

Item 233, +/- 17 : Prise en charge nutritionnelle des diabètes sucrés

Collège des Enseignants de Nutrition

Date de création du document 2010-2011

Table des matières

ENC :.....	2
SPECIFIQUE :.....	2
I Rappels physiologiques	3
II Objectifs	3
III Aliments concernés	4
IV Repères cliniques	5
V Situations particulières	6

OBJECTIFS

ENC :

- Item 233 : Savoir diagnostiquer un diabète chez l'enfant et l'adulte ; Apprécier les signes de gravité et le pronostic ; Savoir diagnostiquer et traiter une décompensation acido-cétosique ; Argumenter les principes du traitement et la surveillance.

SPECIFIQUE :

- Conseiller concrètement un patient diabétique sur son alimentation.
- L'aider à mettre en place de façon progressive une activité physique adaptée régulière.
- L'aider à perdre du poids en cas de surcharge pondérale tout en adaptant les traitements hypoglycémiants pour limiter les hypoglycémies susceptibles d'être induites par les changements d'alimentation.
- Traiter les autres facteurs de risque CV en dehors du diabète.
- Réaliser un conseil minimal et une aide au sevrage tabagique si besoin.

I RAPPELS PHYSIOLOGIQUES

- Le diabète de type 1 est la conséquence d'une carence absolue en insuline. Le patient a souvent un IMC normal et la sensibilité des tissus à l'insuline est normale. L'association à une dyslipidémie ou à une HTA est possible mais rare. Le traitement habituel de ce diabète est une injection d'insuline lente / jour associée à une injection d'analogue d'insuline rapide avant chaque repas.
- Le diabète de type 2 associe à la fois une carence relative au niveau de l'insulinosécrétion et une résistance à l'action de l'insuline. La majorité des patients ont un IMC élevé et la présence concomitante d'une dyslipidémie et d'une HTA sont très fréquentes.
- Quel que soit le type de diabète, l'équilibre glycémique nécessite à la fois de contrôler les glycémies à jeun et avant les repas (dépendantes de la production hépatique de glucose) et les glycémies post-prandiales (dépendantes d'un pic d'insulinosécrétion endogène ou stimulé par un hypoglycémiant oral ou d'une injection d'analogue d'insuline rapide).
- L'activité physique régulière est un facteur essentiel de meilleur contrôle du diabète (et des facteurs de risque cardio-vasculaire comme l'HTA) et aide à la perte pondérale et à son maintien.
- L'alcool diminue la néoglucogénèse et est ainsi susceptible d'induire une hypoglycémie en cas de traitement hypoglycémiant.

II OBJECTIFS

- Limiter les pics hyperglycémiques post-prandiaux via une alimentation à faible index glycémique répartie sur 3 repas.
- Limiter l'excès de risque cardio-vasculaire (RCV) en diminuant les graisses saturées (< 10 % des calories totales), en maintenant une ration glucidique en quantité suffisante (> 45 % de l'apport calorique total), et en agissant sur le poids (quand excessif) et les autres facteurs de RCV influencés par l'alimentation (rappel des objectifs cibles quand diabète : TA < 13/8 cm de Hg, TG < 1,50g/l et LDLchol < 1,30g/l), et en promouvant une activité physique régulière.
- Limiter les fluctuations glycémiques, notamment les hypoglycémies, en ayant recours aux équivalences glucidiques pour réduire les fluctuations des apports glucidiques par la connaissance des équivalences glucidiques en cas de traitement hypoglycémiant (hors insulinothérapie fonctionnelle).

- Corriger les hypoglycémies par l'ingestion de sucres simples rapidement absorbés.
- Limiter les contraintes diététiques via une démarche d'éducation thérapeutique reposant sur des objectifs négociés et ajustés régulièrement selon les difficultés rencontrées par les patients.
- Limiter l'évolution des complications du diabète (néphropathie).

III ALIMENTS CONCERNÉS

- sources de glucides à index glycémique bas (ie index < 50): flocons d'avoine, haricots blancs ou rouges, légumes secs, pâtes, riz complet, pain complet, fruits entiers, légumes, crudités.
- sources de fibres : légumes secs, céréales et farines complètes, légumes verts.
- sources de fructose : fruits, fructose en poudre (rayon diététique), certains sodas light.
- sources de lipides saturés et de cholestérol: charcuterie, produits laitiers (non écrémés), fromages, viandes (agneau, mouton), abats.
- sources naturelles d'acides gras polyinsaturés de type oméga 3 : poissons gras (saumon, thon, sardines, maquereau), mâche, cresson, épinards, huile de noix et de colza.
- aliments riches en sel : sel de table, fromages, pain, condiments salés, crustacés , mollusques , coquillages, oeufs de poisson, beurre salé, viandes et poissons en conserve, pâtisserie et biscuits du commerce, chips ...
- aliments enrichis en phytostérols : margarines et produits laitiers utilisés afin de réduire le taux de cholestérol total (les phytostérols réduisant l'absorption digestive du cholestérol).
- aliments comportant des acides gras trans (produits par l'hydrogénation partielle des huiles végétales) : ce sont des graisses qui ne rancissent pas et qui sont très utilisées par l'industrie agro-alimentaire (margarines, pain de mie et viennoiseries industriels, biscuits apéritifs, chips etc...).

IV REPÈRES CLINIQUES

- chez tout diabétique :
 - encourager une alimentation équilibrée réduite en aliments au goût sucré (maintien de 2 à 3 fruits par jour)
 - promouvoir la consommation d'aliments riches en fibres (céréales complètes, légumes secs, légumes verts, fruits complets plutôt que jus de fruits)
 - majorer la consommation de poisson à 2 à 3 fois / semaine
 - ne pas abuser du fructose (sous prétexte que son index glycémique est bas) car une consommation $>$ à 50g/j favorise la stéatose hépatique et l'hypertriglycéridémie
 - possibilité de recourir aux boissons « light » et aux édulcorants si appétence pour le sucré
 - informer le patient sur le risque hypoglycémique lié à la consommation d'alcool
 - limiter l'apport en sel en cas d'HTA
 - informer sur le piège des aliments sans sucre (= aliments sans saccharose, mais certains peuvent contenir du fructose et/ou du glucose et induire tout de même une hyperglycémie)

- quand traitement hypoglycémiant (sulfonylurées / glinides / insuline, sauf si insulinothérapie fonctionnelle) :
 - informer sur la nécessité d'avoir des apports glucidiques réguliers et fournir des équivalences pour y parvenir

- correction d'une hypoglycémie :
 - 3 à 4 morceaux de sucre ou 1 pack de jus de fruit (200ml) ou 1 barquette de confiture
 - si délai avec repas suivant $>$ 2h : prendre ensuite une collation de 30g de pain ou 2 biscottes ou 3 petits-beurre ou un fruit frais, pour prévenir une rechute

- il n'est pas recommandé :
 - d'utiliser des régimes très restrictifs ($<$ 1200 kcal/j) type diète protéinée afin d'améliorer le contrôle glycémique

- d'utiliser des aliments enrichis en phytostérols afin de contrôler le taux de cholestérol dans la population diabétique. L'abus de ces produits (qui restent caloriques) favorise la prise de poids. D'autre part, l'hypercholestérolémie pure (type IIa) est rare dans la population diabétique. En particulier, la dyslipidémie typique du patient diabétique de type 2 associe un HDL-cholestérol bas et une hypertriglycéridémie alors que le cholestérol total est normal. Devant ce type de profil, il n'y a pas lieu d'utiliser d'aliments à base de phytostérols.
- d'utiliser des suppléments vitaminiques ou des antioxydants sans preuve biologique ou clinique d'un déficit

V SITUATIONS PARTICULIÈRES

- diabétique de type 1 traité par schéma basal-bolus ou pompe d'insuline :
 - afin d'obtenir une plus grande liberté alimentaire, le patient peut adapter sa dose d'insuline rapide à faire au moment du repas à la quantité de glucides ingérés au repas (quantité de glucides qu'il apprend à calculer en voyant les aliments) : c'est le principe de l'insulinothérapie fonctionnelle. Un en-cas important doit également s'accompagner d'une injection d'analogue d'insuline rapide supplémentaire par rapport au schéma habituel pour éviter un pic glycémique au décours. Cette démarche relève du spécialiste.
- lors d'une activité physique :
 - chez le sujet insuliné : en cas d'activité prévue, la dose d'insuline rapide injectée avant cette activité doit être diminuée ; en cas d'activité non prévue, le patient doit ingérer une collation glucidique supplémentaire pendant l'activité (10 à 20g de glucides toutes les 30 min) ; dans les deux cas, le repas suivant l'activité physique doit contenir une ration plus élevée qu'habituellement de glucides à index glycémique bas
 - chez le sujet diabétique de type 2 sous hypoglycémiant oraux : le patient doit ingérer une collation glucidique supplémentaire pendant l'activité
- lors d'une néphropathie diabétique :
 - limiter les apports protéiques à 0,8 g/kg de poids idéal
- questions en suspens :
 - il n'y a pas à l'heure actuelle de diététique permettant d'agir spécifiquement sur l'obésité abdominale (visible chez le diabétique de type 2) même s'il est

suspecté que les acides gras trans puissent favoriser ce type de surpoids. Des études d'intervention nutritionnelle portant spécifiquement sur les effets de la réduction de l'ingestion des acides gras trans ne sont pas disponibles.

- les études sur les effets métaboliques favorables de la diète méditerranéenne (ou régime crétois, pauvre en viande, charcuterie et produits industriels, riche en légumes, fruits et poissons) dans la population diabétique sont contradictoires.

Equivalences glucidiques(à titre indicatif)

20 G DE GLUCIDES SONT APPORTES PAR :

- 40 g de pain
- 3 biscottes
- 2 « petits grillés »
- 4 « craquottes »
- 30g de corn flakes ou flocons d'avoine
- 4 « petits beurre »
- 2 « casse-croûte » ordinaires
- 1 croissant
- 100 g de pommes de terre
- 400 g de haricots verts
- 20 g de sucre
- 20 cl de jus de fruits / sodas

Index glycémique de quelques aliments (à titre indicatif)

GROUPE D'ALIMENTS	IG BAS (<50)	IG MOYEN (50-74)	IG ELEVE (>75)
SUCRE	FRUCTOSE 23. LACTOSE 46.	SACCHAROSE 65.	MIEL 73. GLUCOSE 100. MALTOSE 105.
FRUITS	CERISE 22 . PAMPLEMOUSSE 25. PECHE 28. ABRICOT 31. POMME 36. POIRE 36. ORANGE 43 .	KIWI 52. BANANE 53. MANGUE 55. ANANAS 66.	PASTEQUE/MELON 72.

	RAISIN 43.		
BOISSONS	JUS DE POMME 41.	JUS D'ORANGE 57. SODA ORANGE 68.	
CEREALES PETIT DEJEUNER	ALL-BRAN 30.	PORRIDGE 61.	CORN FLAKES 84. CEREALES SUCREES 77.
PAINS	PAIN AU SON 44. PAIN AUX CEREALES 45	PAIN DE SEIGLE 50. PAIN BLANC 70.	BAGUETTE FRANCAISE 95. PAIN COMPLET 77.
CEREALES/PATES	PATES AUX OEUF 32. VERMICELLE 35. RAVIOLI VIANDE 39. SPAGHETTI 41. NOUILLES 47.	RIZ BLANC 57. RIZ BASMATI 59. RIZ BRUN 55. COUSCOUS 65.	RIZ RAPIDE 91.
LEGUMES	PETIT POIS 48. IGNAMES 51.	PATATE DOUCE 54. POMME DE TERRE NOUVELLE 62. BETTERAVE 64. CAROTTE 71.	RUTABAGA 72. POMME DE TERRE FRITES 75. POMMES DE TERRE FLOCONS 85.
EN-CAS. CONFISERIES.	CACAHUETES 14. CHOCOLAT 49.	CHIPS 54. POP CORN 55. PIZZA FROMAGE 60. MARS 68. CHIPS DE MAIS 73.	
GATEAUX	MUFFIN AUX POMMES 44. A LA BANANE 47.	GATEAU DE SAVOIE 46. CROISSANT 67. PATISSERIE 59.	GAUFRE 76.
LEGUMINEUSES	SOJA 18. LENTILLE 29. HARICOT SEC 27. HARICOT BLANC 38. POIS CHICHE 33.		FEVE 79.
PRODUITS	YAOURT EDULCORE 14.	CREME GLACEE 50.	

LAITIERS	LAIT ENTIER 27. LAIT ECREME 32. YAOURT PARFUME MAIGRE 33. LAIT PARFUM CHOCOLAT 34.		
----------	---	--	--