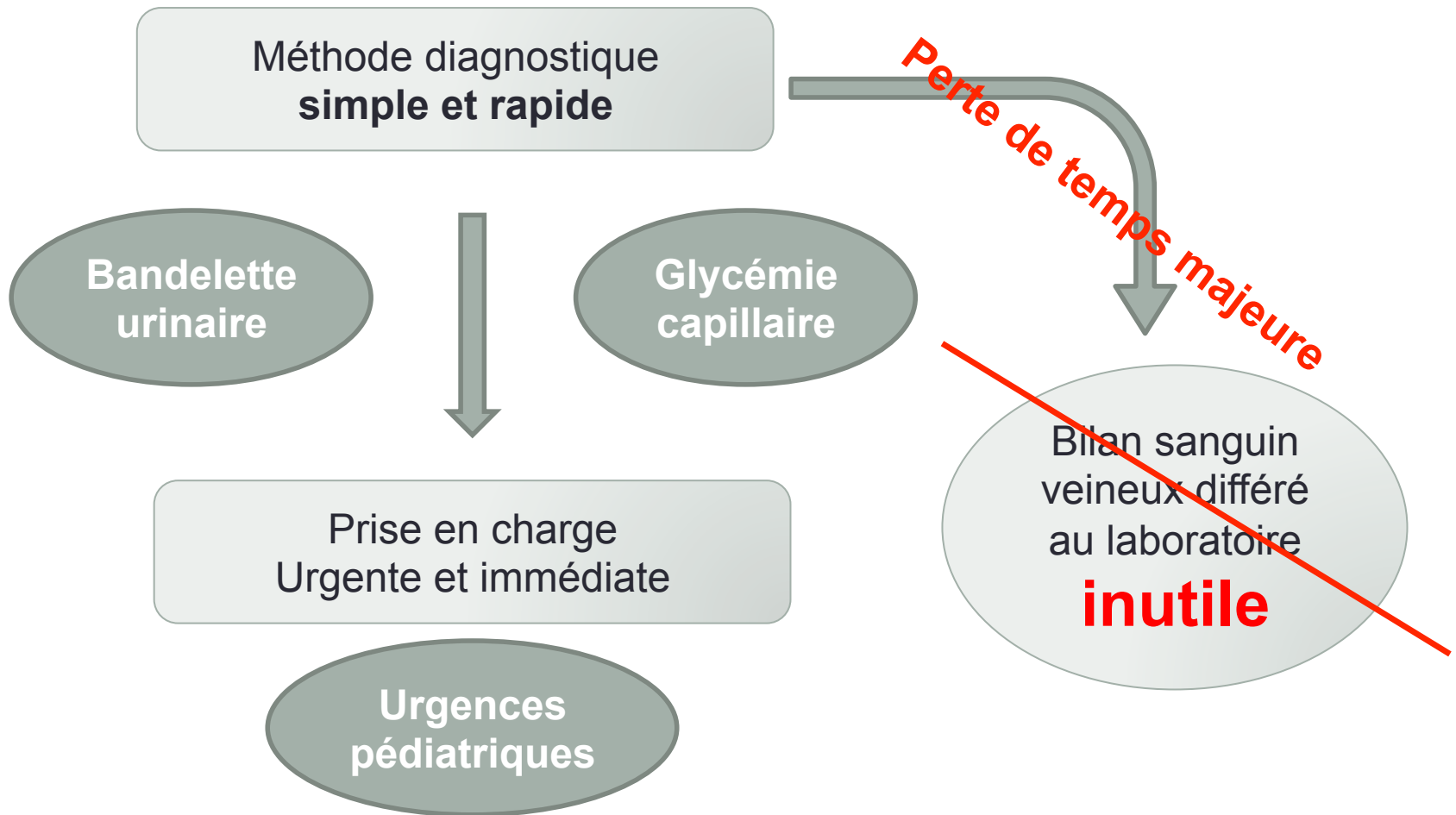


Un jeune aussi peut avoir un diabète

Pour en savoir plus, consultez le site www.diabete-france.net
L'Aide aux Jeunes Diabétiques



L'ACD au diagnostic du DT1



Cas clinique n°1

- Monsieur D. âgé de 35 ans vient consulter pour balanite récidivante.
 - Il pèse 82 kg pour 1m80, IMC 25,2
 - Vous réalisez une glycémie à jeûn : 1,29g/l, 6 mois plus tard son HbA1C reste à 7,3% malgré des RHD bien suivies.
 - En même temps, il se plaint de céphalées : vous découvrez une HTA à 16/8, recontrôlée à plusieurs reprises.
 - Le diagnostic de diabète est posé.
1. Demandez vous un bilan complémentaire ?
 2. Quels sont ou seraient les arguments pour un diabète de type 2, de type 1, autre ?
 3. Quel est votre objectif d'HbA1C chez lui ?

- Il a perdu 2 kg. Vous avez introduit de la Metformine, bien tolérée et bien prise.
- Mais son HbA1C reste à 7,3 %.
- Que lui proposez vous ?

Quand dépister le diabète ?

- Si signes cliniques:
 - – polyurie ;
 - – polydipsie
 - – amaigrissement ;
 - – prurit vulvaire chez la femme et balanite chez l'homme ;
 - – infections récidivantes ou traînantes.
- Ou si chez tous les sujets âgés de plus de 45 ans (à répéter tous les 3 ans en l'absence de facteur de risque de diabète existant, et plus précocement en cas d'apparition d'un facteur de risque, le risque de développer un diabète de type 2 augmentant avec l'âge) :
 - Un surpoids ou une obésité (IMC > 25 kg/m²)
 - Un antécédent de diabète familial au premier degré (père, mère, frère[s], [sœurs])
 - Une origine non caucasienne
 - Chez les femmes, un antécédent de diabète gestationnel ou de naissance d'un enfant pesant plus de 4 kg
 - Un traitement pouvant induire un diabète (antipsychotiques atypiques, corticoïdes, etc.) ou un antécédent de diabète induit.
 - Hypertension artérielle (pression artérielle systolique > 140 mmHg et/ou pression artérielle diastolique > 90 mmHg et/ou hypertension artérielle traitée) ;
 - HDL-cholestérol < 0,35 g/L (0,9 mmol/L) et/ou triglycérides > 2 g/L (2,3 mmol/L) et/ou dyslipidémie traitée ;



watch

Minkowski Hall

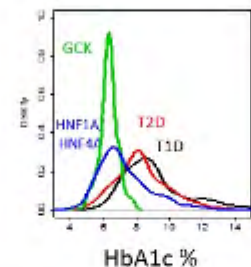
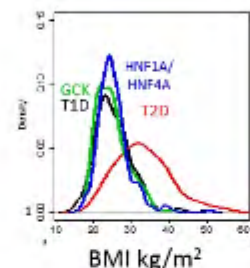
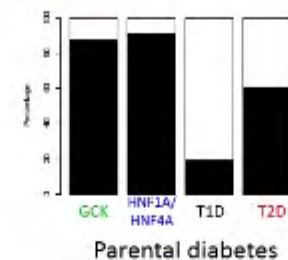
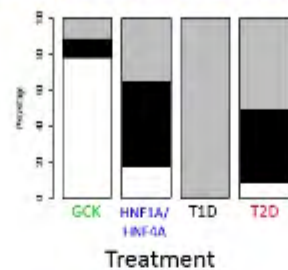
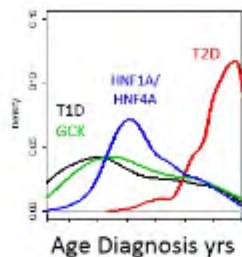
14 Sep 2016
16:15 - 17:15

2258
viewers



View Session
Outline

Diagnosing MODY is difficult – no single criteria no absolute cutoff



Solution: combine all clinical information in single probabilistic model
Shields et al Diabetologia 2012

Caractéristiques respectives des diabètes de type 1 et 2

	Type 1	Type 2
Antécédents familiaux du même type	Rares	Fréquents
Âge de survenue	Plutôt avant 35ans	Plutôt après 35ans
Début	Rapide ou explosif	Lent et insidieux
Facteur déclenchant	Souvent +	Souvent +
Symptomatologie	Bruyante	Pauvre ou absente
Poids	Normal ou maigre (ou amaigrissement)	Obésité ou surcharge adipeuse abdominale
Hyperglycémie au diagnostic	Majeure >3g/L	Souvent <2g/L
Cétose	Souvent présente	Le plus souvent absente
Complication dégénérative au diagnostic au moment du diagnostic	Absente	Présente dans 50% des cas
Cause principale de mortalité	Insuffisance rénale	Maladie cardiovasculaire

Risques de diabète de type 1 en France

Risque dans la population générale : 0,4%
Apparenté de 1^{er} degré : 5%
Deux parents diabétiques : 30%
Apparenté de 1^{er} degré avec identité HLA : 12%
Jumeaux : 50 %
Jumeaux + HLA-DR3 ou DR4 : 70%

Fréquence estimée du diabète de type 2 chez les apparentés de diabétiques

Population générale française : 2 à 4 %
1 apparenté au premier degré : 10 à 30 %
2 parents diabétiques : 30 à 60 %
Jumeaux vrais : 90 à 100 %

Autres formes de diabète(d'après *l'American Diabetes Association, Diabetes Care 2014*)

Diabète de type 1

Diabète de type 1 auto-immun (classique et type 1 lent (LADA)
Diabète de type 1 idiopathique (ou Diabète cétosique du sujet d'origine africaine)

Diabète de type 2

Anomalies génétiques de la fonction de la cellule ?

MODY-1 (HNF-4?,)
MODY-2 (glucokinase,)
MODY-3 (HNF-1?,)
MODY-4 (IPF-1,)
MODY-5 (HNF-1?,)
MODY-6 (neuroD1)
Diabètes mitochondriaux (mutations A3243G, 14709...)
Anomalies du gène de l'insuline

Anomalies génétiques induisant une résistance à l'insuline

...
Insulino-résistance de type A
Léprechaunisme
Syndrome de Rabson-Mendenhall
Diabètes lipoatrophiques

Maladies du pancréas exocrine

...
Pancréatite calcifiante
Pancréatites
Néoplasie
Traumatisme/pancréatectomie
Mucoviscidose
Hémochromatose
...

- **Maladies endocrines**
- Hypercorticisme
- Acromégalie
- Phéochromocytome
- Glucagonome
- Hyperthyroïdie
- Somatostatinome

- **Médicaments et toxiques**
- Corticoïdes et stéroïdes sexuels
- Neuroleptiques atypiques
- Immunosuppresseurs
- Antiprotéases
- Pentamidine
- L-Asparaginase
- Streptozotocine, raticide Vacor
-
- **Formes rares de diabète auto-immun ou infectieux**
- Syndrome de « l'homme raide » (Stiff man syndrome)
- Syndrome polyendocrinien auto-immune de type 1 (APECED)
- Anticorps anti-récepteurs de l'insuline (insulino-résistance de type B)
- Infections virales (Coxsackie B4, Rubéole congénitale, EBV...)

- **Syndromes génétiques complexes pouvant comporter un diabète**
- Trisomie 21
- Syndrome de Klinefelter
- Syndrome de Turner
- Ataxie de Friedreich
- Dystrophie myotonique de Steinert
- Chorée de Huntington
- Porphyrie
- Syndrome de Wolfram (DIDMOAD)
- Syndrome de Prader-Willi
- Syndrome de Laurence-Moon-Biedel
- ...

GENES IMPLIQUES

Sous types	Gène	Phénotype	Fréquence*	Traitement
MODY-3	HNF-1 α	Diabète-complications	58 %	Sulfonyl urée insuline
MODY-2	Glucokinase	Hyperglycémie modérée et tardive	22 %	Régime-exercice
MODY-1	HNF-4 α	Diabète-complications	5 %	Hypo oraux insuline
MODY-5	HNF-1 β	Diabète-néphropathies malformations	2 %	insuline
MODY-4	IPF-1	diabète	<1%	Hypo oraux insuline
MODY-6	Neuro D1	diabète	< 1 %	insuline

* La fréquence varie en fonction des ethnies et des pays où les études ont été menées

Identifier les signes d'alerte :

- un âge < 40 ans (dans le cas de diabète de type Mody avant 30 ans),
- une absence de surpoids (IMC < 25 kg/m²) ; λ
- une altération de l'état général ;
- l'absence d'antécédent familial de diabète connu ;
- une forte hyperglycémie inaugurale avec symptômes ;
- des antécédents familiaux d'hémochromatose.

A case study: Why we need Precision Diabetes for Classification of Type 1/Type 2 diabetes



56 yrs (2012) weight loss,
polyuria & polydipsia (in retrospect)

Diabetes diagnosed
Classified Type 2 Diabetes

- treatment diet & exercise initially – no response
- increasing numbers & types of tablets – no response

Re-classified as Type 1 – started insulin – rapidly improved
Now insulin 4 x /day

Theresa May, UK Prime Minister

Wrong classification resulted in wrong treatment

Classification errors common especially if diagnosed 30-60 years (7-14%)
56% diagnosed T1D >35yrs straight to insulin have T2D

(Hope Diabetic Medicine 2016)

Genetically identified T1D V T2D diagnosed 31-60yrs clear phenotype and treatment differences



	Type 1 n= 215	Type 2 n=4120
Slimmer	BMI	26.2 v 32.6 kgm ²
Usually on insulin by 1 yr	79% v 6%	n=170 n=247
All on insulin ultimately	100% v 16%	
Admitted hospital with DKA	12% v 0%	
Diagnosed "T2D"	50% v 93%	

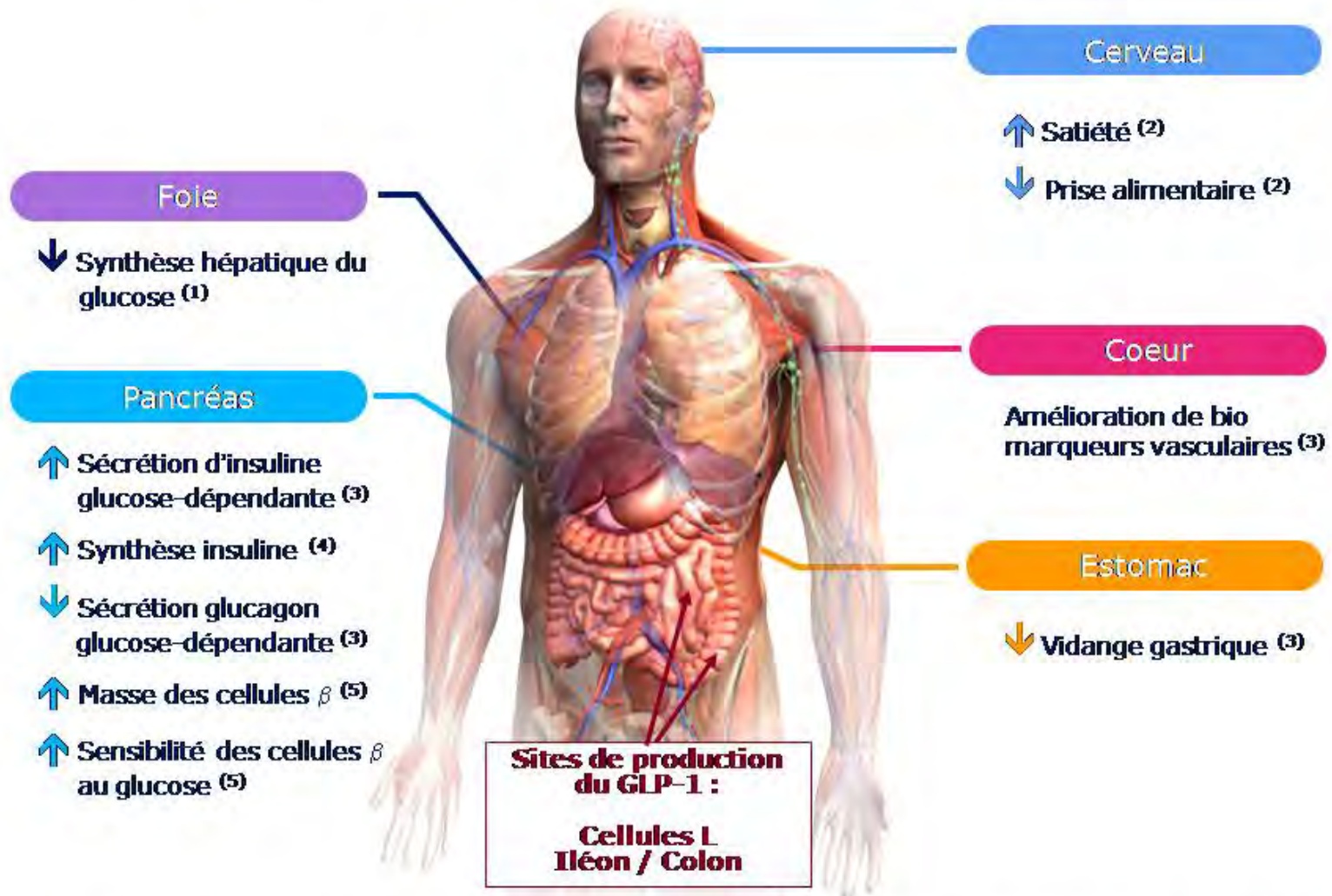
Characteristics and treatment needs are very similar
to Type 1 diabetes < 30 years

Objectifs glycémiques selon le profil du patient

	Profil du patient	HbA1c cible
Cas général	La plupart des patients avec DT2	≤ 7 %
	DT2 nouvellement diagnostiqué, dont l'espérance de vie est > 15 ans et sans antécédent cardio-vasculaire	≤ 6,5 % ¹
	DT2 : <ul style="list-style-type: none"> ■ avec comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (< 5 ans) ■ ou avec des complications macrovasculaires évoluées ■ ou ayant une longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % s'avère difficile à atteindre car l'intensification médicamenteuse provoque des hypoglycémies sévères 	≤ 8 %
Personnes âgées	Dites « vigoureuses » dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	≤ 7 %
	Dites « fragiles », à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des malades	≤ 8 %
	Dites « malades », dépendantes, en mauvais état de santé en raison d'une polypathologie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	< 9 % et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2 g/l
Patients avec antécédents (ATCD) cardio-vasculaires	Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme non évoluée	≤ 7 %
	Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme évoluée : <ul style="list-style-type: none"> ■ infarctus du myocarde (IDM) avec insuffisance cardiaque ■ atteinte coronarienne sévère (tronc commun ou atteinte tritrunculaire ou atteinte de l'interventriculaire antérieur [IVA] proximal) ■ atteinte polyartérielle (au moins deux territoires artériels symptomatiques) ■ artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) symptomatique ■ accident vasculaire cérébral récent (< 6 mois) 	≤ 8 %
Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC)	IRC modérée (stades 3A ² et 3B)	≤ 7 %
	IRC sévère ou terminale (stades 4 et 5)	≤ 8 %
Patientes enceintes ou envisageant de l'être	Avant d'envisager la grossesse	< 6,5 %
	Durant la grossesse	< 6,5 % et glycémies < 0,95 g/l à jeun et < 1,20 g/l en post-prandial à 2 heures

2 - Stades 3A : DFG entre 45 et 59 ml/min/1,73 m², 3B : DFG entre 30 et 44 ml/min/1,73 m², stades 4 : entre 15 et 29 ml/min/1,73 m² et 5 : < 15 ml/min/1,73 m²

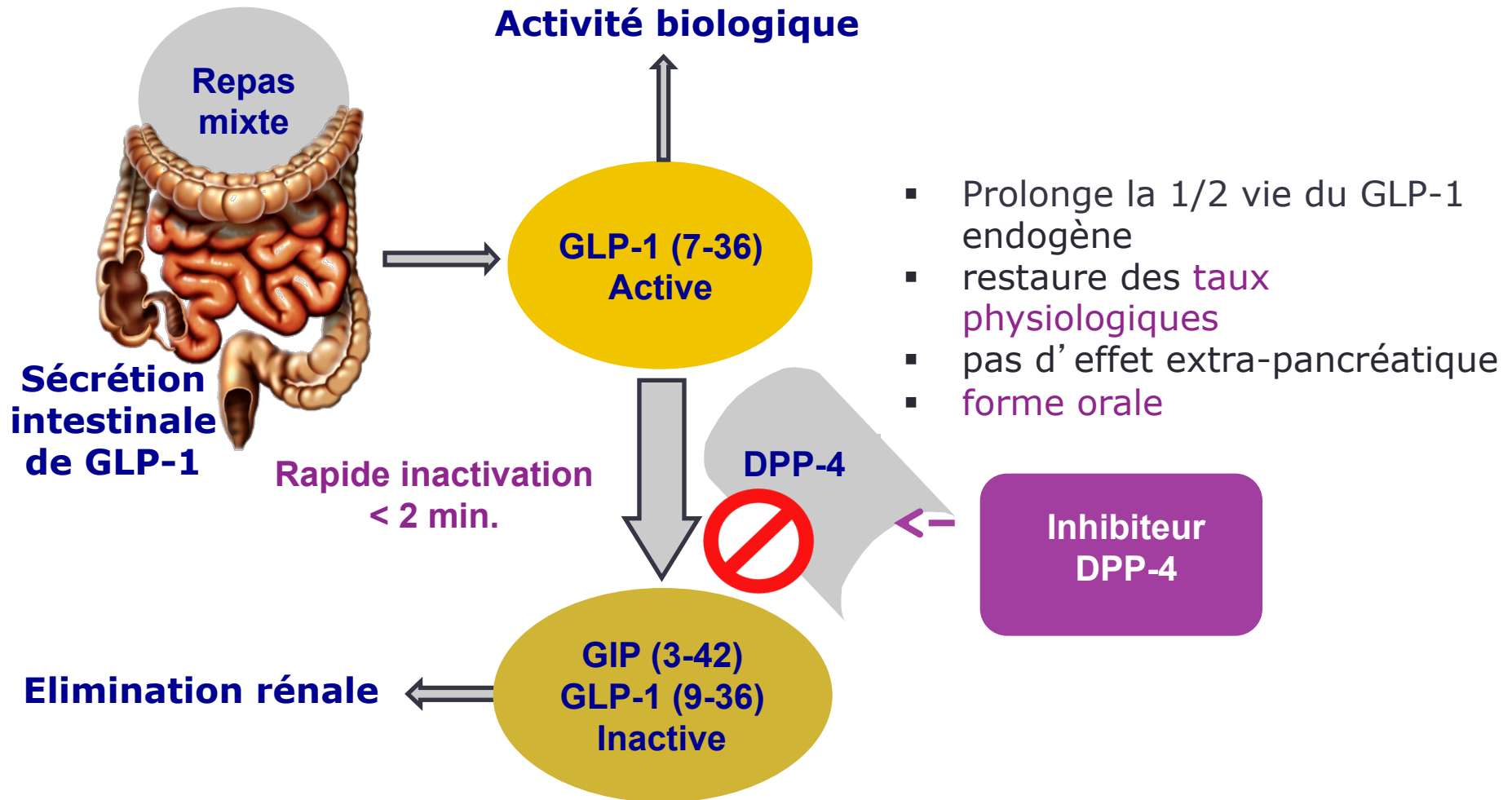
Principaux effets endogènes du GLP-1



Pharmacocinétique des Inhibiteurs de DPP-4 et Agonistes des récepteurs du GLP-1

Inhibiteurs de la DPP-4	T ½ vie	Posologie	Nombre de prises/ jour
Sitagliptine (Januvia [®] , Janumet [®] [+metformine])	12.4 H	100 mg	1x/jour
Vildagliptine (Galvus [®] , Eucreas [®] [+metformine])	2-3 H	50 mg	1 à 2x/jour
Saxagliptine (Onglyza [®] , Komboglyze [®] [+metformine])	2.5 H	5 mg	1x/jour
Agonistes du GLP-1	T ½ vie	Posologie	Nombre d'injections/jour
Exenatide (Byetta [®])	3 H	5-10 µg	2x/jour
Liraglutide (Victoza [®])	12-15 H	1.2-1.8 mg	1x/jour
Exenatide Retard (Bydureon)		2mg	1/semaine

Inhibiteurs de la DPP-4 (gliptines) : augmenter la fraction active de GLP-1 endogène



Inhibiteurs de la DPP-4 et Agonistes des récepteurs du GLP-1 : Principales différences cliniques

	Inhibiteurs de la DPP-4	Agonistes des récepteurs du GLP-1
Administration	Per os	Injections SC
Demi-vie	2,5, 12-14, voire > 24h	2,4 h ou 11-15 h (7 jours pour forme hebdo)
HbA_{1c} vs Placebo	-0,7 à -1	-1 à -1,9
Glycémies postprandiales	+	↓ +++
Poids	Neutre	↓ +++
Pression systolique	Neutre	++
Vidange gastrique	0	+++
Hypoglycémie	0 / + si sulfamides	0 / + si sulfamides
Tolérance	Infection voies aériennes, risque pancréatique	Nausées / Troubles Digestifs Risque pancréatique / thyroïde

- Monsieur C, 61 ans, chauffeur routier
- diabétique depuis 3 ans
- Vélo le samedi matin avec des copains
- Il pèse 110 kg pour 185 cm. IMC : 32, 5. Stable
- Il est non fumeur.
- Il est sous Metformine 850 mg matin et soir et son HbA1C est à 7,2 %



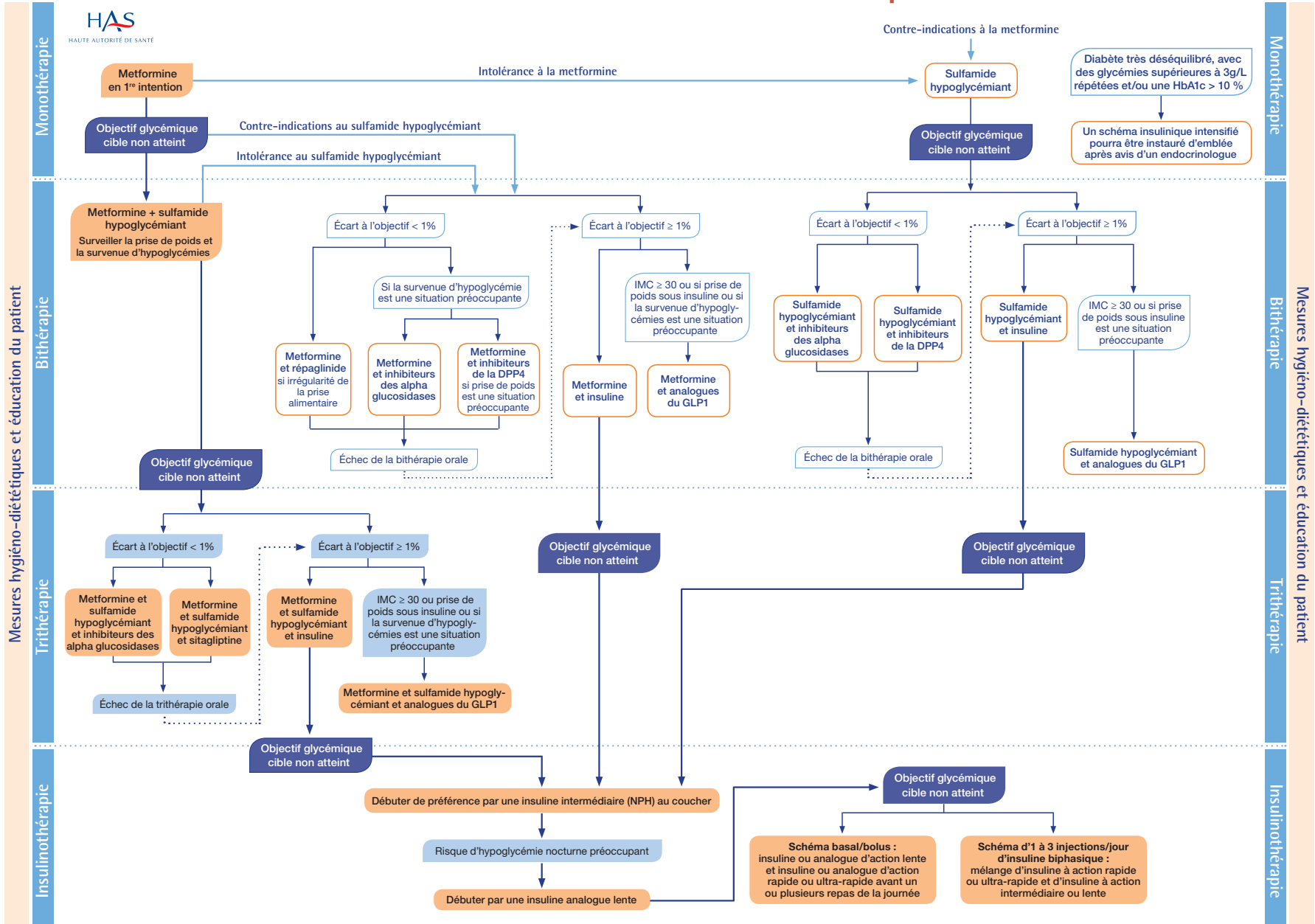
1. Quel est son objectif d'HbA1C ? Changez vous son traitement ?
2. 6 mois plus tard, son HbA1c est à 7,8 %. Sa diététique est bien suivie. Il sera retraité dans 18 mois. Que lui conseillez vous ?
3. Quel bilan lui prescrivez vous ? Et à quel rythme ?
4. Quand lui parlez vous de l'insuline ?
5. A-t-il droit à des soins de pédicurie car en ALD ?

Objectifs glycémiques selon le profil du patient

	Profil du patient	HbA1c cible
Cas général	La plupart des patients avec DT2	≤ 7 %
	DT2 nouvellement diagnostiqué, dont l'espérance de vie est > 15 ans et sans antécédent cardio-vasculaire	≤ 6,5 % ¹
	DT2 : <ul style="list-style-type: none"> ■ avec comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (< 5 ans) ■ ou avec des complications macrovasculaires évoluées ■ ou ayant une longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % s'avère difficile à atteindre car l'intensification médicamenteuse provoque des hypoglycémies sévères 	≤ 8 %
Personnes âgées	Dites « vigoureuses » dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	≤ 7 %
	Dites « fragiles », à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des malades	≤ 8 %
	Dites « malades », dépendantes, en mauvais état de santé en raison d'une polypathologie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	< 9 % et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2 g/l
Patients avec antécédents (ATCD) cardio-vasculaires	Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme non évoluée	≤ 7 %
	Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme évoluée : <ul style="list-style-type: none"> ■ infarctus du myocarde (IDM) avec insuffisance cardiaque ■ atteinte coronarienne sévère (tronc commun ou atteinte tritrunculaire ou atteinte de l'interventriculaire antérieur [IVA] proximal) ■ atteinte polyartérielle (au moins deux territoires artériels symptomatiques) ■ artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) symptomatique ■ accident vasculaire cérébral récent (< 6 mois) 	≤ 8 %
Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC)	IRC modérée (stades 3A ² et 3B)	≤ 7 %
	IRC sévère ou terminale (stades 4 et 5)	≤ 8 %
Patientes enceintes ou envisageant de l'être	Avant d'envisager la grossesse	< 6,5 %
	Durant la grossesse	< 6,5 % et glycémies < 0,95 g/l à jeun et < 1,20 g/l en post-prandial à 2 heures

2 - Stades 3A : DFG entre 45 et 59 ml/min/1,73 m², 3B : DFG entre 30 et 44 ml/min/1,73 m², stades 4 : entre 15 et 29 ml/min/1,73 m² et 5 : < 15 ml/min/1,73 m²

Nouvelles recommandations HAS pour le DT2



7 jours ▼ À partir du ? 07/12 📅 Vous serez ? 4 ▼ 🧑 Repas Express Sans porc

Déjeuner Entrée, Plat, Dessert ▼ Dîner Plat, Dessert ▼ [VOIR LES MENUS](#)

✕ LES MENUS

🛒 MA LISTE DE COURSES

★ MES MENUS FAVORIS



LUNDI

7 décembre

MARDI

8 décembre

MERCREDI

9 décembre

JEUDI

10 décembre

VENDREDI

11 décembre


SAMEDI

12 décembre

DIMANCHE


13 décembre


D É J E U N E R S


Clams gratinés au parmesan
*
Œufs pochés
*
Gâteau de pommes de terre à la provençale
*
Fromage
*

*
Salade de mangue, poire et orange
*
Pain


Crème de pois chiches et carottes
*
Nuggets de volaille (tout prêt)
*


*
Gnocchis
*
Fromage
*
Salade de mangue, poire et orange
*
Pain

Samossas aux épinards
*
Paupiettes de veau et purée de patates douces
*
Fromage
*

*
Mangue
*
Pain

Maïs à la sauce vinaigrette
*

*
Croquettes de poulet au fromage
*
Chou au cumin
*
Gâteau de riz nappé de caramel
*
Pain


*
Velouté de châtaignes aux champignons
*
Truites en papillotes
*
Purée de pommes de terre
*
Yaourt aux pépites de chocolat
*
Pain


*
Salade de cœurs de palmier au surimi
*
Boulettes d'agneau (tout prêt)
*
Carottes et pommes de terre rôties au four
*
Fromage
*
Compote de fruits sans sucre ajouté
*
Pain

Céleri-rave râpé
*

*
Filets de cabillaud
*
Carottes en couscous
*
Fromage
*
Pomme
*
Pain

Prix

Nom (classe)	Prix / mois
Metformine (biguanides) 850 2/j	5 €
Diamicron 60 mg (sulfamides)	7 €
Januvia 100 1/j (IDPP4)	33 €
NPH – INSULATARD 1500 ui	38 €
Lantus (insuline) 1500ui	53€
Levemir (insuline) 1500 ui	62 €
Toujeo (insuline) 1350 ui	45 €
Bydureon 4 stylos	90€
Trulicity 4 stylos	90 €
Victoza 18mg 2 stylos	97 € + aiguilles
Xultophy (1500ui d'insuline+50mg)	192 €

Intérêt et effet métaboliques des anti-diabétiques oraux

INSULINOSENSIBILISATEUR

Biguanides (+++)

Efficacité sur l'insulinorésistance
Absence de prise de poids
 Médicament de première intention en l'absence de contre-indications
 Prévention de cancers.

1 % HbA1c; protection cardiovasculaire

Sulfamides

Efficacité sur l'insulinosécrétion

1 % HbA1c

INSULINOSÉCRÉTEURS

Glinides

Efficacité sur l'insulinosécrétion
Utilisable chez le sujet âgé jusqu'à 75ans
Pas de contre-indication rénale (extension d'AMM dans l'insuffisance rénale même sévère)
 Durée d'action courte avec absence de prise du cp si pas de prise alimentaire

1 % HbA1c

Inhibiteurs de la DPP4

Absence d'hypoglycémie
Utilisable chez le sujet âgé
 Amélioration des glycémies postprandiales
 Absence de prise de poids
 Utilisables dans l'insuffisance rénale

0,5 à 1% HbA1c

Inhibiteurs de l'alpha glucosidase

Utilisable chez le sujet âgé
 Utilisable dans le cas d'insuffisance rénale (clairance >25mL/ min)
 Utilisable dans le cas d'insuffisance hépatique

0,5 % HbA1c

watch

Minkowski Hall
14 Sep 2016
16:15 - 17:15
2258 viewers

View Session Outline


Recognising Type 1 diabetes in elderly population Why GAD antibodies are not ideal

GAD Auto-antibodies
Specificity 97.5%
Sensitivity 66%

Group	% Positive
Controls	2.5%
Type 1	70%







Patients tested alters interpretation


- < 20 years – 95% T1D
Positive predictive value 99.6%
Specific test – false positives rare (0.4%)
- > 40 years - 5% T1D
Positive predictive value 60%
Non specific – false positives common (40%)



Andrew Hattersley
Defining heterogeneity in diabetes to improve clinical care

72 / 89 49:01

message to presenter      Add favourite 

DISCUSS: Defining heterogeneity in diabetes to improve clinical care 6 months ago
 Carmen Turbi
Excellent presentation!!!

Log in or sign up now to post a comment.

explore **RELATED TO THIS WEBCAST**

Bilan à faire :

	M3	M6	M9	M12
Interrogatoire				
Tabagisme	X	X	X	X
Consommation alcool	X	X	X	X
Activité physique ou sportive				X
Alimentation				X
Symptômes	X	X	X	X
Suivi observance, tolérance des traitements	X	X	X	X
Suivi ASG (si indiquée)	X	X	X	X
Évaluation des besoins en ETP				X
Suivi vulnérabilité sociale				X
Évaluation clinique				
Mesure PA contrôle AMT (/consultation)	X	X	X	X
Poids et calcul IMC ¹ (/consultation)	X	X	X	X
Auscultation vaisseaux				X
Pouls jambiers, mesure IPS ²				X
Examen neurologique				X
Examen des pieds				X
Examens complémentaires				
HbA1c : 2 à 4/an ³	(X)	X	(X)	X
EAL				X
Créatininémie avec estimation du DFG ⁴				X
Albuminurie (AC) ⁵				X
ECG de repos (par MG ou cardiologue)				X
Suivi spécialisé systématique				
Ophtalmologue ⁶				X
Dentiste				X

Quel bilan ?

- Dépistage de la rétinopathie diabétique (HAS 2010):
 - lorsque les objectifs de contrôle de glycémique et/ou de contrôle de pression artérielle ne sont pas atteints : une fois par an ;
 - chez les patients traités par insuline : une fois par an ;
 - suivi tous les 2 ans : chez les patients non insulinotraités et dont les objectifs de contrôle de la glycémie et de la pression artérielle sont atteints.
-
- Le recours au néphrologue est conseillé dès qu'il existe un doute diagnostique sur l'origine diabétique de l'atteinte rénale, dès que le DFG est inférieur à $45 \text{ ml/mn}/1,73\text{m}^2$ (stade 3B d'insuffisance rénale chronique), indispensable en cas d'apparition brutale d'une protéinurie chez un patient qui en était indemne jusque-là (avis du groupe de travail).

Inhibiteurs de la DPP-4 et Agonistes des récepteurs du GLP-1 : Principales différences cliniques

	Inhibiteurs de la DPP-4	Agonistes des récepteurs du GLP-1
Administration	Per os	Injections SC
Demi-vie	2,5, 12-14, voire > 24h	2,4 h ou 11-15 h (7 jours pour forme hebdo)
HbA_{1c} vs Placebo	-0,7 à -1	-1 à -1,9
Glycémies postprandiales	+	↓ +++
Poids	Neutre	↓ +++
Pression systolique	Neutre	++
Vidange gastrique	0	+++
Hypoglycémie	0 / + si sulfamides	0 / + si sulfamides
Tolérance	Infection voies aériennes, risque pancréatique	Nausées / Troubles Digestifs Risque pancréatique / thyroïde

Tableau 1. Caractéristiques des 6 sous type de diabète de type MODY.

	MODY 1	MODY 2	MODY 3	MODY 4	MODY 5	MODY 6	MODY X
Génotype	HNF 4a	GCK	HNF 1a	IPF-1	HNF 1b	NeuroD1	?
Localisation chromosomique	20q	7p	12q	13q	17q	-	?
Début de hyperglycémie	adolescence	In utero	adolescence	adolescence	adolescence	adolescence	?
Sévérité de l'hyperglycémie	Progressive, peut être sévère	modérée, détérioration mineure avec âge	Progressive, peut être sévère	Non connu	Progressive, peut être sévère	Progressive, peut être sévère	variable
Sévérité des complications microvasculaires	+++	+	+++	++	+++	+++	variable
Fréquence en France	< 1 %	60 %	20 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	15 à 20 %

Abréviations : HNF : Hepatic Nuclear Factor; GCK : glucokinase; IPF-1 : Insulin Promoter Factor-1; Neuro-D1 : Neurogenic Differentiation Factor-1.

Pré test (1)

1. Citez les différents diabètes que vous connaissez
2. Quel bilan demandez vous devant la suspicion d'un diabète de type 1 ?
3. Y a-t-il, d'après vous, un lien entre énurésie de l'enfant et le diabète ?
4. D'après vous et selon les recommandations de l'HAS, quelle est l'escalade thérapeutique à proposer pour le traitement du diabète et avec quel tempo ?
5. Quels sont les objectifs d'HbA1C selon l'âge et le type de diabète ?
6. Quels sont les bilans à faire chaque année chez le diabétique (autre que l'HbA1C) ?

Pré test (2)

7. Quel est le prix de :

- 1 mois de traitement par Metformine 1000 2/j ?
- 1 mois de traitement par inhibiteurs des DPP4 ?
- 1 mois de traitement par analogue du GLP1 ?
- 1 mois de traitement par insuline Bed time ?

8. Comment rédigez vous une ordonnance de soins de podologie (fréquence, critères) ?

9. Dans quels cas prescrit on une pompe à insuline ?

10. Qu'en est-il des greffes d'ilôts de Langerhans ? Des greffes d'organe ?

Nouveautés :

- Pompes
- Autosurveillance
- Greffes

Can we tailor Treatment in Type 2 diabetes?

Anthony



Male

Age 75y

BMI 26 kg/m²

Diagnosed 72 years

HbA1c 8.5%

Main cause – reduced
insulin secretion

Beryl



Female

Age 65y

BMI 35 kg/m²

Diagnosed 50 years

HbA1c 8.5%

Main cause – insulin
resistance

Both are failing to get good glycaemic control with metformin – what next?

