

Médecine des **maladies** **Métaboliques**

Diabète • Lipides • Obésité • Risques cardio-métaboliques • Nutrition

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Diabète de type 2 de l'adulte

Nutrition - Alimentation - Comportement alimentaire -
Éducation thérapeutique - Évaluation des pratiques

Revue éditée par Elsevier Masson SAS
SAS au capital de 47 275 384 €
62, rue Camille-Desmoulins
92130 Issy-les-Moulineaux
Tél. : 01 71 16 55 00

Président et directeur de la publication
Daniel Rodinguez

Éditeur
Christine Aimé-Sempé
c.sempe@elsevier.com

Secrétariat de rédaction
Laurena Behar
Tél. : 06 20 60 12 05
mmmlbear@gmail.com

Directeur de la production
Martine Tirouche
Tél. : 01 71 16 54 63
m.tirouche@elsevier.com

Directeur des ventes
Marie-Pierre Cancel
Tél. : 01 71 16 51 09 - Fax : 01 71 16 51 51
m.cancel@elsevier.com

Chef de produit marketing
Alexia Hébert
a.hebert@elsevier.com

Conception graphique
Pierre Finot

Abonnements :
Tél. : 01 71 16 55 55 - Fax : 01 71 16 55 88
E-mail : abt1@elsevier.com
Tarifs 2014 (6 numéros) :
Institutions (France) : 177 €
Particuliers (France) : 126 €
Prix de vente au numéro : 32 €

L'abonnement à la revue permet un accès gratuit à la version en ligne de la revue sur www.em-consulte.com/revue/mmm

Les abonnements sont mis en service dans un délai maximum de 4 semaines après réception de la commande et du règlement. Ils partent du premier numéro de l'année en cours. Les réclamations pour les numéros non reçus doivent parvenir dans un délai minimum de six mois. Les numéros et volumes antérieurs (jusqu'à épuisement du stock) peuvent être commandés à la même adresse. La revue Médecine des maladies Métaboliques est éditée par Elsevier Masson SAS, société par actions simplifiées au Capital de 47 275 384 euros. RCS Nanterre B 542 037 031. Actionnaire unique : Elsevier Holding France

© 2014. Elsevier Masson SAS
Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous les procédés réservés pour tous les pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent numéro, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la Propriété Intellectuelle). Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur.

S'adresser au Centre Français du Droit de Copie,
20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.
Tél. : (33) 01 44 07 47 70 - Fax : (33) 01 46 34 67 19

Publication périodique trimestrielle
Commission paritaire : 0714 T 89020
Dépôt légal à date de parution
Photocomposition réalisée par :
Nord Compo, Villeneuve-d'Ascq
Imprimé par : TI-Median, Les Ulis



Directeur de la rédaction
Serge Halimi (Grenoble)

Rédacteurs en chef
André Grimaldi (Paris)
Fabrizio Andreelli (Paris)
Jean-Louis Schlienger (Strasbourg)
Bruno Vergès (Dijon)
Caroline Martineau (Toulouse)

Comité de rédaction
Nutrition
Serge Hercberg (Bobigny)
Rémi Rabasa-Lhoret (Montréal)
Vincent Rigalleau (Bordeaux)

Obésité
Antoine Avignon (Montpellier)
Sébastien Czernichow (Bobigny)
Jocelyne Raison (Ris-Orangis)

Diabète
Pierre-Yves Benhamou (Grenoble)
Guillaume Charpentier (Corbeil)
Jean-François Gautier (Paris)
Bruno Guerci (Nancy)
Hélène Hanaire (Toulouse)

Lipides
Vincent Durlach (Reims)
Alexandre Fredenrich (Nice)
Philippe Moulin (Lyon)

Éducation thérapeutique
Jean-François d'Ivernois (Bobigny)
Helen Mosnier-Pudar (Paris)
Gérard Reach (Bobigny)
Pierre-Yves Traynard (Paris)

Épidémiologie – Économie de santé
Beverley Balkau (Villejuif)
Bruno Detournay (Bourg-la-Reine)
Anne Fagot-Campagna (Saint-Maurice)
Pierre Lecomte (Tours)
Dominique Simon (Paris)

Organisation des soins & vie professionnelle
Claude Attali (Épinay-sous-Sénart)
Gérard Chabrier (Strasbourg)
Line Kleinbreil (Paris)
Reginald Mira (Antibes)
Michel Varroud-Vial (Corbeil-Essonnes)

Paramédical
Caroline Martineau (Toulouse)
Cathy Journot (Toulouse)
Danielle Durain (Nancy)

Comité scientifique
Jean-Jacques Altman (Paris)
Arnaud Basdevant (Paris)
Bernard Bauduceau (Saint-Mandé)
France Bellisle (Québec, Canada)
Jean-Frédéric Blicklé (Strasbourg)
Jacques Bringer (Montpellier)
Bernard Charbonnel (Nantes)
Pierre Fontaine (Lille)
Henri Gin (Bordeaux)
Jean Girard (Paris)
Pierre-Jean Guillausseau (Paris)
Véronique Kerlan (Brest)
Xavier Lerverve (Grenoble)
Michel Marre (Paris)
Louis Monnier (Montpellier)
Michel Pinget (Strasbourg)
Denis Raccach (Marseille)
Éric Renard (Montpellier)
Gérard Slama (Paris)
Charles Thivolet (Lyon)
Philippe Vague (Marseille)
Paul Valensi (Bondy)
Bernard Vialettes (Marseille)

Correspondants pour la francophonie
Algérie Mohammed Belhadj (Oran)
et Rachid Malek (Sétif)
Belgique André Scheen (Liège)
Cameroun Eugène Sobngwi (Yaoundé)
Canada Jean-Louis Chiasson (Montréal)
Liban Sélim Janbar (Beyrouth)
Suisse Alain Golay (Genève)
et Juan Ruiz (Lausanne)
Syrie Bassam Abdulmassih (Damas)
Mali Assa T. Sidibé (Bamako)

Rédacteur Réviseur
Jean-Pierre Sauvanet (Paris)

Adresse pour toute correspondance éditoriale
Médecine des maladies Métaboliques
Elsevier Masson SAS
Christine Aimé-Sempé
62, rue Camille-Desmoulins
92442 Issy-les-Moulineaux cedex
Online service : <http://france.elsevier.com>



GROUPE DE TRAVAIL

ANDER Atefeh (Paris)
BENSIMHON Nathalie (Nice)
BERTOGLIO Jocelyne (Nice)
BESSON Virginie (Chambéry)
BOUTET Chantal (Chambéry)
CARTIER Nathalie (Nice)
CHARRIERE Sandra (La Réunion)
DAUBERT Dominique (Toulouse)
DELATTRE Cécile (Marcq-en-Barœul)
DELAUNAY Jacqueline (Toulouse)
FIQUET Patricia (Paris)
FLUMIAN Carmen (Paris)
GAJAC Soizic (Dijon)
GARUZ Florence (Bordeaux)
LANGARD Thérèse (Nancy)
MARTINEAU Caroline (Toulouse)
MASSEBOEUF Nathalie (Ile-de-France)
QUINTON Sébastien (Créteil)
RAMPIN Sophie (Toulouse)
REGAT Lydie (Toulon)
RIGOIR Aude (Paris)
UHLENBUSCH Sophie (Grenoble)
VANNIER Annie (Le Creusot)
VERDIER Élisabeth (Saint-Étienne)

GROUPE DE LECTURE

Médecins

Pr HALIMI Serge (Grenoble)
Pr HARTEMANN Agnès (Paris)
Pr MONNIER Louis (Montpellier)
Pr SCHLIENGER Jean-Louis (Strasbourg)
Pr SLAMA Gérard (Paris)

Diététiciens

AGNETTI Richard (Paris)
ANTOINE Dominique (Bruxelles)
BAUDOT Magali (Paris)
LUCAS Chantal (Corbeil-Essonnes)
PAQUET Sylvie (Luxembourg)
PICARD Ghyslaine (Paris)
ROMAND Dorothée (Paris)
ROSSI Florence (Marseille)

Maison du Diabète

COHEN-SOLAL Patricia (Alpes-Maritimes)

Association patients

PETIT Françoise-Caroline (AFD 75)

Sommaire

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Diabète de type 2 de l'adulte

Nutrition - Alimentation - Comportement alimentaire -
Éducation thérapeutique - Évaluation des pratiques

Coordonné par Nathalie Masseboeuf et Jocelyne Bertoglio

1	Éditorial
3	Méthode de travail
5	Texte court
12	Argumentaire
12	1. Objectifs de la démarche de soin diététique
16	2. Objectifs de soin diététique
23	3. Plan de soin diététique
55	4. Évaluation de l'atteinte des objectifs de soin diététique
58	5. Évaluation des pratiques professionnelles
65	Annexes
73	Bibliographie

Hors-série 1 ■ mars 2014

**Nathalie MASSEBOEUF**

Coordonnateur
du projet
Past-présidente
de l'ALFEDIAM
paramédical
(2001-2003)
Cadre de santé
paramédical
(Ile-de-France)

Jocelyne BERTOGLIO

Présidente de la
Société francophone
du diabète
paramédical Cadre
de santé
paramédical
(CHU de Nice)

Michelle JOLY

Past-présidente
de la Société
francophone
du Diabète
Paramédical
(2010-2012)

Plus de 20 ans après la déclaration de la Fédération internationale du diabète à Saint-Vincent (Italie), le diabète de type 2 continue à représenter en France un véritable enjeu de santé publique.

Si, depuis 1989, les plans gouvernementaux se sont succédé, mettant l'accent sur l'aspect préventif mais aussi sur le développement et la mise en place de programmes d'actions structurés, force est de constater que le nombre de patients diabétiques de type 2 n'a cessé d'augmenter. Aujourd'hui, le diabète représente, en France, plus de 2,9 millions de personnes dont 2,7 millions présentant un diabète de type 2.

Sa prévalence augmente conjointement à celle de l'obésité et simultanément au vieillissement de la population. Selon l'étude ENTRED¹, un quart des personnes âgées diabétiques a plus de 75 ans.

Tout le monde s'accorde à dire que les mesures diététiques représentent un des éléments incontournables du traitement de cette pathologie. Mesures qui, par ailleurs, doivent être expliquées et instaurées le plus vite possible, poursuivies, voire renforcées au décours de la maladie.

C'est pour accompagner les acteurs de santé impliqués dans la prise en charge nutritionnelle des personnes présentant un diabète de type 2, qu'en 2003, la Société francophone du diabète (SFD) paramédical (anciennement ALFEDIAM paramédical), en association avec l'Association française des diététiciens nutritionnistes (anciennement ADLF), avait rédigé et publié des Recommandations de bonnes pratiques : Alimentation du diabète de type 2 et Éducation du diabète de type 2. Depuis toujours, la SFD paramédical, en réponse à ses missions, participe à l'optimisation de la prise en charge des patients diabétiques, en organisant et en développant des actions autour de cette pathologie, en favorisant également des échanges entre professionnels de santé tout en garantissant une expertise professionnelle.

C'est pourquoi, la SFD paramédical en partenariat avec l'AFDN a souhaité réactualiser ces documents. Un nouveau groupe de travail, réunissant des diététiciens nutritionnistes de l'Hexagone et de pays francophones, a rédigé ce Référentiel de bonnes pratiques rassemblant en un seul volume cinq aspects de la prise en charge nutritionnelle du diabète de type 2 : la nutrition, l'alimentation, l'éducation thérapeutique et l'évaluation des pratiques dans une dynamique de démarche de soin diététique.

¹ Échantillon national témoin, représentatif des personnes diabétiques. Disponible sur : www.invs-sante.fr

Le récent rapport² sur les propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française rédigé par les Professeurs A. Basdevant et S. Hercberg précise que « *la nutrition joue un rôle majeur dans la prise en charge médicale des maladies chroniques* » et constitue à la fois « *un élément thérapeutique* » et « *un facteur pronostic* ».

Gageons que ce référentiel permette de renforcer la gradation et la coordination des actions nutritionnelles par des approches transversales et pluridisciplinaires concertées et contribue à la mise en place des parcours de soins des personnes diabétiques.

Nous espérons que chaque professionnel pourra puiser et trouver ce qu'il recherche, en l'adaptant à son propre environnement de travail ainsi qu'aux ressources humaines disponibles. Nous vous en souhaitons bonne lecture.

2 « Propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la stratégie nationale de santé » du 15 novembre 2013, www.sante.gouv.fr



Méthode de travail

L'objectif de ce travail est d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients adultes atteints d'un diabète de type 2, avec comme finalités de mettre le patient au cœur des pratiques diététiques et de l'aider à la prise de décision dans le choix du soin diététique.

Ce référentiel répond aux problématiques rencontrées chez le patient diabétique de type 2 et chez des sous-groupes particuliers de patients comme :

- les patients atteints des facteurs de risque associés ;
- les patients âgés (> 75 ans) ;
- les patients à haut risque cardiovasculaire ;
- les patients insuffisants rénaux chroniques ;
- les femmes enceintes atteintes d'un diabète de type 2 (sauf le diabète gestationnel) ;
- les patients dénutris ou à risque de dénutrition, par exemple comme dans les complications podologiques.

Ce Référentiel de bonnes pratiques est fondé sur de la littérature et sur des accords d'experts selon le guide méthodologique : Élaboration de recommandations de bonnes pratiques. Recommandations par consensus formalisé (HAS, décembre 2010).

Ce document vise l'évaluation et/ou l'amélioration des pratiques selon le guide méthodologique : Évaluation des pratiques professionnelles. Critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques (HAS, juillet 2007).

Le groupe de travail comprend des diététiciens membres de la SFD paramédical en France et exerçant dans des pays francophones.

Le groupe de lecture comprend des médecins endocrinologues-diabétologues et/ou nutritionnistes, des diététiciens cliniciens ou cadres de santé, des associations de patients. Ils donnent un avis formalisé sur le fond et la forme de la version initiale du référentiel,

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

en particulier sur son applicabilité, son acceptabilité et sa lisibilité. Les membres rendent un avis consultatif, à titre individuel, et ne sont pas réunis, selon le guide méthodologique : Élaboration de recommandations de bonnes pratiques. Recommandations pour la pratique clinique (HAS, décembre 2010).

Le document propose une synthèse rigoureuse (Texte court) et un argumentaire.

Ce guide est destiné aux diététiciens, aux médecins généralistes et spécia-

listes, aux infirmières, aux autres professionnels et aux patients experts.

Il est élaboré pour une double lecture :

- satisfaire aux exigences d'une démarche de soin diététique par la diététicienne, à partir des recommandations de l'Association française des diététiciens nutritionnistes : Le soin diététique réalisé par un diététicien en établissement de santé (mai 2011) ; La consultation diététique réalisée par un diététicien (janvier 2006 avec la HAS) ;

- apporter des connaissances aux autres acteurs du parcours de soins du patient atteint de diabète de type 2, afin d'actualiser les pratiques professionnelles utiles, et non à contre-courant ou à risque d'échec. Cette double lecture doit permettre de construire une approche diététique partagée dans un travail d'équipe interdisciplinaire, moteur de qualité des soins, de gestion des risques et de maîtrise des dépenses médicalisées.

Calendrier									
	2011	2012				2013			
Choix du chef de projet Définition des groupes de travail et de lecture Méthodologie de travail	Novembre								
Travail de groupes Réunion plénière 1 Mise à jour des corrections	Novembre à février								
Travail de groupes Réunion plénière 2 Mise à jour des corrections		Février à juin							
Travail de groupes Réunion plénière 3 Mise à jour des corrections			Juin à octobre						
Relecture 1					Novembre à janvier				
Mise à jour des corrections						Janvier à mai			
Relecture 2 avec une grille de lecture							Mai à juillet		
Finalisation								Décembre	

Texte court

1. Objectifs de la démarche de soin diététique

Recommandation 1-1 : Le diabète de type 2 est la forme la plus fréquente du diabète. Il provoque des complications micro-vasculaires (rétinopathie, néphropathie et neuropathie) et macro-vasculaires (infarctus du myocarde, artérite et accident vasculaire cérébral). Concernant l'alimentation, 80 % des personnes diabétiques de type 2 ne suivent pas les recommandations diététiques. Outre l'organisation de la prévention par une éducation alimentaire, la personne diabétique de type 2 doit bénéficier d'un plan de soin diététique personnalisé et participer à des actions éducatives réalisés par un diététicien en coopération avec le médecin traitant.

Recommandation 1-2 : Les objectifs glycémiques doivent être personnalisés à

chaque épisode du parcours de soin du patient. Une cible d'HbA_{1c} inférieure ou égale à 7 % est le plus souvent recommandée. Il convient d'expliquer ces choix et de s'accorder avec le patient sur les moyens diététiques et d'activité physique à mobiliser. Ceci doit se réaliser dans le cadre d'une démarche éducative.

Recommandation 1-3 : Les principaux déterminants de l'observance du patient, au-delà des connaissances, sont le type de relation avec les soignants, les croyances sur la santé, la maladie, les traitements, la conscience de l'impact de la maladie sur l'aspect psychosocial, ainsi que la capacité à rebondir et vivre avec la maladie. L'altération de la qualité de vie est liée aux contraintes ressenties, notamment alimentaires. La pratique de l'Éducation thérapeutique du patient (ETP) s'appuie sur des compétences relationnelles,

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

pédagogiques et méthodologiques ; elle nécessite une formation spécifique.

2. Objectifs de soin diététique

Recommandation 2-1 :

L'acte alimentaire est un phénomène complexe dans lequel les dimensions symboliques et subjectives, sociales, économiques, affectives ou culturelles jouent un rôle aussi déterminant que la dimension sanitaire et biologique. Comprendre ce comportement est un élément du bilan diététique. Il permet de discerner des repères pour la personne, spécifiques à chacun.

Recommandation 2-2 :

Par les représentations, le patient se donne des modèles explicatifs qui l'autorisent à trouver un sens et une signification au monde qui l'entoure, dont la maladie. Elles interviennent dans de nombreuses activités cognitives et à ce titre jouent un rôle essentiel qui peuvent aider ou faire obstacle à l'adoption de nouveaux comportements de santé. La problématique de la restriction alimentaire renforcée par les messages rigides ou erronés doit être recherchée.

Recommandation 2-3 :

L'évaluation des consommations alimentaires permet la mesure de l'apport en certains nutriments et/ou aliments. Cette évaluation doit être mise en lien avec le recueil de données personnelles et médicales, le comportement alimentaire et les résultats d'une auto-surveillance glycémique si elle existe. Elle participe à la définition du diagnostic diététique et à l'identification des besoins du patient. En fonction des situations, différentes méthodes sont possibles.

Recommandation 2-4 :

Le diagnostic diététique s'appuie sur le raisonnement clinique. Il sert de référence pour mettre en place un plan de soin diététique personnalisé ainsi que pour choisir les actions notamment éducatives et les indicateurs de suivi. Un diagnostic diététique se décompose en trois parties distinctes : la problématique nutritionnelle (P), ses causes ou étiologies (E), ses signes ou symptômes (S) qui peuvent représenter des données d'évaluation de l'efficacité de l'intervention diététique.

Recommandation 2-5 : Les objectifs diététiques s'appuient sur le diagnostic dié-

tétique. Ils sont définis avec le patient à l'aide d'un questionnement. Les objectifs se déclinent en compétences d'autosoins axées sur des principes alimentaires et/ou nutritionnels, ainsi que des compétences d'adaptation. Ces dernières se réfèrent à des attitudes de choix et de décision et visent le développement du sentiment d'autoefficacité.

3. Plan de soin diététique

Recommandation 3-1 :

L'insulino-résistance est la conséquence d'une dysrégulation des rapports entre les métabolismes lipidiques et glucidiques et des échanges entre le tissu musculaire et le tissu adipeux. L'alimentation doit être normale en glucides et contrôlée en lipides, associée à l'activité physique, pour agir sur l'insulino-résistance.

Recommandation 3-2 :

L'efficacité d'une alimentation adaptée, de la pratique d'une activité physique régulière et du contrôle du poids a été largement démontrée. Chez la personne diabétique de type 2 obèse, une perte de poids modérée (5 à 10 % du poids initial) a un effet béné-

fique démontré sur la glycémie et l'HbA_{1c}. L'objectif pondéral négocié avec le patient doit être réaliste, individualisé et être défini au regard de l'histoire pondérale. Il faut tenir compte également d'une éventuelle résistance à l'amaigrissement liée à la maladie, aux traitements, à la génétique, aux régimes restrictifs successifs.

Recommandation 3-3 : En fonction de l'objectif pondéral, l'apport énergétique peut être réduit de 15 à 30 % par rapport à la ration habituellement consommée. Cette dernière aura été préalablement évaluée d'un point de vue quantitatif et qualitatif. La seule diminution des apports énergétiques, indépendamment de la perte de poids, peut suffire à améliorer l'équilibre glycémique.

Recommandation 3-4 : L'apport lipidique conseillé se situe entre 35 et 40 % de l'apport énergétique total. Les acides gras saturés (AGS) augmentent l'insulino-résistance. Ils n'auraient pas tous les mêmes effets sur le poids, mais cette donnée mérite d'être étudiée chez la personne diabétique de type 2.

Recommandation 3-5 : Chez la personne diabétique de

type 2, une consommation modérée d'alcool, à savoir 20 g d'alcool par jour, n'est pas contre-indiquée. La richesse en flavonoïdes du vin rouge peut être bénéfique pour son effet cardioprotecteur, mais il est nécessaire d'en mesurer le rapport bénéfices/risques pour chaque patient.

Recommandation 3-6 : L'autosurveillance glycémique n'est recommandée que si les résultats sont susceptibles d'entraîner une modification des mesures alimentaires, d'activité physique et/ou du traitement médicamenteux.

Recommandation 3-7 : Les apports conseillés en glucides doivent représenter 50 à 55 % de l'apport énergétique total. La part des glucides peut représenter 45 % de l'énergie sur la journée, si les apports en acides gras mono-insaturés (AGMI) sont augmentés à 20 % de l'apport énergétique. Le contrôle de la consommation de glucides par l'auto-évaluation ou l'utilisation des équivalences contribue à l'obtention d'un contrôle glycémique satisfaisant.

Recommandation 3-8 : La consommation d'aliments à index glycémique (IG)

faible permet un meilleur contrôle métabolique chez les personnes diabétiques de type 2. Cependant, l'IG étant variable d'un patient à l'autre, il ne paraît pas utile de proposer une classification des aliments selon l'index glycémique, pouvant aboutir à de nouveaux interdits. La notion de sucres lents et de sucres rapides est obsolète, source d'erreurs et de contraintes inutiles. Il n'est pas recommandé de faire référence à la catégorisation biochimique en glucides simples et complexes hétérogènes sur les impacts glycémique et insulinique. L'apport en glucides doit être envisagé sous une forme quantitative globale.

Recommandation 3-9 : Comme dans la population générale, il est recommandé un apport journalier de 25 g de fibres, fondé sur la quantité nécessaire pour maintenir un fonctionnement intestinal normal. Des apports supérieurs à 25 g seraient bénéfiques pour le maintien du poids et la diminution du risque de maladie cardiaque et du diabète de type 2.

Recommandation 3-10 : La répartition glucidique optimale est de 10 à 20 % des apports totaux au petit

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

déjeuner et de 40 à 45 % des apports totaux au déjeuner comme au dîner. Si des collations sont nécessaires, elles sont issues du fractionnement des repas. Toutefois, cette répartition peut être différente en fonction du rythme de vie, des fringales et des activités physiques du patient.

Recommandation 3-11 : Le choix des lipides prend en compte le caractère neutre de certains AGS, mais à haut risque cardiovasculaire pour d'autres AGS (acides laurique, myristique et palmitique). Le rapport entre acides gras poly-insaturés (AGPI) oméga 6 et oméga 3 doit correspondre à 5. Les AGMI sont plutôt considérés comme neutres sur la prévention du risque cardiovasculaire. Le cholestérol alimentaire semble avoir peu d'impact sur la cholestérolémie. Il ne doit pas faire l'objet d'une restriction.

Recommandation 3-12 : Les recommandations de l'apport des micronutriments chez la personne diabétique de type 2 sont les mêmes que pour la population générale. Aucune supplémentation ne semble nécessaire, seulement des apports suffisants notamment pour la vitamine D qui semble un

peu plus déficiente dans cette population à risque. L'apport en sel recommandé est de 8 g (chlorure de sodium).

Recommandation 3-13 : La prise en charge diététique des personnes diabétiques âgées doit tenir compte de l'âge réel du patient mais aussi de l'âge physiologique, de l'existence fréquente de pathologies associées, des conditions psychosociales et de son degré d'autonomie. Son but est de prévenir la dénutrition et les hypoglycémies. Les personnes âgées « vigoureuses », dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante, peuvent bénéficier des mêmes recommandations nutritionnelles en énergie et en protéines que les patients plus jeunes (0,8 à 1 g de protéines par jour et par kilo de poids). Chez les personnes âgées « fragiles » ou « malades », le risque de dénutrition est fortement majoré, donc l'apport protidique doit être augmenté de 1,2 à 1,6 g/kg/j. L'adaptation des textures n'est pas systématique, mais peut s'avérer nécessaire si on rencontre un trouble de la déglutition ou un état bucco-dentaire défaillant.

Recommandation 3-14 : Les besoins nutritionnels quali-

tatifs de la femme enceinte diabétique de type 2 sont les mêmes que pour la femme enceinte non diabétique. Le fractionnement glucidique est le plus souvent nécessaire pour atteindre les objectifs glycémiques en préprandial (0,95 g/L) et en post-prandial à 2 heures (1,20 g/L). Un contrôle quantitatif des lipides s'avère nécessaire afin de limiter la prise de poids. Il est recommandé de supprimer toute consommation d'alcool.

Recommandation 3-15 : L'intervention diététique est utile en cas d'insuffisance rénale de stade 3, plus précocement selon le contexte et nécessaire dès le stade 4, afin de personnaliser les apports en eau, en sel, en protéines, en potassium et en phosphore.

Recommandation 3-16 : Une réduction de l'apport sodé à 6 g de sel par jour peut faciliter le contrôle tensionnel chez le patient hypertendu afin de réduire le nombre de médicaments antihypertenseurs. Elle peut aussi avoir un effet favorable chez les sujets en surpoids en réduisant les événements cardiovasculaires. Une alimentation inférieure à 6 g de sel n'est pas conseillée en dehors d'une insuffi-

sance cardiaque sévère. Par ailleurs, il existe une relation linéaire entre la consommation d'alcool et la pression artérielle.

Recommandation 3-17 : Une attention particulière doit être portée au risque d'hypoglycémie dont les conséquences peuvent être particulièrement graves chez la population à haut risque cardiovasculaire. Cette attention se traduit par un objectif glycémique moins strict. Une restriction sodée stricte (< 6 g de sel) est déconseillée (en dehors de la phase aiguë d'insuffisance cardiaque), particulièrement chez la personne âgée. Il est recommandé de supprimer toute consommation d'alcool.

Recommandation 3-18 : Dans le cadre de complications podologiques graves, 20 % des patients présentent une dénutrition sans lien avec le poids habituel ou l'obésité. La perte d'appétit est lié à l'état infectieux et/ou inflammatoire, la douleur, les traitements, l'alitement. La préconisation des compléments nutritionnels oraux (CNO) permet de maintenir un état nutritionnel constant en supplément des aliments traditionnels. Il n'est pas recommandé que ces CNO

soient appauvris en glucides ou édulcorés.

Recommandation 3-19 : La prescription médicale diététique est un acte médical, au même titre que la prescription médicamenteuse. Elle permet l'identification de l'état pathologique et de ses conséquences pour le patient, le choix nutritionnel le plus adapté en fonction des données scientifiques et des bénéfices que la personne diabétique peut en attendre. Elle est plus précise que la notion de « régime prescrit ».

Recommandation 3-20 : La quantité de lipides des aliments est à contrôler, notamment les corps gras, les viandes dites « grasses », la charcuterie, les fromages gras, les fruits oléagineux, ainsi que tous les produits de paneterie et de biscuiterie sucrée et salée. Cependant, les récentes études sur les AGS permettent d'élargir le conseil sur les produits laitiers gras (AGS à chaînes courtes), de proposer l'huile de colza riche en AGPI n-3 comme huile d'ajout de première intention tout comme les poissons gras. La prise d'aliments contenant des phytostérols n'est pas une priorité.

Recommandation 3-21 : Les aliments glucidiques ont une place indispensable dans l'alimentation du diabétique de type 2. Pour leur effet sur le rassasiement et la prise alimentaire, le pain et les féculents sont conseillés, même si l'index glycémique de certains produits amylicés peut être élevé. Les légumes verts sont conseillés selon la tolérance digestive du patient. On recommande la consommation de deux à trois fruits par jour.

Recommandation 3-22 : Le sucre et les produits sucrés ont un index glycémique moyen, ce qui ne justifie plus leur interdiction. La densité énergétique importante des produits sucrés fait que ce groupe d'aliments doit s'intégrer en équivalence avec d'autres aliments glucidiques, voire lipidiques, à hauteur de 10 % de l'apport énergétique total.

Recommandation 3-23 : Les personnes diabétiques sont attirées par les allégations nutritionnelles et allégations de santé des nouveaux produits. L'étiquette du produit est sa carte d'identité et renseigne sur l'ensemble des informations importantes à

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

décrypter. Une éducation est essentielle afin de faire les bons choix concernant les produits affichant des allègements en glucides et/ou en lipides.

Recommandation 3-24 : Compte tenu de la faible teneur en édulcorant intense (dont l'aspartame) des produits alimentaires courants, la DJA est rarement atteinte et n'a pas montré d'effet délétère à sa consommation. L'utilisation régulière de fructose comme édulcorant, en sus des fruits, reste déconseillée de par son interaction sur le métabolisme des lipides et la prise de poids. Pour les polyols, il faut prévenir d'éventuels troubles intestinaux en ne dépassant pas 30 g/j.

Recommandation 3-25 : En dehors d'une hypoglycémie, les boissons sucrées peuvent altérer l'équilibre glycémique, favoriser la prise de poids et l'obésité. Consommées régulièrement, elles participent chez certains à entretenir une certaine appétence pour le goût sucré et donc à orienter les choix alimentaires. La consommation de boissons « light » est acceptable dès lors qu'elle est occasionnelle. La lecture

des étiquettes est indispensable pour différencier les boissons sucrées de celles totalement édulcorées.

Recommandation 3-26 : Une vigilance doit permettre au patient de repérer le pourcentage en alcool variable pour des mêmes types de boisson alcoolisée. La consommation journalière ne doit pas dépasser deux unités d'alcool (20 g).

Recommandation 3-27 : Le traitement immédiat de l'hypoglycémie repose sur le resucrage avec 15 à 20 g de glucides, le contrôle de la glycémie et l'arrêt de toute activité. Cette quantité de resucrage fait remonter la glycémie d'environ 0,50 g/L. Les conseils de resucrage s'appuient sur des notions pratiques pour le patient.

Recommandation 3-28 : La diététique du patient hypertendu et/ou insuffisant rénal chronique nécessite de recueillir les paramètres biologiques et cliniques. La restriction en sel doit être mesurée et non drastique, comme celle en protéines et/ou en potassium. De façon générale, il n'y a aucun interdit, mais il est nécessaire de réaliser des ajustements au cas par cas.

Recommandation 3-29 : Chez le patient dénutri ou à risque de dénutrition, il convient de fractionner l'alimentation, d'adapter les textures et d'enrichir le régime soit avec des aliments traditionnels riches en protéines, soit avec des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO). L'intérêt des CNO appauvris en glucides doit être mesuré en fonction du bénéfice attendu et de l'équilibre du diabète.

Recommandation 3-30 : L'éducation thérapeutique nutritionnelle s'inscrit dans l'éducation thérapeutique interdisciplinaire le long du parcours de soins. Elle vise à aider la personne diabétique à retrouver ou maintenir une alimentation plus favorable à son état de santé. Il est nécessaire de s'entendre avec le patient sur les objectifs et les délais, de les ajuster régulièrement pour envisager les changements de façon durable.

Recommandation 3-31 : L'entretien motivationnel est une méthode favorable au stade d'ambivalence. Il s'appuie sur des outils de communication et des attitudes facilitantes relevant d'une posture éducative. Elle a pour but de diminuer les résistances au changement et d'amener les



patients à se motiver ou à trouver leur propre motivation. Cette méthode nécessite une formation spécifique.

Recommandation 3-32 : Les activités pédagogiques individuelles ou collectives s'appuient sur la maîtrise de diverses techniques d'animations et d'outils au service du ou des objectifs poursuivis. Il est nécessaire d'alterner expérimentations et apports de connaissances. Une séquence d'apprentissage est destinée à renforcer un sentiment d'efficacité grâce aux encouragements, ainsi qu'une attitude de compréhension grâce à l'écoute et la reformulation.

Recommandation 3-33 : Valoriser la recherche du plaisir sensoriel lié à l'acte alimentaire n'est pas dérisoire, il fait partie intégrante des processus de régulation de la prise alimentaire. Les

personnes en difficulté avec leur alimentation ont perdu certains repères « naturels » et peuvent ressentir un stress qui les pousse à manger sans faim. Le travail sur le comportement permet de redonner du sens à l'acte alimentaire et restaurer une relation sereine avec l'alimentation. Cette approche nécessite une formation spécifique.

4. Évaluation de l'atteinte des objectifs de soin diététique

Recommandation 4-1 : L'évaluation est l'action de mesurer l'adéquation entre les objectifs de soin diététique prévus et les résultats obtenus. Elle précise les critères objectivant les résultats attendus. L'évaluation porte sur les objectifs de consommations alimentaires les objectifs cliniques et biologiques et les objectifs éducatifs.

5. Évaluation des pratiques professionnelles

Recommandation 5-1 : L'enjeu de l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) est de répondre aux exigences légitimes des patients et des usagers du système de santé. La notion de « thématique d'évaluation » permet à chaque professionnel ou chaque équipe interdisciplinaire d'élaborer son propre référentiel et le choix des indicateurs. Sept thématiques sont retenues :
Thématique 1 : Posture éducative ;
Thématique 2 : Diagnostic diététique ;
Thématique 3 : Objectifs, préconisations et plan de soin diététique ;
Thématique 4 : Motivation du patient ;
Thématique 5 : Activités pédagogiques ;
Thématique 6 : Coopération interdisciplinaire ;
Thématique 7 : Développement professionnel continu.

Argumentaire

1. Objectifs de la démarche de soin diététique

L'épidémiologie du diabète de type 2 et de ses complications

Le diabète de type 2 est la forme la plus fréquente du diabète (plus de 92 % des cas).

C'est une affection métabolique, caractérisée par une hyperglycémie chronique liée à une déficience soit de l'action de l'insuline (insulino-résistance), soit de la sécrétion d'insuline, soit des deux. Elle est définie par :

- une glycémie supérieure à 1,26 g/L (7,0 mmol/L) après un jeûne de 8 heures et vérifiée à deux reprises ;
- ou la présence de symptômes de diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement) associée à une glycémie (sur plasma veineux) supérieure ou égale à 2 g/L (11,1 mmol/L) ;
- ou une glycémie (sur plasma veineux) supérieure

ou égale à 2 g/L (11,1 mmol/L) 2 heures après une charge orale de 75 g de glucose (critères proposés par l'Organisation mondiale de la santé).

Le diabète de type 2 provoque des complications micro-vasculaires (rétinopathie, néphropathie et neuropathie) et macro-vasculaires (infarctus du myocarde, artérite et accident vasculaire cérébral). L'objectif du traitement d'une personne atteinte d'un diabète de type 2 est de réduire la morbi-mortalité. Selon l'étude ENTRED [1], la prévalence du diabète traité est de 3,95 %, soit 2,5 millions de patients traités. L'âge moyen des personnes traitées est de 64,8 ans (\pm 13,8 ans). La prévalence est très variable selon l'âge : 0,4 % avant 45 ans, 5,8 % entre 45 et 64 ans, 13,3 % entre 65 et 74 ans et 13,4 % à partir de 75 ans ; et à âge égal, selon le sexe : 4,7 % pour les hommes et 3,3 % pour les femmes.

Les régions d'outre-mer se distinguent de la métropole

par une prévalence plus élevée, supérieure à 6 % dans tous les départements, ainsi qu'un surrisque féminin, avec une prévalence systématiquement plus forte pour les femmes que pour les hommes.

En métropole, les prévalences les plus élevées sont constatées dans le Nord et le Nord-Est, alors que l'Ouest et, dans une moindre mesure, le Sud-Ouest présentent les prévalences les plus faibles. Les prévalences infrarégionales sont relativement homogènes, à l'exception de l'Île-de-France et de la région PACA, dans lesquelles la Seine-Saint-Denis (5,1 %), le Val-d'Oise (4,5 %) et les Bouches-du-Rhône (4,3 %) présentent une prévalence nettement plus forte que les autres départements de la région.

La prévalence du diabète a augmenté de façon plus rapide que prévue ces dernières années, en particulier dans les départements déjà à forte prévalence. Cette évolution serait la conséquence d'une augmentation du surpoids et de l'obésité. La prise en compte des diabétiques non traités (diabète connu non traité par médicament ou diabète méconnu) pourrait augmenter jusqu'à

40 % cette prévalence chez les 18-74 ans.

L'Indice de Masse Corporelle (IMC) moyen est de 29,5 kg/m² ; 39 % des patients ont un IMC compris entre 25 et 29 kg/m² et 41 % ont un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m². Le niveau moyen d'HbA_{1c} est de 7,1 % ; 41 % des patients ont une HbA_{1c} supérieure à 7 % et 15 % des patients ont un taux supérieur à 8 %.

La pression artérielle moyenne est de 134/77 mmHg et 14 % des patients se situent sous le seuil de 130/80 mmHg.

Le taux moyen de cholestérol LDL est estimé à 1,06 g/L, celui du cholestérol HDL à 0,52 g/L et des triglycérides à 1,52 g/L. Le risque cardiovasculaire global est très élevé pour 59 % des patients, élevé pour 26 %, modéré pour 14 % et faible pour 1 % d'entre eux. Treize pour cent des personnes diabétiques de type 2 déclarent actuellement fumer.

Aussi, 16,7 % d'entre eux ont eu un angor ou un infarctus du myocarde et 13,9 % une revascularisation coronaire, 3,9 % ont perdu la vue d'un œil et 16,6 % ont reçu un traitement ophtalmologique par laser, 9,9 % souffrent de mal perforant plantaire et 1,5 % ont été amputés, 3 % sont traités par dialyse

ou ont reçu une greffe rénale, 6,3 % des patients souffrent d'insuffisance cardiaque et 5 % ont eu un accident vasculaire cérébral (AVC).

Concernant le contrôle glycémique par antidiabétique oral, 41 % des patients sont traités par monothérapie, 32 % par bithérapie et 8 % par trois ou plus antidiabétiques oraux. L'insuline est prescrite chez un peu plus de 19 % des patients (*annexe 1*). Concernant l'alimentation, 80 % des personnes diabétiques de type 2 ne suivent pas les recommandations diététiques. Seul un malade sur cinq a bénéficié d'une consultation avec une diététicienne. La mise sous insuline est l'occasion pour la moitié des personnes diabétiques obèses de profiter d'une consultation diététique. Le mode de délivrance actuelle des conseils diététiques semble peu efficace, d'ailleurs 45 % des patients souhaitent des informations complémentaires sur l'alimentation [2]. Outre l'organisation de la prévention par une éducation alimentaire, la personne diabétique de type 2 doit bénéficier d'un plan de soin diététique personnalisé et participer à des actions éducatives réalisées par un diététicien en coopération avec le médecin traitant.

Recommandation 1-1 : Le diabète de type 2 est la forme la plus fréquente du diabète. Il provoque des complications micro-vasculaires (rétinopathie, néphropathie et neuropathie) et macro-vasculaires (infarctus du myocarde, artérite et accident vasculaire cérébral). Concernant l'alimentation, 80 % des personnes diabétiques de type 2 ne suivent pas les recommandations diététiques. Outre l'organisation de la prévention par une éducation alimentaire, la personne diabétique de type 2 doit bénéficier d'un plan de soin diététique personnalisé et participer à des actions éducatives réalisés par un diététicien en coopération avec le médecin traitant.

Les objectifs glycémiques

Les objectifs glycémiques doivent être personnalisés à chaque épisode du parcours de soin du patient. Il convient d'expliquer ces choix et de s'accorder avec lui dans une démarche éducative, en mobilisant les moyens thérapeutiques recommandés pour atteindre la cible d'HbA_{1c}, notamment les mesures alimentaires et l'activité physique [3].

L'objectif et/ou les moyens sont réévalués, si les effets secondaires (dont les hypo-

glycémies et la prise de poids) ou les efforts fournis altèrent sensiblement la qualité de vie, ou bien si le profil clinique (HbA_{1c}) du patient se modifie.

Pour la plupart des personnes diabétiques de type 2, une cible d'HbA_{1c} inférieure ou égale à 7 % est recommandée.

Pour les patients dont le diabète est nouvellement diagnostiqué sans antécédent cardiovasculaire, et dont l'espérance de vie est supérieure à 15 ans, un objectif inférieur ou égal à 6,5 % est recommandé,

sous réserve d'être atteint par la mise en œuvre ou le renforcement des mesures alimentaires et l'activité physique.

Pour les patients avec une comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (< 5 ans), ou avec des complications macro-vasculaires évoluées, ou ayant une longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % s'avère difficile à cause du risque d'hypoglycémies sévères, une cible d'HbA_{1c} inférieure ou égale à 8 % est recommandée.

Recommandation 1-2 : Les objectifs glycémiques doivent être personnalisés à chaque épisode du parcours de soin du patient. Une cible d'HbA_{1c} inférieure ou égale à 7 % est le plus souvent recommandée. Il convient d'expliquer ces choix et de s'accorder avec le patient sur les moyens diététiques et d'activité physique à mobiliser. Ceci doit se réaliser dans le cadre d'une démarche éducative.

Une éducation thérapeutique centrée sur le patient

L'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP) est préconisée pour améliorer les connaissances et les représentations des patients et comme aide au changement de comportement. C'est un processus organisé, intégré aux soins, centré sur le patient et ce qu'il ressent. Il vise à rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie [4-6]. L'ETP doit être proposée à toute personne ayant une maladie chronique, mais ne peut lui être imposée [7]. Les principaux déterminants de l'observance du patient, au-delà des connaissances, sont le type de relation avec les soignants, ses croyances sur la santé, la maladie, les

traitements, la conscience de l'impact de la maladie sur l'aspect psychosocial, ainsi que la capacité à rebondir et vivre avec la maladie [8]. L'éducation thérapeutique doit prendre en compte, par conséquent, les besoins et l'intentionnalité du patient, mais aussi son état émotionnel, ses représentations, son estime de soi, son vécu et son histoire personnelle.

En ce qui concerne la qualité de vie, le score psychosocial moyen est de 42,9 sur 100 ; le score physique moyen (fonctionnement et limitations physiques, douleur physique) de 40,9. Les scores sont plus faibles pour les femmes que pour les hommes. Le score physique diminue avec l'âge. Ces scores sont inférieurs à ceux mesurés chez la population générale.

L'altération de la qualité de vie est liée aux contraintes

ressenties, notamment alimentaires. Il existe une souffrance psychologique en cas de traitement par insuline, de présence de complications et de survenue au cours de l'année d'événements comme par exemple un épisode d'hypoglycémie sévère [9]. L'autonomie dans la gestion du traitement évolue parallèlement à la qualité de vie.

Les problématiques d'une observance difficile et de l'altération de la qualité de vie obligent le professionnel à quitter sa posture d'expert qui « impose », pour prendre une place d'accompagnant, de partenaire, qui « invite » le patient à prendre soin de lui [10]. La pratique de l'ETP s'appuie sur des compétences relationnelles, pédagogiques et méthodologiques ; elle nécessite une formation spécifique [11].

Recommandation 1-3 : Les principaux déterminants de l'observance du patient, au-delà des connaissances, sont le type de relation avec les soignants, les croyances sur la santé, la maladie, les traitements, la conscience de l'impact de la maladie sur l'aspect psychosocial, ainsi que la capacité à rebondir et vivre avec la maladie. L'altération de la qualité de vie est liée aux contraintes ressenties, notamment alimentaires. La pratique de l'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP) s'appuie sur des compétences relationnelles, pédagogiques et méthodologiques ; elle nécessite une formation spécifique.

2. Objectifs de soin diététique

Les objectifs diététiques, liés aux objectifs glycémiques, doivent être personnalisés. Ils émanent d'un recueil de données médicales, une évaluation des consommations alimentaires, une évaluation des connaissances et des compétences d'adaptation à la maladie, l'ensemble permettant de réaliser le bilan diététique et d'établir le diagnostic diététique.

Le bilan diététique

Le bilan diététique, afin qu'il soit pertinent, comprend obligatoirement un recueil de données personnelles et médicales, telles que les données anthropométriques (poids, taille, variation pondérale, etc.), le niveau d'activité physique, les principaux marqueurs de l'équilibre du diabète (HbA_{1c}) et d'autres facteurs (bilans lipidique et rénal, tension artérielle), les résultats de l'auto-surveillance glycémique si elle existe, les traitements, ainsi que l'évolution de la situation clinique du patient comme la présence ou non d'une complication ou d'une dénutrition.

Un point fondamental du bilan diététique est de comprendre le comportement

alimentaire du patient dans son environnement, ainsi que l'impact de ce comportement sur le niveau des consommations alimentaires. C'est une étape essentielle qui nécessite un temps pour faire connaissance.

Comprendre le comportement alimentaire du patient

L'éducation thérapeutique nutritionnelle ne peut se concevoir sans une prise en compte de l'ensemble des déterminants du comportement alimentaire. L'acte alimentaire est un phénomène complexe dans lequel les dimensions symboliques et subjectives, sociales, économiques et culturelles jouent un rôle aussi important que la dimension sanitaire [12].

Entreprendre des modifications de l'alimentation implique la mise en place d'une alliance thérapeutique, facilitée par un état d'esprit et une posture éducatifs qui placent le patient au cœur de la stratégie thérapeutique. L'objectif d'apprentissage doit avoir du sens, être utile pour le patient, devenant ainsi volontaire [13].

Le bilan diététique doit permettre une analyse des déterminants du comporte-

ment alimentaire très souvent multiples [14].

Les déterminants du comportement alimentaire sont d'ordre :

- biologiques et sanitaires :
 - besoins énergétiques : régulés par la faim et la satiété, et coordonnés par le système nerveux central, grâce à des hormones (leptine, ghréline, insuline) et des neurotransmetteurs ;
 - besoins qualitatifs (différents nutriments, eau, fibres) ;
 - état physiologique : âge, grossesse, ménopause ;
 - état physique : handicap, autres maladies, difficultés digestives, douleurs.
- affectifs :
 - émotions : plaisir, déplaisir, plénitude, culpabilité, anxiété, stress ;
 - ennui, solitude ;
 - en lien avec la mémoire, les préférences personnelles.
- sociaux, familiaux et environnementaux :
 - rythmes de vie : horaires, temps consacrés aux repas et à leur préparation, disponibilité alimentaire, moyens financiers ;
 - image sociale du corps : médiatisation, Internet, presse, publicité ;
 - convivialité et environnement social : fêtes, repas d'affaires, entre amis et en famille ;

- habitudes et recettes familiales, culture alimentaire ;
 - pays, région et usages locaux ;
 - religion, spiritualité.
 - cognitifs :
 - messages nombreux et parfois contradictoires ;
 - messages de santé multiples, de la part de professionnels de santé, Internet et autres médias ;
 - idées reçues, pensées magiques, croyances ;
 - représentations propres à la personne ;
 - expériences personnelles, expériences vécues.
- Les déterminants du comportement alimentaire sont internes (autorégulations, liés à ses propres histoires et expériences) et/ou externes (appartenance à un groupe, dépendants d'avis extérieurs).

Recommandation 2-1 : L'acte alimentaire est un phénomène complexe dans lequel les dimensions symboliques et subjectives, sociales, économiques, affectives ou culturelles jouent un rôle aussi déterminant que la dimension sanitaire et biologique. Comprendre ce comportement est un élément du bilan diététique. Il permet de discerner des repères pour la personne, spécifiques à chacun.

Le premier entretien : du temps pour faire connaissance

L'entretien individuel contribue à mettre en avant les ressources et les freins du patient en lien avec son envi-

ronnement personnel. Des guides d'entretien validés sont disponibles dans les recommandations de l'AFDN. Le patient est invité à exprimer ce qu'il pense de son alimentation et ses attentes

vis-à-vis de sa santé. Les représentations recréent en lui une « image complexe » de cet environnement, afin de mieux penser et agir sur celui-ci. Elles correspondent à « l'idée qu'on se fait de... ».

Exemples : « Pouvez-vous me parler de votre alimentation depuis que vous avez un diabète ? Quelle est selon vous l'alimentation que l'on doit suivre quand on est diabétique ? Rencontrez-vous, d'après vous, des difficultés particulières ? »

Comme moyen de compréhension mutuelle, le professionnel peut demander au patient de tenir un carnet alimentaire dans lequel sont notés les aliments consommés mais aussi le contexte, ce qui se passe avant, pendant et après chaque prise (faim, satiété, émotions, ressentis).

Ce temps n'est jamais exhaustif, il peut se dérouler en plusieurs entretiens. Le temps consacré à cette étape est toujours du temps gagné pour le futur. Proposer un changement revient à explorer les représentations, identifier les phases motivationnelles,

identifier les ambivalences, évaluer la confiance en soi à changer [15]. Comme exemples de techniques et d'outils d'expression des représentations, il existe la photo-expression, le MétaPlan®, le dessin du diabète, le théâtre du vécu, etc. L'utilisation de ces tech-

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

niques et outils nécessite la maîtrise de l'écoute active. L'analyse du bilan diététique doit rechercher un contexte de restriction cognitive. Celle-ci signifie des efforts du patient pour contrôler ses

apports alimentaires, en particulier les produits sucrés mais aussi d'autres aliments (pain, féculents, fruits). La restriction cognitive se manifeste par différentes phases, frustrations, culpabi-

lité, compulsions alimentaires (figure 1) [16]. Elle est renforcée par les messages éducatifs rigides, elle concerne de nombreux aliments dont la consommation s'en trouve stigmatisée [17,18].

Recommandation 2-2 : Par les représentations, le patient se donne des modèles explicatifs qui l'autorisent à trouver un sens et une signification au monde qui l'entoure, dont la maladie. Elles interviennent dans de nombreuses activités cognitives et à ce titre jouent un rôle essentiel qui peuvent aider ou faire obstacle à l'adoption de nouveaux comportements de santé. La problématique de la restriction alimentaire renforcée par les messages rigides ou erronés doit être recherchée.

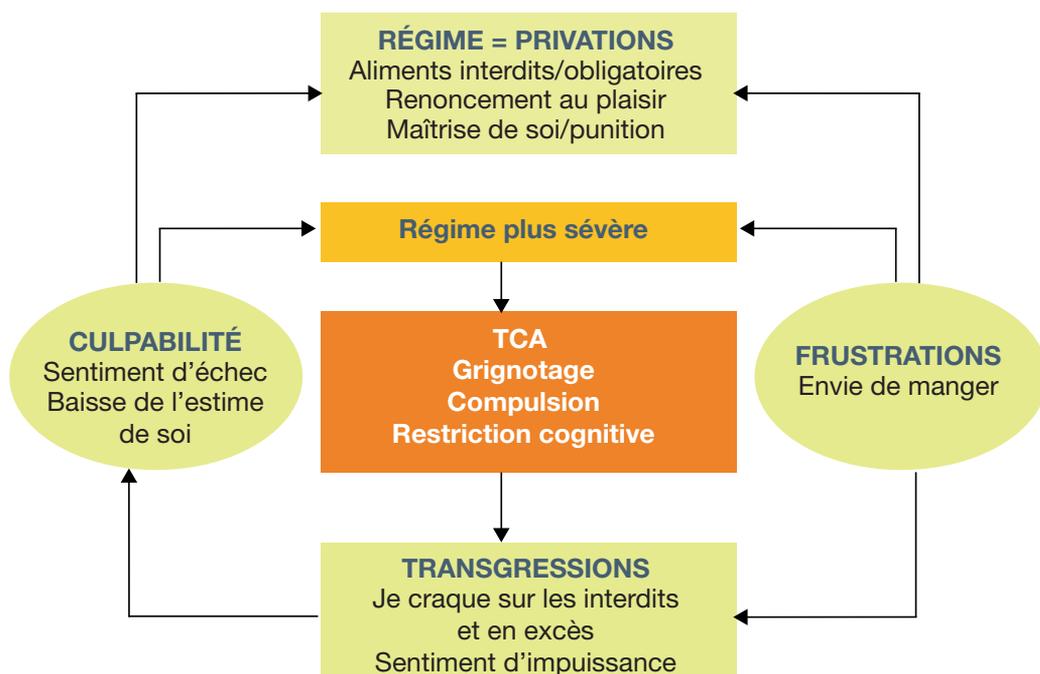


Figure 1 : Cercle de la restriction alimentaire et ses conséquences.

L'évaluation des consommations alimentaires

L'évaluation des consommations alimentaires permet une estimation et une analyse qualitative et quantitative des apports nutritionnels du patient, basée sur la fréquence de consommation des aliments, leur nature, leur mode de préparation. Elle peut aboutir au chiffrage des nutriments qui composent la ration. L'estimation peut porter sur une ou plusieurs journées, le calcul est cependant toujours ramené à une journée.

Les consommations alimentaires doivent être mises en lien avec le recueil de données personnelles et médicales, les résultats de l'autosurveillance glycémique si elle existe, et le comportement alimentaire pour aboutir au diagnostic diététique. En fonction du contexte du patient, plusieurs méthodes sont possibles [19].

Le rappel des 24 heures (rappel oral ou écrit des consommations alimentaires durant les 24 heures précédant l'intervention diététique)

Cette méthode permet une évaluation rapide, mais aléatoire et approximative, de la répartition, des choix

alimentaires et des quantités consommées (en particulier pour les aliments glucidiques). L'évaluation quantitative des consommations en nutriments, si elle peut être réalisée, ne sera qu'indicative. Cette méthode permet d'interroger des points importants dans l'alimentation du patient, comme les horaires de repas, les interdits alimentaires, les conditions de réalisation et de prise des repas (lieu, environnement, techniques culinaires privilégiées, faim/satiété, etc.), et de faire le lien avec les glycémies dans le cadre d'une autosurveillance glycémique réalisée par le patient. Elle est recommandée en première intention pour faciliter l'expression du patient sur son alimentation, puis régulièrement au cours de la prise en charge comme moyen d'évaluation des changements de comportement alimentaire. Elle doit être enrichie par des questions au patient sur les motivations de ses choix (ou de non-choix) alimentaires.

L'enregistrement alimentaire (carnet alimentaire sur 3 à 4 jours)

Cette méthode permet une évaluation plus juste et plus complète (en particulier pour

le chiffrage quantitatif de la ration). Elle exige une anticipation (remise du carnet alimentaire), une implication du patient et des explications précises sur les modalités de recueil des consommations. Elle est utilisée principalement dans le cadre de travaux de recherche en nutrition, ou au cours d'une prise en charge diététique complexe nécessitant un travail plus approfondi. Elle est rarement utilisée en première intention.

L'histoire alimentaire

Cette méthode permet de prendre connaissance des antécédents relatifs à des modes alimentaires successifs, les différentes prescriptions et/ou préconisations diététiques rencontrées, et de les rapprocher à l'évolution des données cliniques et biologiques. Elle est particulièrement intéressante pour la personne diabétique qui sera confrontée, dans sa vie avec la maladie chronique, à des périodes alimentaires marquées par des messages spécifiques et évolutifs et un vécu fluctuant de son diabète.

Les questionnaires de fréquence

Cette méthode permet de cibler le recueil de données sur la fréquence de consom-

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

mation par le patient, de catégories d'aliments particulièrement sensibles dans le diabète de type 2, qu'il s'agisse d'aliments lipidiques ou glucidiques, de boissons

sucrées et/ou alcoolisées, de fruits et légumes, de produits sucrés ou salés, etc.

Des manuels de photos pour estimer les quantités, des échelles visuelles ana-

logiques de prise alimentaire peuvent être utilisés. D'autres outils d'évaluation validés sont disponibles dans les recommandations de l'AFDN.

Recommandation 2-3 : L'évaluation des consommations alimentaires permet la mesure de l'apport en certains nutriments et/ou aliments. Cette évaluation doit être mise en lien avec le recueil de données personnelles et médicales, le comportement alimentaire et les résultats d'une auto-surveillance glycémique si elle existe. Elle participe à la définition du diagnostic diététique et à l'identification des besoins du patient. En fonction des situations, différentes méthodes sont possibles.

Le diagnostic diététique

Poser un diagnostic diététique s'appuie sur le raisonnement clinique. C'est une conclusion perspective qui sert de référence pour définir les objectifs et mettre en place le plan de soin diététique personnalisé et le choix des actions, notamment éducatives [20]. Le diagnostic diététique s'inscrit dans le cadre d'une coopération avec les autres partenaires de soin. La diététicienne l'étiquette en utilisant une terminologie standardisée [21].

Un diagnostic diététique se décompose en trois parties distinctes : il décrit la problématique nutritionnelle (P), ses causes ou étiologies (E) et ses signes ou symptômes (S) qui peuvent représenter

Tableau I : Éléments du diagnostic diététique.

P	E	S
Problématique nutritionnelle Description des altérations de l'état nutritionnel présent ou à venir	Causes/facteurs de risques contributifs Peuvent être liés à la problématique par les mots « en lien avec »	Signes/symptômes : données utilisées pour déterminer la problématique/le diagnostic nutritionnel du patient Peuvent être liés à l'étiologie par les termes « comme en témoigne »

des données d'évaluation de l'efficacité de l'intervention diététique (*tableau I*).

La problématique nutritionnelle peut être de trois ordres différents : problème de consommation alimentaire, problème clinique ou problème comportemental/environnemental. Elle est en lien avec le motif de prise en charge et induit les actions

correctrices possibles à mettre en œuvre (*tableau II*). La problématique sélectionnée est celle dont le traitement est prioritaire pour le patient (il doit être partagé avec lui autant que faire se peut). Pour un même « type » de patient, le choix de la problématique (N, C ou CE) peut varier en fonction des situations et peut évoluer dans le temps.

Tableau II : Exemples de problématique nutritionnelle.

Problématique de consommation alimentaire ou apports nutritionnels (N)	Problématique clinique (C)	Problématique comportementale et/ou environnementale (CE)
Excès ou manque d'un ou de plusieurs aliments/boissons ou macro- ou micro-nutriments par rapport aux besoins réels ou estimés	Modification des valeurs biologiques de marqueurs nutritionnels ou prévention d'un risque nutritionnel	Problème de connaissances, d'attitudes, de croyances, d'accès à la nourriture, d'handicap socio-économique ou psychosocial, etc.
Apports en lipides excessifs (évalués en g de lipides/j)	Découverte d'un diabète de type 2	Adaptation limitée aux recommandations nutritionnelles
Consommation insuffisante d'aliments glucidiques (évaluée en g ou portions d'aliments glucidiques/j ou par repas)	Risque cardiovasculaire majeur	Capacités limitées pour l'organisation et la préparation des repas

L'« apport » se rattache à l'évaluation quantitative du nutriment concerné.

« Consommation » se rattache à l'évaluation des quantités d'aliments impliqués.

Recommandation 2-4 : Le diagnostic diététique s'appuie sur le raisonnement clinique. Il sert de référence pour mettre en place un plan de soin diététique personnalisé ainsi que pour choisir les actions notamment éducatives et les indicateurs de suivi. Un diagnostic diététique se décompose en trois parties distinctes : la problématique nutritionnelle (P), ses causes ou étiologies (E), ses signes ou symptômes (S) qui peuvent représenter des données d'évaluation de l'efficacité de l'intervention diététique.

Les objectifs diététiques

La définition des objectifs s'appuie sur le diagnostic diététique. Les objectifs se déclinent en compétences d'autosoins et d'adaptation convenues avec le patient [22].

Les compétences d'autosoins sont des capacités axées sur des principes alimentaires et/ou nutritionnels.

Les compétences d'adaptation se réfèrent à des attitudes de choix et de décision, et visent le développement du sentiment d'autoefficacité.

Du temps pour convenir ensemble

Les objectifs diététiques sont le résultat d'un questionnaire construit avec le patient :

- dégager une priorité et fixer des objectifs qui per-

mettent au patient d'améliorer son alimentation ;

Exemple : Qu'est-ce qui vous convient ?
Qu'est-ce qui vous préoccupe le plus ?
Qu'est-ce que vous aimeriez changer ?
Comment voulez-vous faire ?

- aider à trouver des pistes de changement : sans pour

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

autant imposer ce qui paraît le mieux adapté pour le patient ;

Exemple : Cherchons ensemble ce qui est acceptable actuellement pour vous, et ce qui vous aiderait.

- valoriser les points positifs et s'appuyer sur des expériences positives vécues par le patient pour renforcer sa capacité à faire ;

Exemple : Comment cela s'est passé ? Quand... ?

- proposer de tester, d'expérimenter d'autres façons de faire afin de bousculer ses représentations, puis refaire le point ;
- envisager les difficultés et l'échec pour préserver le lien thérapeutique ;

Exemple : Que se passerait-il si... ?

- conclure ce temps par une synthèse partagée. Il est important de reformuler les objectifs que le patient s'est fixé et de les évaluer ultérieurement.

Quelles compétences du patient à développer ?

Les compétences d'auto-soins sont destinées à :

- soulager les symptômes ;
- prendre en compte les résultats d'une autosurveillance, d'une automesure ;
- adapter des doses de médicaments, initier un auto-traitement ;
- réaliser des gestes techniques et des soins ;
- mettre en œuvre des modifications à son mode de vie ;
- prévenir des complications évitables ;
- faire face aux problèmes occasionnés par la maladie ;
- impliquer son entourage dans la gestion de la maladie, des traitements et des répercussions qui en découlent.

Exemples d'objectifs diététiques (non exhaustifs et à personnaliser) en lien avec des compétences d'auto-soins :

- faire au moins x repas par jour ;
- mesurer la quantité de grignotage entre les repas ;
- réduire la consommation de graisses de x ;

- augmenter la consommation de glucides de x ;
- consommer au moins x aliments glucidiques à chaque repas ;
- consommer un dessert sucré x fois par semaine ;
- supprimer les boissons sucrées, sauf en cas d'hypoglycémie ;
- ne pas dépasser l'équivalent en alcool de x verres par semaine.
(x peut être un nombre, une portion, un poids, une unité ménagère, etc.)

Les compétences d'adaptation sont destinées à :

- se connaître soi-même, avoir confiance en soi ;
- savoir gérer ses émotions et maîtriser son stress ;
- développer un raisonnement créatif et une réflexion critique ;
- développer des compétences en matière de communication et de relations sociales ;
- prendre des décisions et résoudre un problème ;
- se fixer des buts à atteindre et faire des choix ;
- s'observer, s'évaluer et se renforcer.

Exemples d'objectifs diététiques (non exhaustifs et à personnaliser) en lien avec des compétences d'adaptation :

- identifier les avantages et les inconvénients à modifier son comportement alimentaire ;
- effectuer des choix alimentaires éclairés ;
- détecter les stimuli pouvant entraîner une perte de contrôle dans son alimentation ;
- faire face à des émotions autrement qu'en mangeant ;
- interpréter les résultats glycémiques, les traduire et modifier l'alimentation si besoin ;
- élaborer des stratégies pour des situations particulières (invitations, etc.) ;
- communiquer avec son entourage sur sa maladie et son alimentation.

Recommandation 2-5 : Les objectifs diététiques s'appuient sur le diagnostic diététique. Ils sont définis avec le patient à l'aide d'un questionnaire. Les objectifs se déclinent en compétences d'autosoins axées sur des principes alimentaires et/ou nutritionnels, ainsi que des compétences d'adaptation. Ces dernières se réfèrent à des attitudes de choix et de décision et visent le développement du sentiment d'autoefficacité.

3. Plan de soin diététique

Dans le diabète de type 2, les principes alimentaires et/ou nutritionnels ont différentes finalités. La recherche bibliographique et l'avis des experts ont déterminé cinq priorités :

1. La diminution de l'insulino-résistance par l'activité physique, mais aussi par le maintien du poids ou la réduction pondérale, grâce à des apports énergétiques adaptés (y compris l'alcool).
2. La régulation des glycémies par la quantité consommée en lipides et glucides, la répartition journalière des glucides, l'index glycémique des aliments, l'apport en fibres.
3. La prévention des risques cardiovasculaires par

l'adaptation quantitative et qualitative des lipides et l'apport en certains micronutriments.

4. L'adaptation de la nutrition selon les âges de la vie et de leurs objectifs glycémiques.

5. L'évolution de certaines complications et les comorbidités.

La nutrition et le diabète de type 2 : données scientifiques

La diminution de l'insulino-résistance

Le diabète de type 2 résulte de la conjonction de plusieurs gènes de susceptibilité, dont l'expression dépend de facteurs d'environnement, au premier rang desquelles l'alimentation et la sédentarité. L'insulino-déficience responsable de

l'hyperglycémie du diabète de type 2 est précédée, par 10 ou 20 ans, d'hypersécrétion insulinique (hyperinsulinisme) secondaire à une insulino-résistance des tissus périphériques. L'anomalie métabolique fondamentale qui précède le diabète de type 2 est l'insulino-résistance.

Sur le plan métabolique, l'insulino-résistance est secondaire à l'excès de graisses au niveau des muscles et du tissu adipeux viscéral. Ce dernier libère une grande quantité d'acides gras libres. Le flux portal des acides gras libres favorise la synthèse hépatique des triglycérides et stimule la néoglucogenèse hépatique. Au niveau musculaire, il existe une véritable compétition entre les acides

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

gras libres et le glucose pour être oxydés. Le stockage et l'utilisation du glucose sont diminués au niveau musculaire alors qu'au niveau hépatique, il y a une stimulation de la néoglucogenèse.

Tout ceci concourt à augmenter la glycémie.

La sédentarité démultiplie le risque de diabète de type 2. La restriction glucidique n'est pas recommandée, car peu efficace sur l'insulino-

résistance. L'alimentation doit être normale en glucides, mais contrôlée globalement en lipides. L'activité physique est prioritaire pour lutter contre l'insulino-résistance.

Recommandation 3-1 : L'insulino-résistance est la conséquence d'une dysrégulation des rapports entre les métabolismes lipidiques et glucidiques et des échanges entre le tissu musculaire et le tissu adipeux. L'alimentation doit être normale en glucides et contrôlée en lipides, associée à l'activité physique, pour agir sur l'insulino-résistance.

L'obésité

L'indice de masse corporelle ou indice de Quételet (poids [kg]/taille [m²]) est la référence internationale pour le diagnostic de l'obésité dès lors que le résultat atteint ou dépasse 30 kg/m² (*annexe 2*) [23]. Il peut être utilisé comme un indicateur pertinent du volume de masse grasse. Certaines restrictions s'appliquent toutefois lorsqu'on l'utilise à certains âges ou chez certains groupes ethniques ou raciaux [24].

Une valeur égale d'IMC ne représente pas le même degré de risque. L'accumulation de graisse viscérale est associée à une augmentation du risque cardiovasculaire et du risque de diabète de type 2 (le risque

cardiométabolique) [25]. La composition corporelle est plus importante que le poids, mais il n'existe pas de définition consensuelle de la surcharge adipeuse abdominale. Aujourd'hui, la mesure du tour de taille est considérée comme une valeur de référence [26]. Un tour de taille élevé supérieur à 94 cm chez l'homme et 80 cm chez la femme est synonyme d'obésité abdominale chez les personnes caucasiennes (*annexe 3*) [27]. L'évaluation de la répartition de la masse grasse peut également être déterminée par la mesure du calcul du rapport taille/hanche.

Les objectifs pondéraux doivent s'envisager sur la durée, avec une perte

progressive de l'ordre de 1 à 2 kg par mois. Tous les patients ne répondent pas de la même façon à la perte de poids (génétique, traitements) [28], mais chez la personne diabétique de type 2 obèse, une perte de poids modérée (5 à 10 % du poids initial) a un effet bénéfique démontré sur la glycémie et l'HbA_{1c}.

Si les régimes à très basses calories sont efficaces sur le contrôle métabolique à court terme, ils sont délétères à long terme par leur effet positif sur la résistance à l'amaigrissement [29].

L'objectif pondéral négocié avec le patient doit être réaliste, individualisé et doit tenir compte de l'histoire pondérale.

Recommandation 3-2 : L'efficacité d'une l'alimentation adaptée, de la pratique d'une activité physique régulière et du contrôle du poids a été largement démontrée. Chez la personne diabétique de type 2 obèse, une perte de poids modérée (5 à 10 % du poids initial) a un effet bénéfique démontré sur la glycémie et l'HbA_{1c}. L'objectif pondéral négocié avec le patient doit être réaliste, individualisé et être défini au regard de l'histoire pondérale. Il faut tenir compte également d'une éventuelle résistance à l'amaigrissement liée à la maladie, aux traitements, à la génétique, aux régimes restrictifs successifs.

Les apports énergétiques

La stabilité du poids résulte d'un équilibre entre la dépense énergétique liée au métabolisme de base, la thermorégulation, la thermogenèse alimentaire, l'activité physique et les apports énergétiques de l'alimentation. Les apports journaliers recommandés (AJR) correspondent aux besoins nutritionnels conseillés pour la population adulte.

La dépense énergétique de repos (DER) ou métabolisme basal représente 60 à 65 % de la dépense énergétique totale. Elle tient compte de différents facteurs tels que l'âge, le sexe et la masse maigre. Environ 10 % sont de déterminisme génétique. On estime la DER à envi-

ron 30 Kcal/kg de masse maigre.

Pour mesurer la dépense énergétique de base de 24 heures en Kcal, deux types d'équations de prédiction sont utilisées, celles d'Harris et Benedict (1919) et celles de Black et al. (1996) (*annexe 4*). Ces équations donnent des résultats très voisins sauf pour les personnes de poids élevé (> à 80 kg) et les personnes de plus de 60 ans. Pour ces deux catégories de patients, l'utilisation de la formule de Black et al. serait plus adaptée.

L'évaluation des dépenses énergétiques journalières (DEJ) en Kcal sont calculées par une méthode factorielle à partir de l'évaluation du métabolisme de base (MB) et du niveau d'activité phy-

sique (NAP) soit : $DEJ = MB \times NAP$.

La validation du niveau d'activité physique peut être très complexe car dépendante de la durée de chaque activité physique durant la journée et de la nature de celles-ci (*annexe 5*).

En fonction de l'objectif pondéral, l'apport énergétique peut être réduit de 15 à 30 % par rapport à la ration habituellement consommée. Cette dernière aura été préalablement évaluée d'un point de vue quantitatif et qualitatif. La seule diminution des apports énergétiques, indépendamment de la perte de poids, peut suffire pour améliorer l'équilibre glycémique [30].

Recommandation 3-3 : En fonction de l'objectif pondéral, l'apport énergétique peut être réduit de 15 à 30 % par rapport à la ration habituellement consommée. Cette dernière aura été préalablement évaluée d'un point de vue quantitatif et qualitatif. La seule diminution des apports énergétiques, indépendamment de la perte de poids, peut suffire à améliorer l'équilibre glycémique.

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Les lipides

Dans l'organisme, les lipides jouent deux rôles majeurs :

- un rôle de stockage de l'énergie. Dans ce cas les lipides sont sous forme de triglycérides, présents notamment dans les tissus adipeux ;

- un rôle structural. Dans ce cas, ils sont sous forme de phospholipides et entrent dans la composition des membranes des cellules. Ils y assurent notamment leur fluidité.

Du fait de leur effet athérogène et de leur apport énergétique, les lipides représentent la priorité dans le contrôle des apports quantitatifs et qualitatifs de l'alimentation des personnes diabétiques de type 2.

Chez l'adulte consommant 2 000 Kcal/j, un apport lipidique compris entre 30 et 40 % de l'apport énergétique total (AET) est recommandé

pour la prévention du risque métabolique, de diabète et d'obésité. Une forte diminution de la part des lipides en deçà de 35 % de l'AET, au profit de glucides, n'induit aucun bénéfice en termes de réduction du risque des maladies évoquées. Dans le cadre de la prévention cardiovasculaire, l'apport conseillé en lipides se situe entre 35 et 40 % de l'AET [31].

Il existe différentes façon de classer les acides gras.

Du point de vue biochimique, on distingue :

- les acides gras saturés (AGS) qui ne possèdent aucune double liaison ;
- les acides gras mono-insaturés (AGMI) qui possèdent une seule double liaison ;
- les acides gras polyinsaturés (AGPI) qui possèdent plusieurs doubles liaisons.

Du point de vue physiologique, on distingue :

- les acides gras indispensables qui constituent les acides gras essentiels, notre corps ne sachant pas les fabriquer ;

- les acides gras indispensables, essentiels pour la croissance normale et les fonctions physiologiques des cellules mais qui peuvent être fabriqués à partir de leur précurseur s'il est apporté par l'alimentation. Ils sont donc rigoureusement requis si leur précurseur indispensable est absent ;

- les acides gras non indispensables ou bien non essentiels.

Plusieurs études montrent une corrélation positive entre les acides gras saturés (AGS) et l'insulino-résistance [32]. Tous les AGS n'auraient pas le même effet sur le poids. Les AGS à chaînes courte et moyenne n'augmenteraient pas le poids comme les autres AGS.

Recommandation 3-4 : L'apport lipidique conseillé se situe entre 35 et 40 % de l'apport énergétique total. Les acides gras saturés augmentent l'insulino-résistance. Ils n'auraient pas tous les mêmes effets sur le poids, mais cette donnée mérite d'être étudiée chez la personne diabétique de type 2.

L'alcool

Une consommation modérée de boissons alcoolisées

n'entraîne pas de conséquences nutritionnelles particulières [33]. Mais, l'apport

énergétique de l'alcool est d'autant plus significatif en cas d'obésité.

Toxique lors d'une consommation excessive et régulière, l'alcool est également une cause d'hypertriglycéridémie et d'hypertension artérielle.

Le vin aurait des effets protecteurs plus marqués que la bière ou les spiritueux en termes de mortalité dans les maladies coronariennes et les cancers. Cet effet pourrait s'expliquer par la

richesse en flavonoïdes du vin rouge. Présentes dans de nombreux végétaux, ces molécules ont cet effet grâce à leurs activités biologiques, notamment leurs propriétés antioxydantes. Cependant, on ne connaît pas le rôle précis des flavonoïdes, leur devenir dans l'organisme, leurs interactions éventuelles avec l'éthanol en termes de cardioprotection [34].

Quelques travaux ont montré qu'une consommation journalière d'alcool inférieure à deux verres équivalents en alcool entraîne une diminution de la mortalité par baisse du risque cardiovasculaire chez la population générale et diabétique de type 2 [35]. Il est nécessaire de mesurer le rapport bénéfices/risques pour chaque patient.

Recommandation 3-5 : Chez la personne diabétique de type 2, une consommation modérée d'alcool, à savoir 20 g d'alcool par jour, n'est pas contre-indiquée. La richesse en flavonoïdes du vin rouge peut être bénéfique pour son effet cardioprotecteur, mais il est nécessaire d'en mesurer le rapport bénéfices/risques pour chaque patient.

La régulation des glycémies

L'autosurveillance glycémique (ASG)

L'autosurveillance glycémique doit s'inscrire dans une démarche d'éducation du patient. Lors de la prescription d'un dispositif d'ASG, il est indispensable d'expliquer

au patient et d'organiser avec lui cette autosurveillance, de définir les moments, la fréquence, les objectifs et les décisions à prendre en fonction des résultats.

Elle peut être utile :

- pour évaluer l'effet de modifications des styles de vie et alimentaire ou des traitements ;

- en cas de risque de déséquilibre aigu (infections, corticothérapie, interruption de traitement antidiabétique, etc.) ;
- pour les patients avec un taux d'HbA_{1c} > 8 % dans le cadre d'un ajustement thérapeutique dont le passage à l'insuline ;
- pour les patients dont l'HbA_{1c} n'est pas interprétable (hémolyse, etc.).

Recommandation 3-6 : L'autosurveillance glycémique n'est recommandée que si les résultats sont susceptibles d'entraîner une modification des mesures alimentaires, d'activité physique et/ou du traitement médicamenteux.

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Les glucides

Les apports nutritionnels conseillés en glucides doivent représenter 50 à 55 % de l'apport énergétique total [36]. Toutefois, la part des glucides peut représenter 45 % de l'énergie sur la journée, si les apports en acides gras mono-insaturés (AGMI) sont augmentés. Les équivalences ou l'évaluation quantitative des glucides est efficace pour l'équilibre du diabète [37].

La règle suivante semble adaptée au diabète de type 2 d'une part pour participer à la régulation de la glycémie et d'autre part pour améliorer le profil lipidique : la somme des glucides et des acides gras mono-insaturés devrait être égale à 65 % de l'apport énergétique total (*figure 2*) [38]. Une alimentation hypoglycémique est particulièrement inadaptée chez le diabétique. Une alimentation apportant moins de 50 g de glucides

par jour est cétogène et induit une insulino-résistance [39]. Par ailleurs, ce type d'alimentation est le plus souvent riche en certains AGS favorisant également la résistance à l'insuline et dont les effets délétères sur le profil lipidique sont bien établis. Le contrôle de la consommation de glucides par l'auto-évaluation ou l'utilisation des équivalences contribue à l'obtention d'un contrôle glycémique satisfaisant.

Recommandation 3-7 : Les apports conseillés en glucides doivent représenter 50 à 55 % de l'apport énergétique total. La part des glucides peut représenter 45 % de l'énergie sur la journée, si les apports en acides gras mono-insaturés sont augmentés à 20 % de l'apport énergétique. Le contrôle de la consommation de glucides par l'autoévaluation ou l'utilisation des équivalences contribue à l'obtention d'un contrôle glycémique satisfaisant.

L'index glycémique

La notion de sucres rapides et lents est fautive et a eu pour principal inconvénient de considérer deux classes de glucides : ceux au goût sucré interdits ou presque et ceux amylacés plus tolérables. Croire et affirmer que tous les sucres simples sont « rapides » et que tous les sucres complexes sont « lents » est une erreur. Il n'y a pas deux catégories de glucides mais une infinité de variations de leurs effets. L'index glycémique (IG) est une méthode simple per-

mettant de classer les aliments en fonction de leur effet hyperglycémiant par rapport à un aliment de référence, le glucose ou le pain (*annexe 6*). Le saccharose peut être consommé par les

personnes diabétiques sans entraîner une hyperglycémie différente de celle obtenue avec du pain [40]. Les facteurs conditionnant l'effet hyperglycémiant d'un aliment ou d'un repas sont

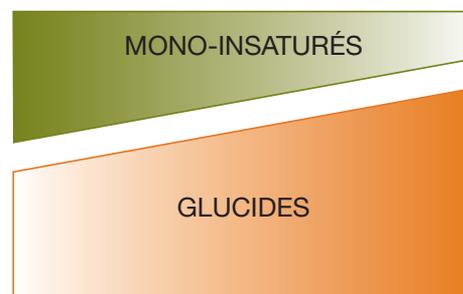


Figure 2 : Proportion en AGMI et glucides.



multiples (texture, cuisson, fibres, composition nutritionnelle, association avec d'autres aliments) et très individuels. L'hyperglycémie est d'autant plus durable qu'elle est élevée chez la personne diabétique. La gastroparésie ou la chirurgie bariatrique peut modifier l'index glycémique d'un repas.

La consommation d'aliments à index glycémique faible permet un meilleur contrôle métabolique chez les personnes diabétiques de type 2 [41]. Cependant, l'IG étant variable d'un patient à l'autre, il ne paraît pas utile de proposer une classification des aliments selon l'index glycémique, pou-

vant aboutir à de nouveaux interdits. Il n'est pas recommandé de faire référence à la catégorisation biochimique en glucides simples et complexes hétérogènes concernant les impacts glycémique et insulinique. L'apport en glucides doit être envisagé sous une forme quantitative globale (*figure 3*).

Recommandation 3-8 : La consommation d'aliments à index glycémique (IG) faible permet un meilleur contrôle métabolique chez les personnes diabétiques de type 2. Cependant, l'IG étant variable d'un patient à l'autre, il ne paraît pas utile de proposer une classification des aliments selon l'index glycémique, pouvant aboutir à de nouveaux interdits. La notion de sucres lents et de sucres rapides est obsolète, source d'erreurs et de contraintes inutiles. Il n'est pas recommandé de faire référence à la catégorisation biochimique en glucides simples et complexes hétérogènes concernant les impacts glycémique et insulinique. L'apport en glucides doit être envisagé sous une forme quantitative globale.

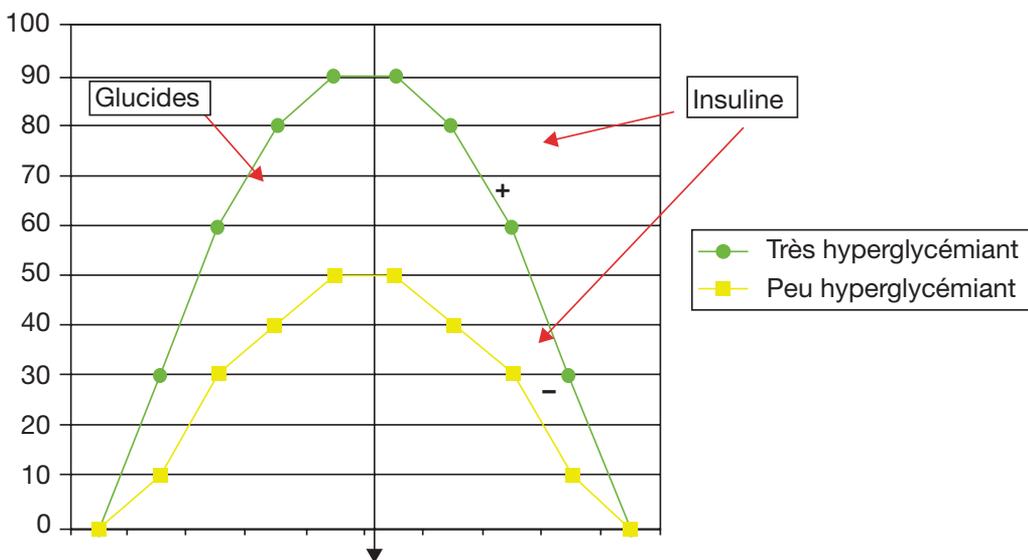


Figure 3 : Courbes d'index glycémique.

Les fibres

Les fibres alimentaires correspondent à l'ensemble des composants de l'alimentation qui ne sont pas digérés par les enzymes du tube digestif (au niveau de l'estomac et de l'intestin grêle). Les fibres insolubles se trouvent dans le son de blé, les graines entières et les légumes riches en cellulose. Les fibres solubles sont surtout présentes dans les légumineuses et dans certaines céréales comme l'avoine ou l'orge ainsi que dans certains fruits.

Il est recommandé un apport journalier de 25 g de fibres, fondé sur la quantité nécessaire pour maintenir un fonctionnement intestinal normal. Des apports supérieurs à 25 g seraient bénéfiques pour :

- le maintien du poids : la satiété est supérieure et la prise énergétique moindre après l'ingestion du repas riche en fibres que celui pauvre en fibres ;
- la diminution du risque de maladie cardiaque et du diabète de type 2 : les fibres, notamment solubles et visqueuses comme les pectines, la gomme de guar,

le son d'avoine, le psyllium, réduisent l'hyperglycémie et l'hyperinsulinémie post-prandiales.

Une alimentation riche en glucides et en fibres (50 g/j) abaisse les glycémies, la lipémie et l'HbA_{1c}. Ces mécanismes s'expliquent par un ralentissement de la vidange gastrique associé à un retard de l'hydrolyse de l'amidon et de l'absorption du glucose par l'intestin grêle. L'EFSA (*European Scientific Safety Authority*) recommande que ces éléments soient pris en compte dans l'établissement des cibles nutritionnelles [42].

Recommandation 3-9 : Comme dans la population générale, il est recommandé un apport journalier de 25 g de fibres, fondé sur la quantité nécessaire pour maintenir un fonctionnement intestinal normal. Des apports supérieurs à 25 g seraient bénéfiques pour le maintien du poids et la diminution du risque de maladie cardiaque et du diabète de type 2.

La répartition glucidique

Même si aucun consensus n'est établi, il est conseillé de faire trois repas par jour, atout qui permet la satiété, diminue le grignotage et assure la couverture des apports nutritionnels.

Chez la personne diabétique de type 2, les trois repas principaux n'ont pas le même impact sur la glycémie post-prandiale ; le petit déjeuner est plus hyperglycémiant que le dîner, alors que le déjeuner est le repas qui induit le

plus faible pic d'hyperglycémie sur la journée [43]. Un petit déjeuner comprenant 15 % des glucides totaux aurait un impact positif sur la glycémie en diminuant le temps d'hyperglycémie dans la journée [44]. La répartition glucidique optimale est de 10 à 20 % des apports totaux au petit déjeuner, ainsi que de 40 à 45 % des apports totaux au déjeuner comme au dîner.

Des collations glucidiques systématiques ne sont pas

adaptées. La prise de collation ne s'ajoute pas aux repas mais est le résultat du fractionnement de ces derniers. En fonction des résultats glycémiques observés, leur contenu peut être adapté. Un apport peu énergétique correspond à une envie ou une gestion de grignotage sans action notable sur la glycémie. Un apport de glucides est intéressant en cas d'activité physique et en prévention d'hyperglycémie.

Recommandation 3-10 : La répartition glucidique optimale est de 10 à 20 % des apports totaux au petit déjeuner et de 40 à 45 % des apports totaux au déjeuner comme au dîner. Si des collations sont nécessaires, elles sont issues du fractionnement des repas. Toutefois, cette répartition peut être différente en fonction du rythme de vie, des fringales et des activités physiques du patient.

La prévention des risques cardiovasculaires

Les acides gras

Parmi les acides gras essentiels, on compte deux grandes familles :

- les AGPI oméga 6 (ou AGPI n-6), dont le précurseur et le représentant majeur sont l'acide linoléique (LA) indispensable. Son dérivé majoritaire est l'acide arachidonique, conditionnellement indispensable ;
- les AGPI oméga 3 (ou AGPI n-3) dont le précurseur indispensable est l'acide alpha-linolénique (ALA). À partir de cet acide gras peuvent être synthétisés les acides eicosapentaénoïque (EPA) et docosahexaénoïque (DHA). Cependant, le DHA, contrairement à l'EPA, ne peut être synthétisé en quantité suffisante pour répondre aux besoins de l'organisme, même en présence d'ALA. Le DHA est de ce fait considéré comme indispensable alors que l'EPA est conditionnellement indispensable.

Le rapport entre AGPI oméga 6 et oméga 3 doit correspondre à 5. Un très faible apport en acide linoléique est défavorable sur le plan du risque cardiovasculaire tandis qu'un apport excessif l'est également. De plus, des apports élevés (> 5 %) conduisent à induire un rapport n-6/n-3 trop élevé (> 5).

Parmi les acides gras non essentiels, on trouve l'acide oléique (AGMI majoritaire), et les AGS. Les acides laurique, myristique et palmitique sont, présents en excès, athérogènes. D'autres AGS, notamment ceux à chaînes courtes et moyennes n'ont pas cet effet et pourraient même avoir des effets positifs sur la santé.

Un apport d'acides gras *trans* (> 2 % de l'apport énergétique total) est associé à une augmentation du risque cardiovasculaire. Les aliments en contiennent peu naturellement. L'utilisation des acides gras *trans* est en forte réduction dans

l'industrie agroalimentaire (*tableau III*).

Le cholestérol

Le cholestérol est le précurseur des hormones stéroïdiennes (œstrogène, testostérone, etc.) ainsi qu'un élément important des membranes cellulaires. Dans l'organisme, il provient soit de l'alimentation, soit d'une synthèse endogène. La synthèse comme l'absorption du cholestérol font l'objet d'une régulation fine permettant d'assurer un niveau stable de cholestérol dans l'organisme. Comme les autres lipides, il est transporté dans le sang sous forme de lipoprotéines (VLDL, LDL ou HDL). Une concentration plasmatique en cholestérol élevée est un facteur de risque de maladies cardiovasculaires.

Le cholestérol alimentaire semble avoir peu d'impact sur la cholestérolémie. Il ne doit pas faire l'objet d'une restriction.

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Recommandation 3-11 : Le choix des lipides prend en compte le caractère neutre de certains AGS, mais à haut risque cardiovasculaire pour d'autres AGS (acides laurique, myristique et palmitique). Le rapport entre acides gras poly-insaturés (AGPI) oméga 6 et oméga 3 doit correspondre à 5. Les AGMI sont plutôt considérés comme neutres sur la prévention du risque cardio-vasculaire. Le cholestérol alimentaire semble avoir peu d'impact sur la cholestérolémie. Il ne doit pas faire l'objet d'une restriction.

Tableau III : ANC en acides gras pour un adulte consommant 2 000 Kcal/j ANSES.

	Acide gras	Prévention du risque vasculaire	ANC 2010
AG indispensables	Acide linoléique	5 %	4
	Acide α -linoléique	1 %	1
	Acide docosahexaénoïque (DHA)	500 à 750 mg	250 mg
AG non indispensables	Acide eicosapentaénoïque (EPA)		250 mg
	Acides laurique + myristique + palmitique	$\leq 8 \%$	$\leq 8 \%$
	Acides gras saturés totaux	$\leq 12 \%$	$\leq 12 \%$
	Acide oléique	$\leq 20 \%$	15-20 %

Les micronutriments

Une alimentation équilibrée et diversifiée est destinée à pourvoir à l'ensemble des besoins en minéraux, vitamines et oligoéléments (*annexes 7, 8 et 9*).

Certains micronutriments semblent avoir un impact positif dans le diabète de type 2, soit sur l'équilibre glycémique, soit sur l'action de l'insuline au niveau des tissus périphériques, soit plus sur les facteurs de risques cardiovasculaires ou encore sur la

prévention de la rétinopathie. Ces micronutriments sont sans doute une piste pour le futur, mais aucune étude assez satisfaisante n'a encore été validée. Les micronutriments en question sont le magnésium, le sélénium, le zinc, le chrome et des vitamines antioxydantes telles que les vitamines C, D et E [45].

En ce qui concerne les cas particuliers du :

– **sodium** : le besoin en sel (< 4 g/j soit 1,6 g de sodium) est spontanément

couvert. Le plus souvent les apports sont excessifs. Il est conseillé d'éviter les extrêmes avec des apports journaliers en chlorure de sodium supérieurs à 12 g ou inférieurs à 5 g. Pour être réalisable, on recommande en pratique entre 6 à 8 g ;

– **potassium** : les besoins minimums par jour sont de 390 à 585 mg, besoins largement couverts par une alimentation habituelle dans les sociétés occidentales (2 340 et 5 850 mg).

Recommandation 3-12 : Les recommandations de l'apport des micronutriments chez la personne diabétique de type 2 sont les mêmes que pour la population générale. Aucune supplémentation ne semble nécessaire, seulement des apports suffisants notamment pour la vitamine D qui semble un peu plus déficiente dans cette population à risque. L'apport en sel recommandé est de 8 g (chlorure de sodium).

Les âges de la vie

Les patients âgés (à partir de 75 ans)

Le vieillissement, qu'il soit physiologique ou pathologique, est un processus qui modifie l'état de santé. Il aboutit à l'échelle d'une population à la formation d'un groupe hétérogène d'un point de vue médical et fonctionnel. Schématiquement, trois catégories de personnes âgées peuvent être individualisées en fonction de leur état de santé après 75 ans :

- **les personnes dites « vigoureuses »** : en bon état de santé, indépendantes et bien intégrées socialement, c'est-à-dire autonomes d'un point de vue décisionnel et fonctionnel qui sont assimilables aux adultes plus jeunes ;
- **les personnes dites « malades »** : dépendantes, en mauvais état de santé en raison d'une polyopathie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social ;

– **les personnes dites « fragiles »** : à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des malades. Elles sont décrites comme une population vulnérable, avec des limitations fonctionnelles motrices et cognitives et une baisse des capacités d'adaptation.

L'apport de référence en protéines chez l'adulte en bonne santé est de 0,83 g par kilogramme de poids et par jour (g/kg/j) avec une fonction rénale normale et sans risque de dénutrition [46].

Plusieurs arguments plaident en faveur d'une augmentation des besoins protéiques avec le vieillissement. Pour compenser le défaut de rétention azotée associé à des apports énergétiques plus faibles, les protéines doivent représenter une plus grande proportion des apports énergétiques totaux, soit 1 g/kg/j pour les personnes âgées en bonne santé.

Lors du vieillissement, il existe une diminution de la

masse maigre ou sarcopénie et une augmentation de la masse grasse. Le bilan nutritionnel est incontournable [47]. Il repose sur un faisceau d'indicateurs, comme le poids actuel et les variations pondérales dans les six derniers mois. Les besoins énergétiques des personnes âgées fragiles sont couverts avec les apports conseillés de la personne âgée en bonne santé, ainsi que les besoins protéiques. Une cible d'HbA_{1c} inférieure ou égale à 8 % est recommandée.

Les modifications de l'appétit, la diminution de l'activité physique ou la présence d'un état dépressif sont autant de facteurs qui exercent une influence négative sur la prise alimentaire et positive sur l'apparition de la dénutrition.

La dénutrition modérée est définie, si on diagnostique un IMC ≤ 21 , ou une perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois, ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou l'albuminémie < 35 g/L. Pour la dénutrition sévère, un IMC

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

≤ 18, ou une perte pondérale ≥ 15 % en 1 mois, ou 10 % en 6 mois ou l'albuminémie < 30 g/L. Un patient en surpoids ou même obèse peut parfaitement présenter une dénutrition. Ce dépistage doit être renforcé par un examen bucco-dentaire permettant d'évaluer la capacité de mastication, l'existence de

mycoses buccales, de gingivites ou de parodontites favorisées par le diabète, sources de malnutrition. Cet examen doit faire l'objet d'une analyse sur les textures alimentaires à adapter.

En cas de dénutrition ou de pathologie aiguë, les apports protidiques doivent être plus élevés : 1,2 à 1,6 g/kg/j [48].

La priorité est d'éviter les complications aiguës ou leur aggravation due au diabète (déshydratation, coma hyperosmolaire), les hypoglycémies. Des glycémies capillaires préprandiales comprises entre 1 et 2 g/L et/ou un taux d'HbA_{1c} inférieur à 9 % sont recommandés.

Recommandation 3-13 : La prise en charge diététique des personnes diabétiques âgées doit tenir compte de l'âge réel du patient mais aussi de l'âge physiologique, de l'existence fréquente de pathologies associées, des conditions psychosociales et de son degré d'autonomie. Son but est de prévenir la dénutrition et les hypoglycémies. Les personnes âgées « vigoureuses », dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante, peuvent bénéficier des mêmes recommandations nutritionnelles en énergie et en protéines que les patients plus jeunes (0,8 à 1 g de protéines par jour et par kilo de poids). Chez les personnes âgées « fragiles » ou « malades », le risque de dénutrition est fortement majoré, donc l'apport protidique doit être augmenté de 1,2 à 1,6 g/kg/j. L'adaptation des textures n'est pas systématique, mais peut s'avérer nécessaire si on rencontre un trouble de la déglutition ou un état bucco-dentaire défaillant.

La femme enceinte diabétique de type 2

Les femmes en âge de procréer doivent être informées de l'intérêt d'un bon contrôle glycémique avant et durant la grossesse afin d'améliorer le pronostic obstétrical.

L'HbA_{1c} peut être sous-évaluée pendant les deuxième et troisième trimestres de la grossesse, compte tenu de l'hémodilution ; ceci doit être pris en compte dans l'interprétation du résultat. Il importe de suivre la glycé-

mie pré- et post-prandiale (à 2 heures). Une cible d'HbA_{1c}, si possible inférieure à 6,5 %, est recommandée avant d'envisager la grossesse.

Durant la grossesse, l'équilibre glycémique doit être évalué par des glycémies capillaires pluriquotidiennes. Des glycémies inférieures à 0,95 g/L à jeun et 1,20 g/L en post-prandial à 2 heures et un taux d'HbA_{1c} inférieur à 6,5 %, sous réserve d'être atteints sans hypoglycémie sévère, sont recommandés.

Les besoins nutritionnels qualitatifs de la femme enceinte diabétique de type 2 sont les mêmes que pour la femme enceinte non diabétique. Le fractionnement glucidique est le plus souvent nécessaire pour atteindre les objectifs glycémiques pré- et post-prandiales. Un contrôle quantitatif des lipides s'avère nécessaire afin de limiter la prise de poids.

Les boissons alcoolisées sont déconseillées à toutes femmes enceintes.

Recommandation 3-14 : Les besoins nutritionnels qualitatifs de la femme enceinte diabétique de type 2 sont les mêmes que pour la femme enceinte non diabétique. Le fractionnement glucidique est le plus souvent nécessaire pour atteindre les objectifs glycémiques en préprandial (0,95 g/l) et en post-prandial à 2 heures (1,20 g/L). Un contrôle quantitatif des lipides s'avère nécessaire afin de limiter la prise de poids. Il est recommandé de supprimer toute consommation d'alcool.

Les complications et les comorbidités

La néphropathie

La maladie rénale chronique est définie indépendamment de sa cause par la présence pendant plus de 3 mois de marqueurs d'atteinte rénale ou d'une baisse du débit de filtration glomérulaire estimé (DFG estimé) au-dessous de 60 ml/min/1,73 m² (tableau IV).

L'atteinte néphrologique est associée à une augmentation de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaires et de décès chez le patient.

Ce surrisque est significatif dès les stades précoces de la maladie et s'accroît en fonction de sa sévérité [49].

Pour les patients avec :

- une insuffisance rénale chronique modérée (stades 3A et 3B), une cible d'HbA_{1c} inférieure ou égale à 7 % est recommandée ;
- une insuffisance rénale chronique sévère ou terminale (stades 4 et 5), une cible d'HbA_{1c} inférieure ou égale à 8 % est recommandée.

En ce qui concerne la néphropathie dès le stade 3, une consommation de protéine de 0,8 à 1 g/kg/j en ralentit la

progression [50]. Il est souhaitable de ne pas diminuer les apports protéiques au-dessous de 0,8 g/kg/j afin de ne pas augmenter le risque de dénutrition.

L'apport en eau n'est ni restreint ni forcé, adapté à la soif et à la diurèse, proche de 1,5 L par jour. Il doit être adapté aux situations particulières : œdème, risques de déshydratation (hyperthermie, diarrhée, vomissements, canicule ou forte chaleur). Le sel représente une quantité de 6 g/j. Des situations nécessitent d'augmenter ses apports

Tableau IV : Classification des stades d'évolution de la maladie rénale chronique.

STADE	DÉFINITIONS	DFG (mL/min/1,73 m ²)
1	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté	≥ 90
2	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué	entre 60 et 89
3	Insuffisance rénale modérée 3A	entre 45 et 59
	Insuffisance rénale modérée 3B	entre 30 et 44
4	Insuffisance rénale sévère	entre 15 et 29

* avec marqueurs d'atteinte rénale : albuminurie, hématurie, leucocyturie ou anomalies morphologiques, histologiques ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant plus de 3 mois (deux ou trois examens consécutifs).

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

pour compenser la perte de sel. L'apport en potassium (< 3 000 mg) peut être contrôlé selon les cas, mais n'est pas systématique.

Le contrôle des troubles du métabolisme phosphocalcique repose avant tout sur l'application de recommandations diététiques. Un traitement pharmacologique se

discute si les mesures diététiques ne permettent pas d'atteindre les objectifs. Le phosphore est surtout présent dans les aliments riches en protéines.

Recommandation 3-15 : L'intervention diététique est utile en cas d'insuffisance rénale de stade 3, plus précocement selon le contexte et nécessaire dès le stade 4, afin de personnaliser les apports en eau, en sel, en protéines, en potassium et en phosphore.

L'hypertension artérielle (HTA)

Le traitement antihypertenseur réduit la mortalité et la morbidité cardiovasculaires, évite l'évolution vers l'insuffisance rénale chez les hypertendus particulièrement à risque comme les personnes diabétiques, retarde l'insuffisance rénale chronique terminale chez les sujets initialement insuffisants rénaux et réduit le risque de démence. Les apports sodés très faibles induisent une stimulation du système rénine-angiotensine et sont délétères sur le plan cardiovasculaire. Il est

utile de recommander une réduction modérée mais non drastique des apports sodés. De même, tous les individus hypertendus ne sont pas sensibles au sel et même seulement 30 à 40 % des sujets hypertendus y seraient sensibles [51].

Une réduction de l'apport sodé à 6 g de sel par jour peut faciliter le contrôle tensionnel chez le patient hypertendu afin de réduire le nombre de médicaments antihypertenseurs. Elle peut aussi avoir un effet favorable chez les sujets en surpoids en réduisant les événements

cardiovasculaires. Une alimentation inférieure à 6 g de sel n'est pas conseillée, en dehors d'une insuffisance cardiaque sévère aiguë.

Dans les études d'observation, il existe une relation linéaire entre la consommation d'alcool et la pression artérielle. Une consommation d'alcool excessive est aussi un facteur de risque d'AVC. L'excès d'apport d'alcool réduit également l'efficacité des traitements antihypertenseurs, entraînant des élévations tensionnelles et des HTA réfractaires.

Recommandation 3-16 : Une réduction de l'apport sodé à 6 g de sel par jour peut faciliter le contrôle tensionnel chez le patient hypertendu afin de réduire le nombre de médicaments antihypertenseurs. Elle peut aussi avoir un effet favorable chez les sujets en surpoids en réduisant les événements cardiovasculaires. Une alimentation inférieure à 6 g de sel n'est pas conseillée en dehors d'une insuffisance cardiaque sévère. Par ailleurs, il existe une relation linéaire entre la consommation d'alcool et la pression artérielle.



Les complications cardiovasculaires

Les complications macrovasculaires considérées comme évoluées sont :

- l’infarctus du myocarde avec insuffisance cardiaque connue ;
- l’atteinte coronaire sévère connue ;
- l’atteinte polyartérielle connue ;

- l’artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) symptomatique ;
- l’accident vasculaire cérébral récent (< 6 mois).

Une attention particulière doit être portée au risque d’hypoglycémie dont les conséquences peuvent être particulièrement graves chez la population à haut risque

cardiovasculaire. Cette attention se traduit par un objectif glycémique moins strict.

Une restriction sodée stricte (< 6 g de sel) est déconseillée, particulièrement chez la personne âgée, même en cas d’insuffisance cardiaque chronique (en dehors de la phase aiguë) [52].

Il est recommandé de supprimer toute consommation d’alcool.

Recommandation 3-17 : Une attention particulière doit être portée au risque d’hypoglycémie dont les conséquences peuvent être particulièrement graves chez la population à haut risque cardiovasculaire. Cette attention se traduit par un objectif glycémique moins strict. Une restriction sodée stricte (< 6 g de sel) est déconseillée (en dehors de la phase aiguë d’insuffisance cardiaque), particulièrement chez la personne âgée. Il est recommandé de supprimer toute consommation d’alcool.

Les complications podologiques

Une étude a montré que 20 % des patients hospitalisés pour une plaie grave du pied présentent une dénutrition dès leur arrivée [53]. Ce dépistage est certainement sous-évalué chez les patients dialysés. Il n’existe aucune relation entre la dénutrition et le poids, l’équilibre du diabète et l’ancienneté de la maladie, ni de relation entre la

dénutrition et la gradation des plaies podologiques. La perte d’appétit liée à l’état infectieux, l’inflammation, l’alitement, la douleur, les traitements antibiotiques et morphiniques diminuent l’apport énergétique quotidien (< 1 500 Kcal). Le *Mini Nutritional Assessment* (MNA) est un facteur prédictif du niveau des consommations alimentaires chez le patient âgé fragile ou malade.

Une complémentation nutritionnelle orale doit être mise en œuvre si les consommations alimentaires sont faibles. Le choix des produits doit dans la mesure du possible être personnalisé. Des compléments nutritionnels oraux appauvris en glucides ou édulcorés ne sont pas recommandés, car moins riches en valeur énergétique ou plus lipidique.

La mise en place d’une nutrition entérale peut également être envisagée en concertation.

Recommandation 3-18 : Dans le cadre de complications podologiques graves, 20 % des patients présentent une dénutrition sans lien avec le poids habituel ou l'obésité. La perte d'appétit est liée à l'état infectieux et/ou inflammatoire, la douleur, les traitements, l'alitement. La préconisation des compléments nutritionnels oraux (CNO) permet de maintenir un état nutritionnel constant en supplément des aliments traditionnels. Il n'est pas recommandé que ces CNO soient appauvris en glucides ou édulcorés.

La prescription médicale diététique

La prescription médicale diététique est un acte médical préalable indispensable pour toute intervention de la diététicienne (Loi n° 2007-127 du 30 janvier 2007 art. 14), au même titre que la prescription médicamenteuse. Cette prescription informe sur les éléments nécessaires à la prise en charge et sur les objectifs attendus. Elle est discutée et précisée avec le médecin prescripteur, en amont et/ou au cours de la démarche de soin diététique, en fonction des don-

nées scientifiques et des bénéfiques pour la personne diabétique.

Par exemple, il s'agit de :

- la prescription d'un bilan diététique, à savoir une évaluation globale des consommations et du comportement alimentaire lors d'une première prise en charge ou d'un échec thérapeutique, ou bien une évaluation plus précise de la consommation de certains nutriments ;
- la prescription pour l'information ou le conseil diététique ou l'éducation thérapeutique nutritionnelle. La participation d'un patient à des activités

d'ETP doit faire l'objet d'une prescription médicale ;

- la prescription de données quantitatives et/ou qualitatives sur le type d'alimentation attendue, une complémentation nutritionnelle orale ou un niveau énergétique et/ou un niveau des nutriments souhaitable pour le patient compte tenu de son état de santé et de ses capacités individuelles.

La prescription médicale diététique est souvent négligée, voire oubliée. Elle se confond avec la notion de « régime prescrit » plus reductrice.

Recommandation 3-19 : La prescription médicale diététique est un acte médical, au même titre que la prescription médicamenteuse. Elle permet l'identification de l'état pathologique et de ses conséquences pour le patient, le choix nutritionnel le plus adapté en fonction des données scientifiques et des bénéfiques que la personne diabétique peut en attendre. Elle est plus précise que la notion de « régime prescrit ».

La préconisation ou le conseil diététiques

La préconisation ou le conseil diététiques donnés au patient obligent à identifier en amont :

- les objectifs de soins diététiques ;
- les caractéristiques nutritionnelles liées aux consommations alimentaires réelles ;
- le comportement alimentaire et ses déterminants ;
- les goûts et habitudes alimentaires du patient ;
- les capacités physiques du patient à s'alimenter et ses conditions psychosociales ;
- le degré d'acceptation des contraintes et du vécu du diabète de type 2.

Les principes nutritionnels recommandés sont traduits en préconisation ou conseil diététiques, de façon opti-

mum mais surtout réaliste et adaptée à chaque personne. Chez la personne diabétique de type 2, ces principes touchent le plus souvent les thématiques suivantes :

- le contrôle quantitatif et qualitatif des lipides ;
- la gestion des aliments glucidiques ;
- la place du sucre et des produits sucrés ;
- la compréhension de l'étiquetage des produits du commerce ;
- les édulcorants et leurs effets ;
- la place des boissons sucrées et allégées ;
- les boissons alcoolisées ;
- les hypoglycémies, la prévention et le resucrage ;
- l'adaptation diététique chez le patient hypertendu et/ou insuffisant rénal ;

– la prévention et le traitement de la dénutrition.

Le contrôle qualitatif et quantitatif des lipides

Le contrôle qualitatif

Il est nécessaire de favoriser les aliments riches en AGMI et en AGPI n-3, classés dans le *tableau V*. La composition des matières grasses d'ajout est détaillée dans l'*annexe 10*. Ces données sont simplifiées pour une lecture plus pratique. La composition des aliments faisant référence est la TABLE Ciqual 2012 élaborée par l'ANSES (www.ansespro.fr/TableCIQUAL/) [54]. Les produits laitiers sont riches en AGS dits « à chaîne courte », par conséquent non athérogènes s'ils sont consommés dans le cadre

Tableau V : Acides gras des corps gras et des aliments.

AGS	AGMI	AGPI
À chaîne courte	Oléique	Oméga 6
Lait entier Beurre, crème fraîche Fromages gras	Olive, arachide, colza Mélange de 4 huiles ordinaires (type Isio 4®) Graisses d'oie et de canard Gras des viandes	Tournesol, maïs, noix, soja, pépin de raisin
Laurique, myristique et palmitique		Oméga 3
Saindoux, margarines ordinaires (papier aluminium), Végétaline®, huile de palme et de coprah, gras des viandes, charcuteries		Colza, poissons gras

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

d'une quantité lipidique recommandée.

Les lipides des viandes sont constitués pour moitié d'AGMI et d'AGS.

Pour augmenter la quantité d'AGPI n-3, un gramme (1 g) est contenu dans :

- 1 cuillère à soupe d'huile de noix, de colza, de soja ou de germe de blé ;
- 2 cuillérées à soupe d'huiles combinées ;
- 30 à 40 g de margarine riche en oméga 3 ;
- 15 g de noix ;
- 70 g de poisson gras (sardine, hareng, maquereau, anchois).

Le contrôle quantitatif

Traditionnellement mis en cause pour leur richesse en lipides, il convient dans les groupes alimentaires des viandes, charcuteries et fromages de distinguer leur composition réelle, afin de ne pas stigmatiser certaines catégories et d'imposer des contraintes inutiles ou irréalistes au patient.

Les viandes : deux tiers des morceaux de bœuf, de veau, d'agneau et de viande de cheval contiennent moins de 8 % de lipides [55].

Certains morceaux sont très maigres avec moins de 3 % de lipides (ex. : tendre de tranche, noix de veau, etc.) et la grande majorité apporte

entre 3 et 8 % de matières grasses. Pour les plus gras (entrecôte, côte d'agneau ou de veau, etc.), il suffit de retirer le « gras » visible dans l'assiette, pour diviser par deux ou par trois leur taux de matières grasses.

Les charcuteries et les viandes de porc

contiennent en lipides :

- moins de 10 % : bacon, jambon (cru, cuit), jambon sec (découenné), filet et épaule de porc, filet mignon ;
- entre 10 et 30 % : andouillette, boudin blanc, cervelas, fromage de tête, jambon fumé, pâté de foie de volaille, saucisses de Lyon, de Strasbourg, cocktail, de Morteaux, saucisson à l'ail, terrine de canard, échine de porc ;
- plus de 30 % : boudin noir, chipolata, merguez, mortadelle, rillettes, rosette, salami, saucisses d'Auvergne, alsacienne, de Toulouse, de Montbéliard, saucisson.

Les fromages

contiennent en lipides :

- fromage blanc ou petits-suisseuses à 40 % = 10 % de lipides ;
- fromage blanc ou petits-suisseuses à 20% = 5% de lipides ;
- fromage blanc à 0 % = 0 % de lipides ;
- fromage allégé = 10 à 15 % de lipides ;

- pont-l'évêque, saint-paulin, camembert, edam, brie, chaource = 20 à 25 % de lipides ;

- beaufort, morbier, roquefort, bleu, reblochon, carré de l'est, coulommiers, emmental, gruyère, comté, cantal, saint-nectaire, vacherin, crottin, saint-marcellin, munster, raclette, gouda, tomme = 25 à 30 % de lipides ;

- doubles et triples crèmes : boursault, Boursin®, Caprice des Dieux® = 35 à 40 % de lipides.

Les produits de paneterie, de pâtisserie, de biscuiterie et de confiserie :

- croissant = 20 % de lipides ;
- éclair, baba au rhum, tartelette aux fruits, mille-feuille = 10 à 15 % ;
- galette des rois = 30 % ;
- petits-beurre = 10 à 15 % de lipides ;
- biscuits au chocolat = 25 % de lipides ;
- chocolat au lait ou blanc = 30 % de lipides ;
- chocolat noir à 70 % de cacao = 40 % de lipides ;
- pâte d'amande = 20 à 25 % de lipides.

Les plats préparés et les fruits oléagineux :

- frites = 10 à 15 % ,
- chips = 30 % de lipides ;
- pizza 4 fromages = 10 % de lipides ;

- quiche lorraine = 10 à 30 % de lipides ;
- fruits oléagineux = 50 à 60 % de lipides.

Ces données sont simplifiées pour une lecture plus pratique. La composition des aliments faisant référence est la TABLE Ciqual 2012 élaborée par l'ANSES (www.ansespro.fr/TableCIQUAL/) [54].

Le cas des phytostérols

Les stérols ou les stanols sont des « concurrents » du

cholestérol alimentaire au niveau intestinal, et limitent par conséquent son absorption. Une consommation de 2 g de phytostérol entraîne une réduction de 10 à 15 % de la LDL-cholestérolémie. Les phytostérols sont présents naturellement dans les céréales (blé, maïs, seigle, avoine), les fruits oléagineux et les huiles végétales (maïs, tournesol, olive, soja), les fruits (pomme, orange), les légumes (choux-fleur, brocolis, carotte), la pomme de terre et les légumes

secs. Il s'agit de faibles quantités : une cuillerée à soupe d'huile en contient 8 mg, une pomme 25 mg, une demi-baguette 50 mg, une portion de choux-fleur 80 mg. Certains produits sont industriellement enrichis en phytostérols, comme les matières grasses ou les produits lactés.

L'effet positif des produits enrichis en phytostérols n'est valable que dans le cadre d'une alimentation respectant les apports nutritionnels conseillés.

Recommandation 3-20 : La quantité de lipides des aliments est à contrôler, notamment les corps gras, les viandes dites « grasses », la charcuterie, les fromages gras, les fruits oléagineux, ainsi que tous les produits de paneterie et de biscuiterie sucrée et salée. Cependant, les récentes études sur les AGS permettent d'élargir le conseil sur les produits laitiers gras (AGS à chaînes courtes), de proposer l'huile de colza riche en AGPI n-3 comme huile d'ajout de première intention tout comme les poissons gras. La prise d'aliments contenant des phytostérols n'est pas une priorité.

La gestion des aliments glucidiques

Les produits amylicés : pain et féculents

Les aliments riches en amylopectine (blé, maïs, riz), parce qu'ils permettent aux enzymes digestives de libérer plus rapidement le glucose qu'ils renferment, ont un index glycémique plus élevé que les aliments riches en amylose. La pomme de

terre est également composée d'amylopectine (80 %). Les légumineuses, riches en amylose (30 à 66 %), présentent des parois végétales épaisses et résistantes qui emprisonnent l'amidon. Elles ont un index glycémique bas.

Au-delà de la teneur en amylopectine, l'autre facteur majeur qui détermine l'index glycémique d'un aliment riche en amidon est l'état

gélatinisé de l'amidon. Dans le pain, l'amidon se trouve sous forme gélatinisée. En absence de fibres (pain blanc), il se comporte physiologiquement comme du glucose pur. Concernant les aliments prêts à consommer, l'index glycémique dépend des différents procédés industriels utilisés : plus les traitements sont sévères, plus l'index glycémique est élevé.

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Il n'est pas recommandé d'établir des catégories d'aliments amylicés en fonction de leur index glycémique, dans la mesure où ces aliments ont un effet positif sur le rassasiement. Ils doivent si possible être présents à chaque repas dans des proportions définies avec le patient.

Les équivalences glucidiques entre le pain et les féculents permettent une régularité de l'apport glucidique et une diversité dans les choix alimentaires. Certains aliments sont riches en lipides, et nécessitent aussi une équivalence lipidique.

Des repères visuels peuvent être instaurés : la cuillère à soupe ou la louche, le volume dans

une assiette, un bol ou un verre, et adaptés à chaque patient pour une pratique d'utilisation.

Les fruits

L'index glycémique des fruits est hétérogène. Il dépend de leur proportion en glucose (IG = 100), fructose (IG = 20) et/ou saccharose (IG = 60). Comme les aliments amylicés, une catégorisation des fruits n'est pas recommandée car l'effet glycémique dépend de multiples variables. Deux à trois fruits par jour répartis sur la journée semblent une quantité adaptée.

Les fruits oléagineux (noix, noisettes, pistaches, etc.) contiennent peu de glucides mais sont des aliments très riches en lipides.

Un repère visuel à l'aide de la main (poing ouvert ou fermé) peut être utilisé pour une évaluation plus spontanée et pratique avec le patient.

Les légumes verts

Les légumes verts sont des aliments peu glucidiques (aux alentours de 3 à 7 % en majorité). Ils permettent une sensation de satiété à moindre coût énergétique. Ils aident à la régulation glycémique en ralentissant la digestion. Consommés crus ou cuits, leur tolérance digestive reste à l'appréciation du patient. Ces données sont simplifiées pour une lecture plus pratique. La composition des aliments faisant référence est la TABLE CiquaL 2012 élaborée par l'ANSES (www.ansespro.fr/TableCIQUAL/) [54].

Recommandation 3-21 : Les aliments glucidiques ont une place indispensable dans l'alimentation du diabétique de type 2. Pour leur effet sur le rassasiement et la prise alimentaire, le pain et les féculents sont conseillés, même si l'index glycémique de certains produits amylicés peut être élevé. Les légumes verts sont conseillés selon la tolérance digestive du patient. On recommande la consommation de deux à trois fruits par jour.

La place du sucre et des produits sucrés

Le saccharose est un oside composé d'une molécule de glucose et de fructose, ce qui lui confère un index glycémique inférieur à celui du pain. Longtemps « interdits »

chez la personne diabétique, le sucre et les produits sucrés peuvent être consommés à l'identique des apports conseillés pour la population générale (10 % de l'AET).

Pour une optimisation de la répartition glucidique, leur

consommation doit être envisagée en équivalence avec les autres aliments glucidiques. Certains produits et desserts sucrés contiennent des lipides, dont il faut tenir compte (*tableau VI*).

Tableau VI : Équivalences en glucides des desserts sucrés.

Équivalences à environ 20 g de glucides	
1 yaourt aux fruits ou 1 crème dessert	
2 boules de glace* ou de sorbet ou 1 esquimau*	
1 ramequin de mousse au chocolat* ou de crème caramel	
1 ramequin de semoule ou riz au lait	
1 croissant*	
2 madeleines* ou 4 petits sablés ou petits-beurre*	
1 gaufre nature* ou 2 fines crêpes ou 1 tranche de quatre-quarts*	
Équivalences à 30 g de glucides	Équivalences à 40 g de glucides
1 éclair, 1 chou*	1 tarte*
1 flan pâtissier*	1 part de gâteau pâtissier*

*Contient des lipides.

Ces données sont simplifiées pour une lecture plus pra-

tique. La composition des aliments faisant référence est la

TABLE Ciqual 2012 élaborée par l'ANSES (www.ansespro.fr/TableCIQUAL/) [54].

Recommandation 3-22 : Le sucre et les produits sucrés ont un index glycémique moyen, ce qui ne justifie plus leur interdiction. La densité énergétique importante des produits sucrés fait que ce groupe d'aliments doit s'intégrer en équivalence avec d'autres aliments glucidiques, voire lipidiques, à hauteur de 10 % de l'apport énergétique total.

La compréhension de l'étiquetage des produits du commerce

Dans la population générale, y compris les personnes diabétiques, on constate un développement notable de l'utilisation de produits, voire de plats cuisinés issus de l'industrie agroalimentaire, situation en lien avec de nombreux facteurs socioculturels et économiques [56]. Les patients peuvent se trouver démunis devant les

nombreuses et complexes informations présentes sur les emballages : la liste d'ingrédients, l'étiquetage nutritionnel, les allégations de santé, les allégations nutritionnelles (sur le sucre, le sel, le sodium, les matières grasses, etc.), ainsi que l'utilisation de termes tels que : « sans », « pauvre en », « à teneur réduite en », « allégé en », « source de », « riche en », « enrichi en », etc. [57]. L'étiquette d'un produit est sa carte d'identité, elle

nécessite d'être décryptée pour être compréhensible et utile aux patients.

La liste des ingrédients est obligatoire, elle recense tous les composants (classés selon leur quantité dans le produit en ordre décroissant). L'étiquetage nutritionnel renseigne sur les informations relatives à la valeur énergétique et aux nutriments (annexe 11). Facultatif pour le moment, il est obligatoire dès qu'apparaît :

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

– une allégation nutritionnelle précisant que le produit possède des propriétés nutritionnelles spécifiques par l'énergie et/ou les nutriments qu'il apporte soit de façon importante (« source », « riche », « enrichi », etc.), soit de façon réduite (« sans », « pauvre », etc.) ;

– une allégation de santé évoquant un bénéfice pour la santé ou la réduction d'un risque de maladie induit par

une catégorie de denrées, une denrée ou un de ses ingrédients.

Les glucides signifient la quantité de tous les glucides présents (sucres simples, sucres complexes et polyols). Les sucres correspondent à la quantité de glucides simples ajoutés (saccharose, fructose, polyols) ou naturellement présents dans l'aliment (comme le fructose, le lactose).

Il s'agit d'alerter le patient que pour toute substance, il faut ramener le taux affiché (quantité aux 100 g ou aux 100 ml) à la quantité réellement consommée (ou portion).

La plupart des aliments ne se réduisent pas à un seul composant nutritionnel. Il faut avoir une vision d'ensemble des différents apports et non uniquement ceux mis en avant (par le design ou la publicité).

Recommandation 3-23 : Les personnes diabétiques sont attirées par les allégations nutritionnelles et allégations de santé des nouveaux produits. L'étiquette du produit est sa carte d'identité et renseigne sur l'ensemble des informations importantes à décrypter. Une éducation est essentielle afin de faire les bons choix concernant les produits affichant des allègements en glucides et/ou en lipides.

Les édulcorants et leurs effets

Un édulcorant est une substance au pouvoir sucrant utilisée entre autres comme additif.

Parmi les édulcorants, on différencie ceux qui sont intenses et ceux qui sont nutritifs, en fonction de leurs pouvoirs sucrants et de leurs valeurs énergétiques.

Les édulcorants intenses (annexe 12)

Ils ont un pouvoir sucrant compris entre 50 et 2 000 (la valeur de référence étant le sucre ou saccharose à pou-

voir sucrant égal à 1) et sont acaloriques.

La saccharine (E954), l'aspartame (E951), le néotame (E961), le cyclamate (E952), l'acésulfam de K (E950), les extraits de stévia (E960), le rébaudioside A, le sucralose (E955), etc. ne sont pas hyperglycémiant et ont un pouvoir calorique nul.

Leur consommation ne doit pas dépasser les doses journalières autorisées (DJA), quantité d'une substance qu'un individu peut consommer quotidiennement sans risque appréciable pour sa santé (Autorité européenne

de sécurité des aliments, EFSA) [58].

Tous les additifs alimentaires (autorisés dans l'Union européenne avant le 2009) seront réévalués par l'EFSA avant 2020, sauf l'aspartame dont l'innocuité a été démontrée en 2013 [59].

L'intérêt de la consommation des édulcorants sur la maîtrise du poids n'est pas démontré, contrairement à leurs propriétés anti-cariogènes. Bien qu'un édulcorant intense ait un effet nul sur la glycémie, une prescription systématique n'est pas recomman-



dée. En France, l'usage de tout édulcorant autorisé est acceptable dès lors qu'il est fait de façon modérée [60].

Les édulcorants nutritifs ou de charge

Les édulcorants nutritifs comprennent les sucres, les sirops de sucre, et les polyalcools. On les considère comme des « édulcorants nutritifs » ou des « édulcorants caloriques » parce qu'ils fournissent de l'énergie.

Les polyols et le fructose sont souvent les édulcorants nutritifs utilisés dans le cadre des produits alimentaires dits « pour diabétiques ».

Les polyols (*annexe 13*)

Les polyols (isomalt, lactitol, maltitol, mannitol, sorbitol, xylitol) sont souvent utilisés comme édulcorants

nutritifs dans la fabrication de produits dits « pour diabétiques ». Ils ont la même masse que le sucre et presque le même pouvoir sucrant pour un apport énergétique moyen de 2,4 Kcal/g. Ils sont largement utilisés dans la confiserie et la pharmacie. Ces glucides ne sont absorbés qu'à 30 à 40 % au niveau du colon, d'où une valeur énergétique réelle inférieure, et une tolérance digestive dose-dépendante.

Les polyols ne présentent pas de risque toxicologique, il n'y a donc pas de DJA. Pour prévenir d'éventuels troubles intestinaux, il est recommandé de ne pas dépasser 30 g/j, sachant qu'un bonbon peut en contenir de 3 à 5 g.

Les confiseries ou le chocolat dits « sans sucres » ou « ligne » contiennent, pour la plupart, la même quantité de glucides (polyols) que les produits standard (et parfois plus de lipides).

Le fructose

Cet édulcorant nutritif (4 Kcal/g) est apprécié grâce à son faible index glycémique et son fort pouvoir sucrant, mais sa consommation se surajoute aux apports spontanés en fruits.

Une forte consommation en fructose peut induire :

- une élévation des triglycérides ;
- une insulino-résistance hépatique puis musculaire ;
- une prise de poids ;
- une intolérance au glucose ;
- une hyperuricémie.

Recommandation 3-24 : Compte tenu de la faible teneur en édulcorant intense (dont l'aspartame) des produits alimentaires courants, la DJA est rarement atteinte et n'a pas montré d'effet délétère à sa consommation. L'utilisation régulière de fructose comme édulcorant, en sus des fruits, reste déconseillée de par son interaction sur le métabolisme des lipides et la prise de poids. Pour les polyols, il faut prévenir d'éventuels troubles intestinaux en ne dépassant pas 30 g/j.

La place des boissons sucrées ou allégées

La consommation de boissons sucrées, majoritairement les sodas, a substantiellement augmenté dans le monde. Des études

scientifiques ont montré des associations conséquentes avec la prise de poids et le risque d'obésité. Le fait de boire une ou deux boissons sucrées par jour accroît le risque de syndrome méta-

bolique de 20 %, comparé au fait de consommer moins d'une boisson par mois. Boire une quantité de 35 cl par jour augmenterait le risque de diabète de type 2 d'environ 15 % [61].

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Ce type de boisson doit être réservé en cas d'hypoglycémie. Autrement, les boissons sucrées peuvent altérer l'équilibre glycémique. Ce risque est particulièrement marqué si elles sont consommées en dehors des repas et dans une période d'inactivité et/ou si la glycémie est élevée. Consommées régulièrement, elles participent chez certains à entretenir une

certaine appétence pour le goût sucré et donc à orienter les choix alimentaires.

Les jus de fruits « sans sucres ajoutés » contiennent la totalité des glucides du fruit (10 à 15 %). Ils peuvent être consommés en équivalence avec les fruits.

Les boissons dites « light » ne contiennent pas (pour la plupart) de glucide mais des édulcorants intenses. Il existe différentes études

contradictoires quant à leur conséquence sur la prise ou non de poids. Ainsi, la consommation de boisson « light » est acceptable dès lors qu'elle est occasionnelle.

La lecture des étiquettes est indispensable pour différencier les boissons sucrées des boissons totalement édulcorées, ainsi que pour discerner la composition en glucides des jus de fruits.

Recommandation 3-25 : En dehors d'une hypoglycémie, les boissons sucrées peuvent altérer l'équilibre glycémique, favoriser la prise de poids et l'obésité. Consommées régulièrement, elles participent chez certains à entretenir une certaine appétence pour le goût sucré et donc à orienter les choix alimentaires. La consommation de boissons « light » est acceptable dès lors qu'elle est occasionnelle. La lecture des étiquettes est indispensable pour différencier les boissons sucrées de celles totalement édulcorées.

Les boissons alcoolisées

Une consommation modérée d'alcool, à savoir 20 g par jour, n'est pas contre-indiquée. Pour estimer la quantité d'alcool pur consommée par une personne, l'unité d'alcool (UA) a été définie et reprise par l'OMS pour déterminer les seuils d'une consommation non dommageable pour la santé humaine.

Une UA représente 10 g d'alcool pur, ce qui correspond aux quantités standardisées servies dans les bars, d'où l'expression « verre standard ».

Une UA correspond à :

- 25 cl de bière à 6 % ;
- 12,5 cl de vin ou champagne à 11 % ;
- 2 cl de pastis ou digestif à 45 % ;
- 3 cl de whisky à 40 % ;

- 6 cl d'apéritif à 20 %.

Une vigilance doit permettre au patient de repérer le pourcentage variable en alcool pour des mêmes types de boisson alcoolisée : une bière très forte de 8 % contient 1,8 UA, une bouteille de vin (75 cl) à 12 % contient 7,2 UA, mais avec un taux de 14,5 %, elle contient 8,7 UA.

Recommandation 3-26 : Une vigilance doit permettre au patient de repérer le pourcentage variable en alcool pour des mêmes types de boisson alcoolisée. La consommation journalière ne doit pas dépasser deux unités d'alcool (20 g).

Les hypoglycémies, la prévention et le resucrage

L'hypoglycémie se définit par une glycémie inférieure ou égale à 0,60 g de glucose par litre de sang [62]. Elle est induite uniquement par le traitement hypoglycémiant. En présence de médicaments insulino-sécréteurs ou d'insuline, une quantité de glucides insuffisante et/ou une activité physique inhabituelle peuvent engendrer une hypoglycémie. Dans ce cas, une collation préventive est utile (*tableau VII*).

Certains patients ont les signes de l'hypoglycémie pour des glycémies bien au-dessus de 0,60 g/L. Ces signes traduisent généralement une chute de glycémie mais pas obligatoirement une véritable hypoglycémie. Pour diminuer les signes

et les perceptions désagréables, la consommation d'un aliment non glucidique est souvent suffisante pour rassurer et réduire les sensations trompeuses.

La consommation de boissons alcoolisées peut entraîner des hypoglycémies en raison d'une inhibition de la néoglucogenèse hépatique et éventuellement d'une forte réponse insulinaire lors d'associations alcool-saccharose ou alcool-glucose. Celles-ci sont majorées en cas de traitement par sulfamides hypoglycémiantes ou insuline. Mais ce risque est diminué si la prise d'alcool se fait au moment des repas [63].

Une analyse de la cause de survenue de l'hypoglycémie est indispensable afin de mieux l'anticiper. Le seuil de l'hypoglycémie peut être relevé en fonction de cas

particuliers (personne âgée, rétinopathie sévère, etc.).

Le traitement immédiat de l'hypoglycémie repose sur le resucrage avec 15 à 20 g de glucides, le contrôle de la glycémie et l'arrêt de toute activité. Cette quantité de resucrage fait remonter la glycémie d'environ 0,50 g/L. Tout patient avec des médicaments insulino-sécréteurs ou l'insuline doit connaître le type de resucrage pratique le plus efficace pour lui.

Les conseils de resucrage s'appuient sur quelques notions pratiques [64] :

- un liquide passe plus vite ;
- un produit hydraté s'avale mieux en cas de bouche sèche ;
- une présentation en conditionnement individuel non périssable de 15 à 20 g de glucides se conserve et se transporte mieux ;

Tableau VII : Exemples de collations.

Collations pauvres en glucides à consommer en cas de fringales :

1 verre de lait ou 1 yaourt nature ou édulcoré
1 bol de potage ou 1 tomate ou des légumes (bâtonnets de concombre, céleri, etc.)
1 œuf dur ou 1 tranche de jambon ou 1 blanc de volaille
30 g de fromage*

Collations (15 à 20 g de glucides) en cas d'activité physique et en prévention d'hypoglycémie :

1 fruit ou 1 compote ou 3 à 4 fruits secs (abricots secs, pruneaux, etc.)
30 g de pain ou 2 biscottes + 1 noisette de beurre*
30 g de céréales dans du lait ou 1 barre de céréales
1 yaourt aux fruits ou 1 crème dessert (1 pot)
2 madeleines* ou 4 petits sablés* ou petits-beurre*
2 à 3 carrés de chocolat* et 20 g de pain

*Contient des lipides.

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

– une ouverture facile est préférable en cas de tremblement. Le patient peut tester différents types de resucrage afin de trouver les solutions individuelles les plus efficaces, un même aliment pouvant avoir un effet hyperglycémiant (un effet immédiat, mais ni trop ni trop peu) différent d'un individu à l'autre. Quelques exemples (non exhaustifs) :

- 2 sachets de sucre vanillé ;
- 3 à 4 carrés de sucre (n° 4) ;
- 2 dosettes de sirop de fruits ;
- un sachet individuel ou une coupelle de confiture ou de miel ;
- une « gourde » avec bouchon ou briquette de jus de fruit (20 cl) ;
- une barre de céréales ou 1 pâte de fruit (30 g) ;
- un sachet individuel de gâteaux secs (30 g) ;

- une barre chocolatée (30 g) ;
- 3 à 4 tablettes de dextrose (glucose) utilisées chez le sportif ;
- un soda en cannette (33 cl) = 35 g de glucides ;
- des minibonbons en sachet individuel (30 g) = 30 g de glucides ;
- un tube de lait concentré sucré ou de miel (à évaluer selon la taille du tube).

Recommandation 3-27 : Le traitement immédiat de l'hypoglycémie repose sur le resucrage avec 15 à 20 g de glucides, le contrôle de la glycémie et l'arrêt de toute activité. Cette quantité de resucrage fait remonter la glycémie d'environ 0,50 g/L. Les conseils de resucrage s'appuient sur des notions pratiques pour le patient.

L'adaptation diététique chez le patient hypertendu et/ou insuffisant rénal

L'alimentation du patient insuffisant rénal doit être adaptée, de façon individualisée, aux stades de l'insuffisance rénale et à la biologie. Dès l'apparition de la dégradation de la fonction rénale, la diététique participe à la néphroprotection en agissant outre le diabète sur l'hypertension artérielle, la protéinurie, le cholestérol, l'obésité et l'hyperuricémie. Elle permet de pallier le déficit du fonctionnement rénal lorsque les complications

surviennent, comme les troubles de la kaliémie, de la phosphatémie, de la calcémie, de l'urémie et lors de la formation d'œdèmes.

Hypertension artérielle

La diminution du sel dans la cuisine en augmentant les aromates et en n'utilisant que modérément les aliments industriellement salés, optimise l'effet des médicaments antihypertenseurs. L'adaptation de l'apport et la répartition au cours de la journée du potassium et du calcium influencent aussi favorablement la pression artérielle. La normali-

sation de l'indice de masse corporelle est également recherchée.

Protéinurie

Dans le cas où le patient insuffisant rénal présente une protéinurie, il convient de surveiller [65] :

- les apports en sel en modérant la consommation à 6-8 g de sel par jour (*tableau VIII*) ;
- les apports en protéines doivent être adaptés, sans excès, afin de contribuer à la diminution de la protéinurie. La viande, le poisson, les œufs et les produits laitiers sont indispensables, mais

Tableau VIII : Portions alimentaires usuelles apportant 1 g de sel (400 mg de sodium).

80 g de pain ou 10 biscottes
30 g de corn flakes
1 à 2 croissants (= 70 g) ou 70 g de brioche (boulangerie traditionnelle)
100 g de biscuits type Petit Beurre
1 part de gâteau réalisé avec de la levure chimique
40 g de fromage (sauf les fromages type bleu = 25 g)
40 g de jambon blanc ou 50 g de pâté ou rillettes ou foie gras
50 g de saucisse ou merguez
20 g de saucisson sec
6 huîtres sans le jus

leur apport quantitatif et leur répartition dans la journée sont adaptés selon les besoins.

Kaliémie

L'hyperkaliémie entraîne des crampes musculaires à risque pour le cœur. La baisse de l'élimination rénale du potassium, entraînant une hyperkaliémie, néces-

site de limiter les apports alimentaires :

- deux fruits par jour ;
- petite part de crudités au déjeuner et au dîner ;
- une part de légumes cuits ou de pommes de terre (en alternance avec des lentilles, des patates douces) une fois par jour ;
- cuisson dans un grand volume d'eau sans l'utiliser ;

– limitation des aliments comme les avocats, arachides, noix de coco, pistaches, etc.

Ces données sont simplifiées pour une lecture plus pratique. La composition des aliments faisant référence est la table CiquaL 2012 élaborée par l'ANSES (www.ansespro.fr/TableCIQUAL/) [54].

Recommandation 3-28 : La diététique du patient hypertendu et/ou insuffisant rénal chronique nécessite de recueillir les paramètres biologiques et cliniques. La restriction en sel doit être mesurée et non drastique, comme celle en protéines et/ou en potassium. De façon générale, il n'y a aucun interdit, mais il est nécessaire de réaliser des ajustements au cas par cas.

La prévention et le traitement de la dénutrition

Chez le patient dénutri ou à risque de dénutrition, il convient de fractionner l'alimentation, d'adapter les textures et d'enrichir l'alimentation soit avec des aliments traditionnels soit avec des

Compléments Nutritionnels Oraux (CNO).

L'alimentation peut être enrichie par des aliments comme le fromage, les matières grasses (beurre, crème fraîche), les céréales, la farine ou les œufs. On peut privilégier les plats riches en protéines et en

énergie tels que hachis Parmentier, gratins de viande ou de poisson, quiche aux légumes, semoule enrichie ou crêpes fourrées salées ou sucrées. Les CNO se présentent sous différentes formes : liquide, poudre, crème en version sucrée ou édul-

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

corée. Ces produits ont l'avantage d'assurer un apport énergétique et protéique important sans nécessiter de préparation

culinaire. Leur prescription doit être objectivée par la mesure des apports nutritionnels réels et les conditions d'alimentation du

patient. L'intérêt des CNO appauvris en glucides doit être mesuré en fonction du bénéfice attendu et de l'équilibre du diabète.

Recommandation 3-29 : Chez le patient dénutri ou à risque de dénutrition, il convient de fractionner l'alimentation, d'adapter les textures et d'enrichir l'alimentation soit avec des aliments traditionnels riches en protéines, soit avec des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO). L'intérêt des CNO appauvris en glucides doit être mesuré en fonction du bénéfice attendu et de l'équilibre du diabète.

L'éducation thérapeutique

Une démarche centrée sur la personne diabétique

L'éducation thérapeutique est destinée à adapter les recommandations nutritionnelles et alimentaires à la personne diabétique de type 2 avec ses représentations, ses croyances, son expérience, ses attentes et ses projets.

Elle se décompose en plusieurs étapes au travers de la démarche de soin diététique :

- réalisation d'un bilan éducatif partagé dans lequel s'intègre le diagnostic diététique ;

- négociation avec la personne des savoir-faire à développer, des changements alimentaires réalistes et des modalités de leur mise en œuvre ;

- élaboration avec le patient d'un plan personnalisé éducatif dans un délai négocié. Les séances éducatives peuvent être individuelles et/ou collectives ;

- planification des rendez-vous de suivi avec le patient [66].

Le temps du patient et celui du soignant ne sont pas forcément synchrones [67] ;

- pour le patient, un changement d'habitudes alimentaires à vie, pour des résultats souvent peu perceptibles, sans espoir de

guérison, demande un temps d'adaptation, de réflexion, d'acceptation avec des épisodes de lâcher-prise ;

- pour le professionnel de santé, la perspective des complications l'incite à ne pas perdre trop de temps, ce qu'il perçoit comme un échec professionnel, voire personnel.

Des solutions rapides telles qu'une liste d'aliments conseillés et déconseillés, une répartition journalière avec des quantités précises d'aliments à consommer, une fréquence d'« écarts tolérés » ont montré leur inefficacité à long terme et peuvent être à l'origine de troubles du comportement alimentaire [68].

Recommandation 3-30 : L'éducation thérapeutique nutritionnelle s'inscrit dans l'éducation thérapeutique interdisciplinaire le long du parcours de soins. Elle vise à aider la personne diabétique à retrouver ou maintenir une alimentation plus favorable à son état de santé. Il est nécessaire de s'entendre avec le patient sur les objectifs et les délais, de les ajuster régulièrement pour envisager les changements de façon durable.

Une posture éducative

Tout au long de la prise en charge diététique, le professionnel veille à établir et entretenir une relation bienveillante et de confiance avec le patient [69]. Certains éléments et attitudes facilitantes peuvent y contribuer :

- aménager un cadre favorable (respect de la confidentialité) ;
- se présenter et préciser ses intentions ;
- manifester de l'empathie ;
- pratiquer une écoute active ;
- poser des questions ouvertes ;
- reformuler pour s'assurer de la bonne compréhension de part et d'autre ;
- respecter les silences ;
- accueillir les émotions, comprendre plutôt que juger ;
- proposer des outils didactiques ;
- promouvoir des attitudes d'analyse et d'évaluation.

Le projet de changement est coconstruit, mais la motivation au changement émane

du patient. Il a ses raisons émotionnelles à faire ou ne pas faire, qui sont souvent éloignées des raisons rationnelles du soignant.

L'entretien motivationnel permet de :

- instaurer une relation de confiance, de collaboration, d'aide, d'écoute, d'empathie, pour accompagner le patient dans sa décision et la mise en œuvre du changement [70] ;
- valoriser les changements déjà réalisés, en diététique ou dans d'autres domaines (arrêt du tabac, reprise d'activité physique, réorientation professionnelle). Cela permet de renforcer le sentiment d'efficacité personnelle et la conviction d'être capable de réussir [71] ;
- travailler et explorer l'ambivalence avec le patient [72], stimuler l'analyse du problème, l'accompagner dans une évaluation personnalisée des rapports coûts/bénéfices, bénéfices/

risques relatifs au changement souhaité, amener le patient à verbaliser lui-même des arguments, composer avec la résistance sans chercher la confrontation [73].

L'entretien motivationnel s'appuie sur des outils de communication : questions ouvertes, valorisation, écoute active, reformulation, balance décisionnelle. Il a pour but de diminuer les résistances au changement et d'amener les patients à passer à l'action en les aidant à se motiver ou à trouver leur propre motivation. Cette méthode nécessite une formation spécifique.

Exemples sur les inconvénients de la situation actuelle :
« Qu'est-ce qui vous inquiète ? Quelles difficultés rencontrez-vous ? Comment voyez-vous l'évolution ? »

Exemples sur les avantages du changement : « Quelles seraient pour vous les raisons valables de changer ? Quelles améliorations en attendez-vous ? »

Recommandation 3-31 : L'entretien motivationnel est une méthode favorable au stade d'ambivalence. Il s'appuie sur des outils de communication et des attitudes facilitantes relevant d'une posture éducative. Il a pour but de diminuer les résistances au changement et d'amener les patients à se motiver ou à trouver leur propre motivation. Cette méthode nécessite une formation spécifique.

Les activités pédagogiques pour faciliter l'apprentissage

Les actions éducatives viennent en réponse aux objectifs éducatifs convenus tout au long du parcours de soins et s'appuient sur les offres de soins et sociales disponibles (hôpital, associations, réseaux de santé, maisons du diabète, etc.).

Les séances éducatives peuvent être individuelles et/ou collectives. Elles comportent chacune des avantages et des inconvénients. Il convient le plus souvent de les alterner car elles se complètent mutuellement [74-75].

L'éducation en individuel : les temps individuels sont plus pertinents pour évaluer la situation du patient, ses problèmes particuliers, l'impact d'actions éducatives, mais aussi pour l'accompagner dans son processus de changement. Ils sont également plus intimes qu'un groupe.

L'éducation en collectif :

les temps collectifs répondent à des besoins d'informations, mais aussi à des partages d'expériences autour de l'alimentation ; dans ce dernier cas, l'intérêt du groupe, par la stimulation et la confrontation de points de vue qu'il permet, prend tout son sens.

La taille du groupe est variable selon l'état physique des malades, l'objectif éducatif et la méthode pédagogique. Un groupe de six patients permet de développer une interaction suffisante tout en permettant à chaque participant de valider ses propres expériences et répondre à ses besoins [76-77].

La conception des séances éducatives consiste à rédiger une fiche pédagogique ou guide de séance qui renseigne sur les points suivants :

- le titre de la séance (attention de choisir des termes explicites pour le patient) ;

- l'objectif général ;
- les objectifs pédagogiques : les capacités à développer chez le patient ;
- le cadre ;
- les techniques et outils pédagogiques utilisés ;
- le matériel nécessaire ;
- les messages clés ;
- le déroulement des différentes séquences ;
- l'évaluation de la séance.

Exemples de techniques d'animation (Boîte à outils des formateurs [INPES]) [78] : l'utilisation de mises en situation, d'une photo-expression, d'un Métaplan®, d'un tour de table des idées, de questions faisant appel à la compréhension, de phrases d'appel qui suscitent des réactions, etc. place le patient dans une position participative.

Exemples de supports pédagogiques : lors d'une séance éducative individuelle ou collective, des aliments réels ou factices, des emballages, des photos, un carnet d'auto-analyse, des films vidéo, sont autant de supports favorisant l'implication, les interactions et les confrontations.

Dans les situations d'apprentissage, il est essentiel de partir du concret. Chaque activité doit être précédée de

consignes les plus précises possibles et de l'objectif pédagogique recherché. À l'issue d'une séquence

d'apprentissage, l'expression doit être favorisée lors de la mise en commun des résultats (*tableau IX*).

Recommandation 3-32 : Les activités pédagogiques individuelles ou collectives s'appuient sur la maîtrise de diverses techniques d'animations et d'outils au service du ou des objectifs poursuivis. Il est nécessaire d'alterner expérimentations et apports de connaissances. Une séquence d'apprentissage est destinée à renforcer un sentiment d'efficacité grâce aux encouragements, ainsi qu'une attitude de compréhension grâce à l'écoute et la reformulation.

Le changement de comportement alimentaire

Les différents stades du changement de comportement ont été décrits dans le modèle de la « porte tournante », étapes de maturation psychique lors d'un changement de comportement de santé [79] (*figure 4*). La confiance accordée aux capacités de changement du patient est déterminante pour le soutenir et l'encourager dans sa décision (*tableau X*). L'entretien motivationnel peut dans ce contexte susciter et renforcer le « discours changement » du patient (*tableau XI*).

L'approche sensorielle de l'alimentation

Les émotions et les sensations corporelles jouent un rôle important dans la régulation de la prise alimentaire [80]. Ces notions sont souvent négligées au profit du raisonnement scientifique et rationnel. Déconnectées des signaux qui renseignent sur les besoins [81], ainsi que culpabilisées d'éprouver du plaisir à manger, les personnes en difficulté avec leur alimentation ont perdu certains repères « naturels » et peuvent ressentir un stress qui les pousse à manger sans faim. Car « plus

on se contrôle, moins on sait manger ».

Le travail sur le comportement permet de redonner du sens à l'acte alimentaire et restaurer une relation sereine avec l'alimentation [82] :

- autour de la faim (identifier les signes), sur le rassasiement (le reconnaître, s'arrêter de manger), sur les appétits spécifiques (j'ai faim de quoi ?), permettant de réhabiliter les sensations corporelles et être attentif à ses besoins personnels [83-85] ;
- autour du goût (déguster en toute conscience un aliment à l'aide des cinq sens, réapprendre au patient à oser manger sans culpa-

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

biliser) pour découvrir quel mangeur il est (quelles sont ses préférences ?) et ressen-

tir du plaisir avec une quantité moindre, s'en « nourrir » [86-88] (*tableau XII*).

Cette approche nécessite une formation spécifique.

Recommandation 3-33 : Valoriser la recherche du plaisir sensoriel lié à l'acte alimentaire n'est pas dérisoire, il fait partie intégrante des processus de régulation de la prise alimentaire. Les personnes en difficulté avec leur alimentation ont perdu certains repères « naturels » et peuvent ressentir un stress qui les pousse à manger sans faim. Le travail sur le comportement permet de redonner du sens à l'acte alimentaire et restaurer une relation sereine avec l'alimentation. Cette approche nécessite une formation spécifique.

Tableau IX : Exemples de séquences d'apprentissage.

Objectif pédagogique	Activités	Opérations mentales engagées	Éléments opératoires évalués	Techniques pédagogiques et outils didactiques
Connaître les aliments glucidiques et lipidiques	Le patient manipule, examine, trie, choisit, classe certains objets en catégories	Reconnaître, juger, décider	Identification, discrimination, décision, mémorisation	Équivalent en glucides grâce à des « carrés de sucre » et en lipides grâce à des « carrés de beurre » contenus dans un exemple de repas représenté par des aliments factices
Définir sa propre portion usuelle de féculents	Le patient manipule, examine un objet puis essaye de l'utiliser	Expérimenter, saisir un fonctionnement	Raisonnement logique, ébauche de procédure	Évaluation des volumes de féculents grâce au bol chinois , au nombre de cuillerées à soupe, au remplissage de l'assiette, au creux de la main
Intégrer des pâtisseries dans ses repas	Le patient répond à une suggestion et exécute une tâche	Appliquer, exécuter une tâche	Organisation mentale et gestuelle	Recherche d'une pâtisserie remplaçant un aliment équivalent du plateau-repas
Discerner les produits allégés pertinents	Le patient déchiffre et tente d'expliquer en quoi la tâche correspond à sa propre réalité	Acquérir, intégrer une connaissance	Compétence, comportement, acquisition	Élaboration d'une liste de courses à partir d'un dépliant publicitaire avec un choix des produits allégés
Choisir la solution la plus réaliste pour consommer des oméga 3	Le patient analyse et intègre une situation-problème	Imaginer, analyser, synthétiser	Assimilation, utilisation pour des usages	Améliorations personnelles et réalisables pour augmenter sa consommation d'aliments riches en oméga 3 à partir de différentes bouteilles d'huile

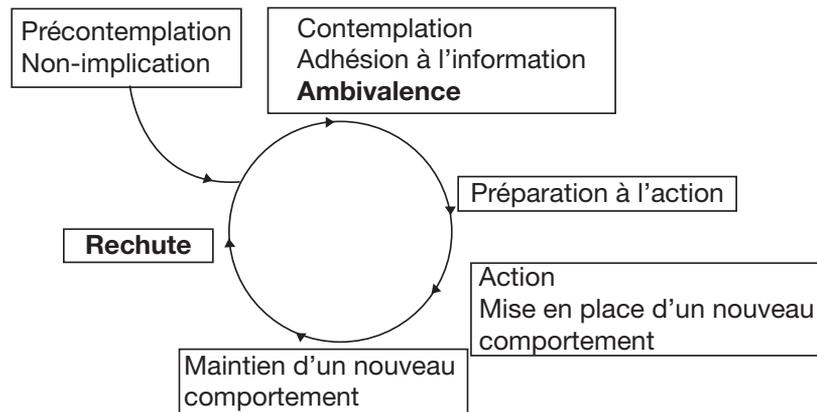


Figure 4 : Modèle de la porte tournante.

Tableau X : Exemple de séquence éducative individuelle : comprendre comment et pourquoi je mange.

Objectifs éducatifs	Amener le patient à faire ses propres observations concernant son comportement alimentaire : <ul style="list-style-type: none"> – sur les facteurs déclenchant les prises alimentaires (faim, envie, émotion, stress) – sur la perception de ses sensations alimentaires (faim, rassasiement) – sur le respect de ses sensations alimentaires – sur ces croyances alimentaires (aliments interdits/aliments autorisés)
Public cible	Diabétique de type 2
Intervenants	Diététicien
Introduction/ Ouverture	Temps d'accueil, de présentation de la séance individuelle, énoncé du cadre
Technique d'animation	Entretien à partir de questions ouvertes, écoute active
Outils éducatifs	Au préalable, le diététicien demande au patient de faire un journal alimentaire d'auto-observation sur quelques jours
Contenu	Analyse pour chaque prise alimentaire : <ul style="list-style-type: none"> – ce qui se passe avant : contexte (heure, lieu, avec qui, faim, envie) – ce qui est consommé (choix des aliments et quantités) – ce qui se passe après (satiété, plaisir, ressenti)
Matériel et lieu	De préférence, pièce calme, table ronde ou éviter le vis-à-vis
Document remis au patient	Adapté au patient selon ses besoins
Évaluation	Identifier la ou les situations-problèmes pour s'engager vers un processus de changement et d'accompagnement Le diététicien peut orienter le patient vers un autre professionnel s'il juge que ses compétences ne lui permettent pas d'aider le patient

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Tableau XI : Exemple de séquence éducative collective : « J'ai du diabète, qu'est-ce que je peux manger ? »

Objectifs éducatifs	<p>Amener le patient à analyser son alimentation pour repérer ce qui pourrait être modifié</p> <p>Situer l'alimentation par rapport aux recommandations pour le diabète de type 2</p> <p>Favoriser l'engagement dans des modifications réalistes et durables</p>
Public cible	Diabétique de type 2
Intervenants	Diététicien
Introduction/ Ouverture	<p>Temps d'accueil, de présentation de la séance, énoncé du cadre, table ronde de présentation</p> <p>Objectif : Créer un climat de confiance favorable à l'acquisition de nouvelles capacités et permettre aux participants de se situer dans leur parcours éducatif</p>
Technique d'animation	Table ronde, métaplan
Outils éducatifs	Emballages, imagier alimentaire, aliments factices
Contenu	<p>Métaplan avec question d'appel : « Quelles sont les questions que vous vous posez au sujet de l'alimentation recommandée dans le diabète ? » ou « Si vous deviez expliquer ce qu'est l'alimentation d'une personne diabétique, que diriez-vous ? »</p> <p>Objectif : Permettre aux participants d'échanger autour des difficultés rencontrées au quotidien vis-à-vis de leur alimentation, et compléter leurs connaissances sur l'alimentation recommandée lorsqu'on a du diabète</p> <p>À partir des questions listées et classées précédemment, l'animateur suscite au maximum les échanges autour des thématiques abordées, favorise la prise de parole des patients, n'apportant des informations qu'en complément, en utilisant éventuellement des outils à sa disposition pour illustrer son propos.</p> <p>Permettre à chacun de situer son alimentation par rapport aux recommandations et éventuellement dégager des objectifs</p>
Matériel et lieu	<p>Salle permettant à tout le monde de se voir ; paper board ou tableau blanc</p> <p>Emballages d'aliments et/ou aliments factices et/ou imagier alimentaire</p>
Document remis au patient	Personnalisés selon les besoins et ses capacités
Évaluation	<p>Tour de table pour que chaque participant puisse s'exprimer sur :</p> <p>« Comment avez-vous vécu cet atelier et qu'envisagez-vous de changer dans votre alimentation ? »</p>

Tableau XII : Exemple de séquence éducative collective ou individuelle : atelier du goût.

Objectifs éducatifs	Percevoir l'impact et les intérêts d'une dégustation sur son comportement alimentaire Améliorer le rapport du patient à la nourriture et à ses sensations corporelles pour l'aider à réguler son comportement alimentaire et être à l'écoute de sa régulation interne
Public cible	Diabétique de type 2 ayant exprimé des difficultés avec son comportement alimentaire (aliments tabous, angoisses liées au choix des aliments, compulsions)
Intervenants	Diététicien formé à l'approche biopsychosensorielle
Introduction/Ouverture	Temps d'accueil, de présentation de la séance, énoncé du cadre, table ronde de présentation
Technique d'animation	Dégustation et analyse du ressenti <i>via</i> les cinq sens
Outils éducatifs	Aliments à déguster
Contenu	Demander au patient d'apporter un aliment qu'il aime ; le faire déguster en accordant de l'attention à ses sensations alimentaires, ses émotions, ses souvenirs... ceci à l'aide de diverses expériences.
Matériel et lieu	Endroit calme, table ronde, paper board, assiettes/couverts/serviettes
Document remis au patient	Grille d'analyse pour reproduire la dégustation chez lui, liste des saveurs, odeurs
Évaluation	Observer les différences en termes de ressenti, de goût, de plaisir, de vitesse d'ingestion et de satiété et en tirer des enseignements pour son alimentation Essayer de se projeter dans des situations quotidiennes où cette dégustation est reproductible

4. Évaluation de l'atteinte des objectifs de soin diététique

Il s'agit d'évaluer et de suivre les résultats du plan de soin diététique. L'évaluation précise les critères objectivant les résultats attendus pour la santé du patient. Il est nécessaire de définir la périodicité de l'évaluation et le délai au-delà duquel l'éducation thérapeutique sera réévaluée si les objectifs fixés ne sont pas atteints.

Cette étape se découpe en quatre phases :

1. Constat ou analyse des critères d'évaluation.
2. Identification des motifs de non-atteinte des objectifs de soin diététique.
3. Évaluation qui débouche sur un résultat par rapport à l'objectif initial et qui peut entraîner un nouveau diagnostic.
4. Mesures correctives, mise en place de nouveaux objectifs et/ou d'actions planifiées.

Il est important de préciser au préalable la part attendue du soin diététique dans l'évolution de la santé de la personne diabétique de type 2.

Cette démarche d'évaluation nécessite une coopération dans le temps entre les différents partenaires du soin. Les actions correctives éventuelles dépendent de l'écart entre les résultats obtenus et les objectifs fixés au préalable (*tableau XIII*).

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Tableau XIII : Objectifs et critères de qualité.

Objectif	Critère
Objectifs et critères de qualité de l'étape « Bilan diététique, visée diagnostique »	
Recueillir des données pertinentes au regard du motif de la prise en soin diététique pour élaborer le bilan et le diagnostic diététiques	Présence des données générales relatives au patient
	Présence des données spécifiques à la problématique nutritionnelle de la personne diabétique de type 2
	Présence de l'évaluation éducative visant à obtenir la coopération du patient
	Présence de l'évaluation des besoins nutritionnels théoriques de la personne diabétique de type 2
	Présence de l'évaluation des consommations nutritionnelles qualitatives et/ou quantitatives
	Formulation d'un diagnostic diététique en lien avec le motif du soin diététique
Objectifs et critères de qualité de l'étape 2 « Plan de soin diététique »	
Formaliser des objectifs de soin diététique et établir la (les) préconisation(s) de soin diététique(s)	Négociation des objectifs de soins diététiques avec le médecin prescripteur
	Formalisation des objectifs de soins et actions à mettre en œuvre et négociés avec le patient
	Formulation de la préconisation de soin diététique individualisé
Définir les modalités du plan de soin diététique	Planification des actions propres au diététicien : programme de soin diététique
	Déclinaison des objectifs de soin diététique en programme d'éducation thérapeutique personnalisée
Objectifs et critères de qualité de l'étape 3 « Évaluation des interventions »	
Évaluer l'atteinte des objectifs du soin diététique et réadapter le plan de soin diététique	Analyse des résultats au regard des objectifs de soin diététique fixés : – objectifs de consommations alimentaires – objectifs cliniques et biologiques – objectifs éducatifs
	Réajustement du plan de soin diététique en fonction des résultats de l'atteinte des objectifs fixés
Objectifs et critères de qualité de l'étape 4 « Synthèse de la démarche de soin »	
Préparer la sortie et assurer la continuité de la prise en soin diététique	Réalisation d'un résumé de sortie
	Formalisation de la préconisation de soin diététique de sortie
	Conseils et informations donnés à la personne soignée
	Organisation des modalités de suivi
	Transmission adaptée aux partenaires de soin diététique

L'évaluation des objectifs de consommations alimentaires

Indicateurs (exemples) :

- le niveau énergétique ;
- le niveau des macronutriments ;
- le niveau des micronutriments.

L'évaluation des objectifs cliniques et biologiques

Indicateurs (exemples) :

- le statut nutritionnel (IMC, tour de taille, variation de poids, dénutrition) ;

- l'équilibre glycémique (HbA_{1c}, hypoglycémies), le cholestérol, les triglycérides, etc. ;
- la pression artérielle ;
- les complications du diabète, le handicap, la cicatrisation ;
- des addictions éventuelles (alcool, tabac, etc.) ;
- l'activité physique ou sportive ;
- l'évolution du contexte psychosocial si besoin, dont l'état psychologique et/ou cognitif.

L'évaluation des objectifs éducatifs

Indicateurs (exemples) :

- l'acquisition de compétences ;
- le comportement alimentaire ;
- les représentations ;
- le niveau d'autonomie ;
- le rapport à la maladie ;
- la satisfaction ;
- la qualité de vie.

Recommandation 4-1 : L'évaluation est l'action de mesurer l'adéquation entre les objectifs de soin diététique prévus et les résultats obtenus. Elle précise les critères objectivant les résultats attendus. L'évaluation porte sur les objectifs de consommations alimentaires, les objectifs cliniques et biologiques et les objectifs éducatifs.

5. Évaluation des pratiques professionnelles

Définition

L'enjeu de l'EPP est de répondre aux exigences légitimes des patients et des usagers du système de santé en se situant par rapport aux recommandations professionnelles [89].

Méthodologie

La méthodologie retenue repose sur quelques principes fondamentaux :

- une évaluation qualitative ;
- une évaluation qui, au moyen de critères explicites, prend en compte la pluralité des activités, la diversité de situations des patients, ainsi que la complexité des prises en charge et des organisations ;
- une évaluation qui, pour chaque critère qu'elle emploie, s'appuie sur des faits observables et en apprécie la valeur.

Deux modèles d'évaluation sont clairement distincts : l'évaluation quantitative

choisit de mesurer pour apprécier, l'évaluation qualitative apprécie au-delà de la seule mesure. Il importe de préciser que l'évaluation qualitative n'exclut pas le recours aux éléments quantifiés, mais que ceux-ci ne sont qu'un élément parmi d'autres données.

Le modèle quantitatif prend le risque d'une approche sommaire de la prise en charge, réduisant la diversité de ses finalités et de ses pratiques. Ce modèle produit des indicateurs en

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

données brutes chiffrées, au détriment d'une véritable analyse.

Le critère d'évaluation lie étroitement des données factuelles (les *faits observables*) et la valeur à accorder à ces données pour élaborer l'appréciation proprement dite (les *indices de qualité*).

Le concept de thématiques d'évaluation permet à chaque professionnel ou chaque équipe interdisciplinaire d'élaborer son propre référentiel et le choix des indicateurs en fonction des priorités, de l'environnement, des ressources et des organisations. Le nombre des indicateurs doit être limité. D'autres thématiques peuvent être retenues selon le contexte (*figure 5*).

- Thématique 1 : Posture éducative ;
- Thématique 2 : Diagnostic diététique ;

- Thématique 3 : Objectifs et plan de soin diététique ;
- Thématique 4 : Motivation du patient ;
- Thématique 5 : Activités pédagogiques ;
- Thématique 6 : Coopération interdisciplinaire ;
- Thématique 7 : Développement professionnel continu.

Description des thématiques d'évaluation

Thématique 1 : Posture éducative

Champ de l'évaluation couvert par la thématique

Cette thématique porte sur la posture éducative. Elle apprécie les attitudes facilitantes qui placent le patient au cœur de la stratégie thérapeutique, qui prend alors tout son sens et devient utile pour celui-ci.

Faits observables

Les principaux faits observables pour cette thématique sont :

- l'existence d'un premier entretien pour faire connaissance ;
- l'évaluation des représentations et leur évolution ;
- la formulation d'objectifs convenus avec le patient ;
- la mise en œuvre d'activités d'apprentissage ;
- l'évaluation des compétences développées par le patient.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on peut apprécier :

- l'aménagement d'un cadre favorable adapté aux entretiens et aux activités ;
- la présentation mutuelle du diététicien et du patient, et les intentionnalités de chacun ;
- l'écoute active, la reformulation, le respect des silences et l'accueil des émotions ;

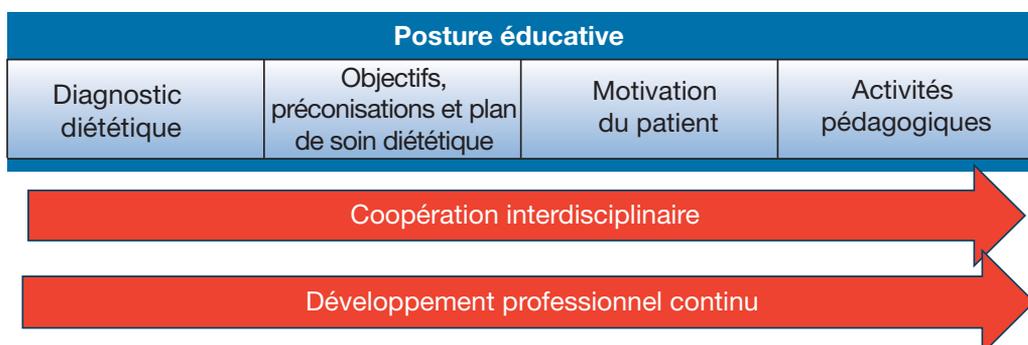


Figure 5 : Thématiques d'évaluation.

- la définition de priorités, la recherche de pistes de changement ;
- la valorisation des points positifs vécus et ressentis ;
- la cohérence des activités d'apprentissage avec les objectifs convenus avec le patient ;
- le champ des activités d'apprentissage : connaissance et comportement individuels, partages d'expériences au sein d'un groupe ;
- l'accompagnement du patient dans l'expression de ses représentations ;
- l'atteinte des objectifs d'apprentissage grâce à une méthodologie pédagogique et évaluative.

Thématique 2 : Diagnostic diététique

Champ de l'évaluation couvert par la thématique

Cette thématique porte sur le diagnostic diététique. Il apprécie l'énoncé d'un jugement clinique sur les réactions du patient à son diabète. Il est complémentaire du diagnostic médical et ne s'y substitue pas. Il résulte du bilan diététique et participe à la formulation du diagnostic éducatif.

Faits observables

Les principaux faits observables pour cette thématique sont :

- le recueil de données générales du patient : sexe, âge, niveau socio-professionnel, religion et spiritualité, rythme de vie, entourage ;
- le recueil de données spécifiques du patient diabétique de type 2 : ancienneté de la maladie, traitements associés, parcours nutritionnel, équilibre glycémique (HbA_{1c}, hypoglycémies, etc.), statut nutritionnel (IMC, tour de taille, variation de poids, dénutrition, etc.), complications du diabète et handicap, dosages biologiques (cholestérol, triglycérides, etc.), addictions (alcool, tabac, etc.), tension artérielle, activité physique ou sportive, état psychologique et/ou cognitif ;
- l'évaluation des consommations alimentaires quantitatives et qualitatives traduites en apports nutritionnels ;
- la comparaison entre les besoins nutritionnels et les apports nutritionnels évalués à partir des consommations alimentaires ;
- la recherche des déterminants principaux du comportement alimentaire du patient ;
- l'évaluation des représentations alimentaires du patient, son lien avec le diabète et ses traitements ;
- la mesure des contraintes et des difficultés éprouvées ;
- les attentes du patient et son projet de vie.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on peut apprécier :

- l'identification de la problématique nutritionnelle ;
- les causes relatives au problème nutritionnel (étiologie), qui peuvent être liées aux représentations, à la culture, aux connaissances, à la psychologie, au niveau socio-économique, au comportement, à la nature ou l'absence de projet de vie, aux contraintes ainsi qu'à la clinique, aux traitements associés (observance médicamenteuse, sédentarité) et au handicap (complications du diabète) ;
- les indicateurs (signes, symptômes) visibles ou exprimés, comme l'HbA_{1c}, l'IMC, les consommations et le comportement alimentaires, les représentations, la qualité de vie.

Thématique 3 : Objectifs et plan de soin diététique

Champ de l'évaluation couvert par la thématique

Cette thématique porte sur les objectifs de soin diététique. Elle apprécie les résultats à atteindre pour le patient diabétique avec l'aide ou non de son entourage. Ils se déclinent en objectifs

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

thérapeutiques, nutritionnels et pédagogiques. Ces objectifs sont spécifiques, mesurables, acceptables, réalistes et situés dans le temps. Ils fondent la nature des préconisations et du plan de soin diététique.

Faits observables

Les principaux faits observables pour cette thématique sont :

- la définition des objectifs de soin diététique à partir du diagnostic diététique ;
- la définition des objectifs nutritionnels pour tendre vers les objectifs thérapeutiques ;
- la définition des compétences visées avec le patient à partir de sa problématique ;
- l'impact spécifique des préconisations sur le comportement et les consommations alimentaires, et sur les résultats médicaux ;
- l'efficience, à savoir la relation entre les ressources et les résultats ;
- l'élaboration d'outils d'évaluation pour mesurer l'atteinte des différents objectifs.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on peut apprécier :

- la personnalisation des objectifs, prenant en compte les difficultés ;

- l'acceptabilité des objectifs d'un point de vue légal, éthique, sécuritaire, etc. ;
- la faisabilité des préconisations diététiques pour le patient ;
- un plan de soin diététique personnalisé intégré au plan personnalisé de santé ;
- les effets des préconisations et du plan de soin diététique sur les résultats médicaux, les représentations, le comportement alimentaire, la qualité de vie, la satisfaction du patient ;
- l'évolution temporelle des objectifs dans le cadre du parcours de santé du patient ;
- une conclusion par une synthèse partagée.

Thématique 4 : Motivation du patient

Champ de l'évaluation couvert par la thématique

Cette thématique porte sur la motivation du patient. Elle apprécie la mise en évidence des représentations et des phases motivationnelles dans le processus de changement du comportement alimentaire du patient.

Faits observables

Les principaux faits observables pour cette thématique sont :

- l'utilisation d'outils et techniques d'expression des représentations ;

- le recours à l'entretien motivationnel comme méthode d'évaluation de la motivation ;
- la mise en évidence des freins et des leviers pour le patient à modifier son alimentation, des contraintes, ainsi que les bénéfices attendus par le patient ;
- la définition d'objectifs de soin diététique envisagés en vue de changements durables ;
- l'abandon de solutions diététiques aboutissant à la restriction cognitive.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra apprécier en particulier :

- l'expression du patient sur le sens qu'il donne à ses actes alimentaires ;
- la valorisation des changements que le patient a déjà réalisés dans d'autres domaines ;
- la liste des contraintes subies, des bénéfices potentiels ;
- l'explicitation du patient sur son sentiment d'efficacité ou non à changer son comportement ;
- la non-stigmatisation ou l'idéalisation d'aliments (interdits/permis ou bien/pas bien).

Thématique 5 : Activités pédagogiques

Champ de l'évaluation couvert par la thématique

Cette thématique porte sur les activités pédagogiques. Elle apprécie la stratégie nécessaire pour aider le patient à retrouver ou maintenir une alimentation plus favorable à son état de santé. Il s'agit de proposer tout au long de son parcours de santé des séances éducatives individuelles et/ou collectives, qu'il convient d'alterner, se complétant mutuellement.

Faits observables

Les principaux faits observables pour cette thématique sont :

- l'animation de séances construites avec diverses techniques d'animation et d'outils ;
- l'alternance d'expérimentations, d'apports de connaissances et d'évaluations du patient à résoudre des problèmes, faire des choix et faire des liens avec ses propres pratiques ;
- l'existence de guides de séance pédagogique ;
- la réalisation d'outils d'évaluation des séances individuelles ou collectives.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra apprécier :

- la définition des contenus d'apprentissage ;
- les objectifs pédagogiques clairement définis ;
- l'identification des priorités aux besoins des patients ;
- la maîtrise des stratégies didactiques encourageant le patient à être actif ;
- les indications pratiques et concrètes à partir d'exemples et d'expériences du patient ;
- le matériel pédagogique adapté aux compétences visées ;
- le respect du temps imparti.

Thématique 6 : Coopération interdisciplinaire

Champ de l'évaluation couvert par la thématique

Cette thématique porte sur la coopération interdisciplinaire. Elle apprécie la capacité des acteurs à s'associer dans un esprit d'intérêt général pour travailler ensemble vers des objectifs communs. Cela suppose un certain degré de confiance et de compréhension.

Faits observables

Les principaux faits observables pour cette thématique sont :

- l'existence d'un groupe pluri-professionnel pour organiser la prise en charge ;
- la définition des responsabilités des différents professionnels ;

- la présence écrite de la prescription médicale diététique ;
- la traçabilité des données, des activités et des résultats dans un dossier patient commun ;
- l'existence de synthèses régulières entre professionnels.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra apprécier en particulier :

- la conduite de projet pluri-professionnel ;
- l'existence d'un programme d'éducation thérapeutique ;
- le partage de compétences communes ;
- la rédaction des processus (les données, les étapes, les résultats attendus), des procédures (qui ? quoi ?) et des modes opératoires (comment ? où ?) de la prise en charge globale ;
- la définition des modalités de transmission et de traçabilité (papier, numérique, etc.).

Thématique 7 : Développement professionnel continu

Champ de l'évaluation couvert par la thématique

Cette thématique porte sur le développement professionnel continu (DPC).

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Elle apprécie le dispositif d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins associant l'apport des connaissances et l'analyse des pratiques professionnelles. Elle s'adresse à l'ensemble des professionnels de santé.

Faits observables

Les principaux faits observables pour cette thématique sont :

- la capacité à réaliser un diagnostic diététique ;
- la capacité d'évaluation des représentations

alimentaires, de la qualité de vie ;

- l'aptitude d'analyse des différents types de comportement alimentaire ;
- la maîtrise des différentes méthodes et techniques pédagogiques et d'entretien ;
- la capacité d'évaluation des compétences visées avec le patient.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra apprécier en particulier :

- une formation sur le diabète de type 2 et sur la nutrition ;
- une approche de l'éducation thérapeutique intégrée à l'exercice professionnel (posture éducative) ;
- une approche d'analyse des pratiques (gestion des risques, revue de dossier et analyse de cas, indicateurs, analyse de parcours de soins, analyse de parcours professionnel).

Recommandation 5-1 : L'enjeu de l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) est de répondre aux exigences légitimes des patients et des usagers du système de santé. La notion de « thématique d'évaluation » permet à chaque professionnel ou chaque équipe interdisciplinaire d'élaborer son propre référentiel et le choix des indicateurs. Sept thématiques sont retenues : Thématique 1 : Posture éducative ; Thématique 2 : Diagnostic diététique ; Thématique 3 : Objectifs, préconisations et plan de soin diététique ; Thématique 4 : Motivation du patient ; Thématique 5 : Activités pédagogiques ; Thématique 6 : Coopération interdisciplinaire ; Thématique 7 : Développement professionnel continu.

ANNEXES

Annexe 1 – Traitement médicamenteux du contrôle glycémique

Molécules	Mécanisme d'action
Metformine	<p>Agit sur l'insulino-résistance</p> <p>Réduit la libération hépatique de glucose en agissant principalement sur la voie de la néoglucogenèse</p> <p>A un effet antilipolytique avec comme conséquence une diminution des acides gras libres et améliore ainsi l'action de l'insuline sur le foie et le muscle</p>
Sulfamides hypoglycémiant	<p>Sont des insulino-sécréteurs. Ils stimulent la libération de l'insuline * par le pancréas sans influencer sa synthèse</p> <p>Se lient à un récepteur spécifique présent sur la membrane des cellules bêta-pancréatiques</p>
Glinides (Méglinides)	<p>Sont également des insulino-sécréteurs</p> <p>Mais avec une rapidité d'action par rapport aux sulfamides hypoglycémiant</p> <p>Leur liaison s'effectue sur un site différent (sur la protéine kir).</p>
Inhibiteurs des alpha-glucosidases	<p>Retardent l'absorption de glucose en réduisant la vitesse de digestion des polysaccharides dans l'intestin proximal</p> <p>Réduisent donc l'hyperglycémie postprandiale</p>
Inhibiteurs des DPP-4	<p>Favorisent le maintien de l'équilibre du glucose en empêchant la dégradation de l'hormone GLP-1 (glucagon-like peptide-1) et de l'hormone peptide insulino-tropique glucose-dépendant (GIP)</p> <p>Les hormones GLP-1 et GIP régulent les glycémies à jeun et postprandiale en stimulant la sécrétion de l'insuline et en diminuant la sécrétion du glucagon par les cellules alpha-pancréatiques pour faire diminuer la production de glucose par le foie</p>
Analogues de GLP-1	<p>Ils augmentent de façon glucose-dépendante la sécrétion d'insuline par les cellules bêta-pancréatiques et inhibent la sécrétion de glucagon</p> <p>Ralentissent la vidange gastrique et augmentent la sensation de satiété ;</p> <p>La liraglutide reste couplée à un acide gras qui lui permet de se lier à l'albumine, et sa dégradation par la DPP-4 est diminuée ainsi que sa vitesse d'élimination par le rein</p>
Insulines : insulines humaines et analogues de l'insuline	<p>L'insuline peut être d'action rapide et/ou intermédiaire ou lente</p> <p>Les analogues lents ont pour différence pharmacocinétique avec l'insuline NPH une courbe d'insulinémie plus plate. Administrées en sous-cutanée, elles sont libérées de façon prolongée dans le sang. Son action se rapproche de celle de l'insuline basale naturelle</p>

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Annexe 2 – Classification des valeurs seuils de l’OMS (1997)

		IMC (kg/m ²)
Maigreur		< 18,5
Corpulence normale		18,5-24,9
Surcharge pondérale		25,0-29,9
Obésité modérée	GRADE I	30,0-34,9
Obésité sévère	GRADE II	35,0-39,9
Obésité morbide	GRADE III	= 40,0

Annexe 3 – Niveau de risque cardio-vasculaire selon le tour de taille (TT)

	Risque augmenté	Risque très augmenté
Femmes	> 80 cm	> 88 cm
Hommes	> 94 cm	> 102 cm

Annexe 4 – Dépense énergétique de base de 24 heures en Kcal

Formules de Harris et Benedict (1919)

Femme = $9,5634 \times \text{Poids (kg)} + 184,96 \times \text{Taille (m)} - 4,6756 \times \text{Âge (an)} + 655,0955$

Homme = $13,7516 \times \text{Poids (kg)} + 500,33 \times \text{Taille (m)} - 6,7550 \times \text{Âge (an)} + 66,473$

Formule de Harris et Benedict recalculée par Roza et Shizgal (1994)

Femme = $9,740 \times \text{Poids (kg)} + 172,9 \times \text{Taille (m)} - 4,737 \times \text{Âge (an)} + 667,051$

Homme = $13,707 \times \text{Poids (kg)} + 492,3 \times \text{Taille (m)} - 6,673 \times \text{Âge (an)} + 77,607$

Formule de Black et al. (1996)

Femme : Kcal = $[0,963 \times \text{Poids (kg)} + 0,48 \times \text{Taille (m)} + 0,50 \times \text{Âge (an)} - 0,13] \times (1\,000/4,1855)$

Homme : Kcal = $[1,083 \times \text{Poids (kg)} + 0,48 \times \text{Taille (m)} + 0,50 \times \text{Âge (an)} - 0,13] \times (1\,000/4,1855)$

Annexe 5 – Mesure de la dépense énergétique liée à l’activité physique

Homme et femme sédentaires = MB (dépense énergétique au repos = DER) $\times 1,375$

Homme et femme actifs = MB (dépense énergétique au repos = DER) $\times 1,55$

Annexe 6 – Index glycémiques des aliments (d'après Jennie Brand-Miller)

IG élevé (> 70)	IG modéré (entre 56 et 69)	IG bas (< 55)
Fruits		
Dattes 103	Abricots frais 57 Melon 67 Cerises 63 Papaye 56 Banane bien mûre 65 Figs séchées 61 Raisins secs 64 Ananas 59 Abricots au sirop 64 Pêches au sirop 58	Pomme fraîche 38 Abricots secs 30 Pamplemousse 25 Raisin 53 Banane pas trop mûre 52 Kiwi 53 Poire 38 Orange 42 Jus de pomme sans sucre ajouté 44 Jus de pamplemousse sans sucre ajouté 48 Jus d'orange pur jus 50 Jus de tomate 38
Fruits oléagineux		
		Noix de pecan 10 Noix de cajou salées 22 Cacahuètes grillées salées 14
Légumes		
		Tous les légumes ont un IG bas, voire très bas (< 15) Carottes crues 16 Carottes cuites 47
Légumineuses		
		Lentilles vertes séchées cuites à l'eau 48 Lentilles corail 26 Lentilles en conserve 48 Pois chiches secs cuits à l'eau 28 Petits pois 41
Soja et produits dérivés		
		Lait de soja enrichi en calcium 36 Yaourt au lait de soja et aux fruits 50 Tofu (ne contient pas de glucides)
Pomme de terre		
Pomme de terre cuite au four 95 Purée de pomme de terre instantanée 83 Pomme de terre pelée bouillie 78 Pomme de terre nouvelle avec la peau bouillie 78 Frites 82	Pomme de terre avec la peau à la vapeur 65	Patate douce cuites 46 Chips 54

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Annexe 6 – Index glycémiques des aliments (d'après Jennie Brand-Miller) (Suite)

Céréales et produits dérivés		
Baguette blanche 95	Pain complet 65	Pain intégral 49
Baguette blanche (60 g) avec avec pâte à tartiner au chocolat (20 g) 72	Baguette blanche (60 g) avec beurre (10 g) et confiture de framboise (20 g) 62	<i>Pumpernickel</i> (pain noir allemand) 50
Pain de mie blanc 70	Croissant 67	Biscuit sec petit-beurre 50
Pain de mie complet 71	Prince, BN 56	LU P'tit déjeuner choc 42
Biscotte blanche 68	Flocons d'avoine traditionnels 59	All-Bran Kellogg's 34
Gaufres 76	Spécial K Kellogg's 56	Muesli naturel 49
Barquette abricot LU 71	Riz blanc cuit à l'eau 64	Macaroni 47
Corn flakes Kellogg's 77	Riz basmati 58	Vermicelles 35
Corn Pops Kellogg's 80	Gnocchi 68	Spaghettis cuisson 10-15 min 44
Rice Krispies Kellogg's 82	Polenta 68	Blé Ebly cuisson 10 min 50
Smacks Kellogg's 71		Riz brun 50
Flocons d'avoine instantanés 82		Pizza suprême Pizza Hut 36
Galettes de riz soufflé 85		
Riz à cuisson rapide 87		
Sodas, boissons		
	Coca-cola 63	
	Fanta orange 68	
	Bière 66	
Sucres, sucreries, snack		
Glucose 100	Sucre blanc (saccharose) 68	Fructose 10
Confiseries 78	Barre chocolatée Mars 68	Snickers 41
	Chocolat au lait 64	Twix 44
	Miel mélange commercial 62	M&M's 33
	Confiture 66	Sirop d'érable 54
		Confiture d'abricot à teneur réduite en sucres 55
		Nutella 33
Produits laitiers		
	Lait concentré sucré 61	Yaourt aux fruits 0 % mg 26
		Lait entier 27
		Lait demi-écrémé 30
		Glaces 47

Annexe 7 – Apports conseillés en minéraux par jour pour un adulte

Calcium (mg)	Phos- phore (mg)	Magné- sium (mg)	Fer (mg)	Zinc (mg)	Iode (µg)	Sélénium (µg)	Cuivre (mg)	Chrome (µg)	Manganèse (mg)
1200	750	350	9 à 16	7 à 14	150	55 à 70	1,5 à 2	50 à 70	4

Annexe 8 – Apports conseillés en vitamines liposolubles par jour pour un adulte

Vitamine A (équivalent rétinol)	Vitamine D (μg)	Vitamine E (mg)	Vitamine K (μg)
800	10 à 15	12	45

Annexe 9 – Apports conseillés en vitamines hydrosolubles par jour pour un adulte

B1 (mg)	B2 (mg)	B3 ou PP (mg)	B5 (mg)	B6 (mg)	B9 (μg)	B12 (μg)	C (mg)
1,1 à 1,3	1,5 à 1,6	11 à 14	5	1,5 à 1,8	300 à 330	2,4	110

Annexe 10 – Teneur en acides gras des principaux corps gras (moyenne)

	Teneur en mg	AGS	AGMI	Omega 6	Omega 3
Huile de palme	100 %	51 %	38 %	10 %	< 0,5 %
Huile palmiste		81 %	16 %	3 %	
Huile de coprah		90 %	8 %	2 %	
Huile d'olive		15 %	76 %	8 %	< 1 %
Huile de colza		7 %	59 %	21 %	9 %
Huile d'arachide		15 %	51 %	27 %	< 0,5 %
Huile de soja		14 %	23 %	53 %	8 %
Huile de maïs		12 %	29 %	56 %	1 %
Huile de noix		10 %	18 %	58 %	14 %
Huile de tournesol		11 %	19 %	68 %	< 0,5 %
Huile de pépin raisin		12 %	17 %	70 %	< 0,5 %
Huile de carthame		10 %	14 %	75 %	< 1 %
Mélange 4 huiles		8 %	61 %	26 %	5 %
Saindoux	99 %	50 %	42 %	8 %	< 0,1 %
Graisse d'oie		31 %	58 %	11 %	< 0,1 %
Beurre	83 %	58 %	21 %	2 %	2 %

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Annexe 10 – Teneur en acides gras des principaux corps gras (moyenne) (Suite)

	Teneur en mg	AGS	AGMI	Omega 6	Omega 3
Beurre allégé à 41 %	41 %	58 %	21 %	2 %	2 %
Crème fraîche	33 %	64	33	3	< 0,1 %
Margarines à frire (papier aluminium)	70 %	43 %	22 %	7 %	2 %
Margarines au tournesol ou maïs		24 %	34 %	38 %	> 0,5 %
Matières grasses aux phytostérols cuisine	62 %	22 %	30 %	45 %	2 %
Matières grasses aux phytostérols tartine	35 %	24 %	26 %	49 %	< 0,1 %
Matières grasses à l'huile d'olive	60 %	36 %	36 %	23 %	> 0,5 %
Matières grasses aux omégas 3	59 %	37 %	39 %	18 %	5 %

Annexe 11 – Allégations nutritionnelles

Allégations nutritionnelles			
	Sucres	Sel	Matières grasses
Sans	* Sans ou exempt de sucres : Teneur = 0,5 g/100 g ou 100 ml Très peu sucré * Sans sucres ajoutés : le produit ne contient que le glucide présent dans les aliments qui ont servi à le préparer	Teneur = 0,005 g de sodium ou = 0,01 g de sel pour 100 g ou 100 ml de produit Très faible	Teneur = 0,5 g de lipides/100 g ou 100 ml Très peu gras
Light ou allégé en	Au minimum 30 % de sucre en moins qu'un produit similaire		Au minimum 30 % de lipides en moins qu'un produit similaire
À teneur réduite en		25 % de sel en moins qu'un produit similaire Toujours salé, mais moins	
Pauvre en		Teneur = 0,12 g de sodium ou = 0,3 g de sel pour 100 g ou 100 ml de produit	Teneur = 3 g de lipides pour 100 g de produit ou Teneur = 1,5 g de lipides pour 100 ml de produit



Annexe 11 – Allégations nutritionnelles (Suite)

Autres allégations nutritionnelles	
« Source de vitamines et/ou minéraux »	Si teneurs en vitamines et/ou minéraux concernés sont significatives (= 15 % des apports journaliers) pour 100 g de l'aliment
« Source de fibres »	Si teneur = 3 g pour 100 g de l'aliment ou = 1,5 g pour 100 kcal
« Source d'oméga 3 »	Si teneur en ALA = 0,3 g pour 100 g ou 100 ml ou 100 kcal ou si teneur en DHA = 0,018 g pour 100 g ou 100 ml ou 100 kcal
« Riche en... »	Si l'aliment contient au moins 2 fois les valeurs définies pour « source de... »

Annexe 12 – Allégations des édulcorants intenses

Édulcorant	N° additif	Année de découverte	Pouvoir sucrant	DJA	Utilisations/Divers
Saccharine	E 954	1879	300-400	5 mg/kg/j	Vente en officine pharmaceutique (sous forme de comprimés)
Cyclamates	E 952	1937	≈ 50	7 mg/kg/j	– Vente en officine pharmaceutique (sous forme de comprimés et liquide) – Boissons, chewing-gums
Aspartame	E 951	1966	150-200	40 mg/kg/j	– Sous forme de comprimés – Boissons light, laitages, entremets et desserts édulcorés – Contre-indication en cas de phénylcétonurie : mention obligatoire « contient une source de phénylalanine »
Glycoside de stéviol	E 960	1931	200	4 mg/kg/j	– Présentation sous forme d'édulcorants de table – Utilisation dans l'alimentation, laitages, boissons – Résiste à la chaleur – Mise sur le marché récente (2010)
Acésulfame de potassium	E 950	1967	100-200	15 mg/kg/j	Boissons, chewing-gums, préparations alimentaires, édulcorants de table

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

Annexe 12 – Allégations des édulcorants intenses (Suite)

Édulcorant	N° additif	Année de découverte	Pouvoir sucrant	DJA	Utilisations/Divers
Sucralose	E 955	1976	500-600	15 mg/kg/j	<ul style="list-style-type: none"> – Présentation sous forme de comprimés et poudre – Utilisation pour réalisation de desserts « maison » – Boissons light
Thaumatine	E 957	1855	2000-3000	« not specified » peut être utilisé selon le concept des « bonnes pratiques de fabrication »	<ul style="list-style-type: none"> – Utilisation dans les boissons, laitages, entremets, etc. – Utilisation également comme exhausteur de goût
Néohesperidine DC	E 959	1963	1500-2000	5 mg/kg/j	<ul style="list-style-type: none"> – Utilisation d'édulcorants, boissons, laitages, glaces, desserts, chewing-gums, etc.

Annexe 13 – Liste des polyols utilisés

POLYOLS					
	N° additif	DJA	Pouvoir sucrant	Utilisations/Divers	
Isomalt	E 953	Aucune DJA spécifique : utilisation selon les bonnes pratiques de fabrication (<i>quantum satis</i>)	0,5-0,6	<ul style="list-style-type: none"> – « Une consommation excessive peut avoir des effets laxatifs » – Desserts et produits similaires, les confiseries ou produits de biscuiterie sans sucres ajoutés ou à valeur énergétique réduite, les compléments alimentaires de régime diététique solides ou liquides 	
Lactitol	E 966		0,3-0,4		
Maltitol	E 965		0,8-0,9		
Mannitol	E 421		0,8-0,9		
Sorbitol	E 420		0,5-0,6		
Xylitol	E 967		0,8-1		



Bibliographie

- [1] Ricci P, Blotiere PO, Weill A, et al. Diabète traité : quelles évolutions entre 2000 et 2009 en France ? Bull Epidemiol Hebd 2010;42-43:425-31.
- [2] Fournier C, Gautier A, Attali C, et al. ; pour le groupe d'experts « démarche éducative » de l'Inpes. Besoins d'information et d'éducation des personnes diabétiques, pratiques éducatives des médecins, étude Entred, France, 2007. Bull Epidemiol Hebd 2009;42-43:460-4.
- [3] Haute Autorité de Santé-Recommandations de bonne pratique : Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. Janvier 2013.
- [4] Loi du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, article 83 qui inscrit un nouvel article au code de la santé publique : Articles L1161-1 à L1162-1.
- [5] WHO, Therapeutic Patient Education, Continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases, World Health Organization Regional Office for Europe Report of a WHO working group, 1998, 68 p. www.euro.who.int/document/e63674.pdf
- [6] Saout C, Bertrand D, Charbonnel B. Rapport. Pour une politique nationale d'éducation thérapeutique du patient. Septembre 2008.
- [7] Arrêté du 2 août 2010, relatif aux conditions d'autorisation des programmes d'ETP et Décret 2010-904 du 2 août 2010, relatif aux conditions d'autorisation des programmes d'ETP.
- [8] Mosnier-Pudar H. Pourquoi les patients ne suivent-ils pas nécessairement les conseils que nous leur donnons ? L'éducation thérapeutique est-elle une réponse au problème d'observance ? Médecine des maladies métaboliques 2012;6:66-71.
- [9] Bourdel-Marchasson I, Tulon A, Erpelding ML, et al. ; pour le comité scientifique d'Entred 2007-2010. La qualité de vie des diabétiques de type 2 vivant en France métropolitaine : de multiples facteurs associés. Entred 2007. Bull Epidemiol Hebd 2011;2:15-20.
- [10] Sandrin-Berthon B. Diagnostic éducatif ou bilan éducatif partagé ? Médecine des maladies métaboliques 2010;4:38-43.
- [11] Décret n° 2013-449 du 31 mai 2013 modifiant l'arrêté du 2 août 2010 relatif aux compétences requises pour dispenser ou coordonner l'éducation thérapeutique du patient.
- [12] Fischler C. L'Homnivore. Éditions O. Jacob, 1990, 448 p.
- [13] Assal JP, Lacroix A. L'éducation thérapeutique des patients : nouvelles approches de la maladie chronique. Paris : Vigot, 3^e édition, 2011, 240 p.
- [14] INRA. Expertise collective sur les déterminants du comportement alimentaire. Site internet [consulté le 8 octobre 2012]. Disponible sur le web : www.inra.fr/content/download/25210/330227/version/2/file/esco-inra-comportements-chapitre2.pdf
- [15] Bandura A. Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnel. 2^e éd., Paris : De Boeck Supérieur, 2007, 880 p.
- [16] Daddoun F, Romon M. Régulation physiologique du comportement alimentaire. Cahier de nutrition et de diététique 2004;39:422-8.
- [17] Volery M, Golay A. Comment détecter des troubles du comportement alimentaire chez les patients obèses. Revue médicale suisse 2001 n° 647, n° d'article 21508.
- [18] Collectif sous la direction de Bresson JL. Sémiologie des troubles du comportement alimentaire de l'adulte. Cahier de Nutrition et de Diététique 2001;36(HS1):57-62.
- [19] Université de Nantes (Collège des Enseignants de Nutrition 2010-2011), Méthodologie des enquêtes alimentaires, De Boeck, 1^{re} édition en français, 2013, 338 p. http://umvf.univ-nantes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_14/site/html/cours.pdf
- [20] Academy of nutrition and dietetics. Terminologie internationale de diététique et de nutrition.
- [21] American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2013. Diabetes Care 2013;36(Suppl 1):S11-66.
- [22] Haute Autorité de Santé. Guide méthodologique. Structuration d'un programme d'éducation thérapeu-

Référentiel de bonnes pratiques Nutrition & Diététique

tique du patient dans le champ des maladies chroniques. Juin 2007.

[23] Schlienger JL. Obésités de l'adulte. In C. Couet D. Jacobi et F. Maillot. Obésité de l'adulte, in Nutrition Clinique Pratique. Issy-les-Moulineaux : édition Elsevier Masson, 2011:167-82.

[24] Observatoire sociologique du changement. Comment mesurer la corpulence et le poids « idéal » ? Notes et documents, 2007-01, Paris.

[25] Duclos M, Sanz C, Gautier JF. Activité physique et prévention du diabète de type 2. Médecine des maladies métaboliques 2010;4:147-51.

[26] Basdevant A, Laville M, Ziegler O. Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement de l'obésité. AFERO, ALFEDIAM, SNDLF. Diabetes Metab 1998;4(Suppl 2):1-48.

[27] Schlienger JL. Diagnostic Nutritionnel. In A. Pradignac. Diagnostic nutritionnel in Nutrition Clinique pratique. Issy-les-Moulineaux : édition Elsevier Masson, 2011:87-100.

[28] Schlienger JL. Diabète. In JF Blickle. Diabète, in Nutrition Clinique pratique. Issy-les-Moulineaux : édition Elsevier Masson, 2011:183-200.

[29] Agence Nationale De Sécurité Sanitaire de l'Alimentation. Évaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement. Novembre 2010.

[30] Basdevant A, Le Barzic M, Guy-Grand B. Les obésités, in Traité de nutrition clinique de l'adulte. Issy-les-Moulineaux : édition Elsevier Masson, 2011:429-56.

[31] Agence Nationale De Sécurité Sanitaire de l'Alimentation. Actualisation des Apports Nutritionnels Conseillés pour les acides gras. Juillet 2011.

[32] American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes. Diabetes Care 2008;31(Suppl. 1):S61-78.

[33] Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3^e édition. Lavoisier, 2001.

[34] De Lorgeril M, Toufekstian MC, Salen P, et al. Interactions éthanol-flavonoïdes et protection cardiaque. Résultats préliminaires. Cahiers de l'Institut de Recherches Scientifiques sur les Boissons (IREB) 2007;18:203-8.

[35] Baillet L, Rigalleau V, Gin H. Consommation d'alcool et risque vasculaire chez les diabétiques. Sang, Thromboses, vaisseaux, Mini revues 2002;14:368-415.

[36] Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. Rapport glucides et santé. Octobre 2004.

[37] Franz MJ, Powers MA, Leontos C. The evidence for Medical Nutrition Therapy for type1 and type 2 Diabetes Adults. J Am Diet Assoc 2010;110:1852-89.

[38] Colette C, Monnier. Diététique des états diabétiques. In Diabetologie Ed. Louis Monnier, Masson Elsevier (Paris) 2010:101-18.

[39] Halimi S, Studer N, Faure P. Le fructose : Effet des régimes riches en fructose sur l'incidence de l'obésité, du syndrome métabolique, du diabète de type 2 et le risque vasculaire et rénal. Médecine des maladies métaboliques 2010;4:521-9.

[40] Slama G. Le diabétique à table : paria ou paradigme ? Cours dispensé dans le cadre de la Chaire Danone 2000. Publié par l'Institut Danone en 2003.

[41] Evert AB, Boucher JL, Cypress M, et al. American Diabetes Association. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. Diabetes Care 2013;36:3821-4.

[42] EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); European Food Safety Authority (EFSA). Scientific opinion on dietary reference values for carbohydrates and dietary fibre. EFSA Journal 2010;8:1462.

[43] Monnier L, Colette C. Les fondamentaux de l'alimentation dans le diabète de type 2. Médecine des maladies métaboliques 2007;1:16-20.

[44] ALFEDIAM. : Nutrition et diabète. Recommandations. 1995.

[45] Schlienger JL. Micronutrition et diabète. Médecine des maladies métaboliques 2007;1:33-6.

[46] EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); European Food Safety Authority (EFSA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. EFSA Journal 2012;10:2557.

[47] Groupe SFD – SFGG paramédical. Guide pour la prise en charge du diabétique âgé. Médecine des maladies métaboliques 2008;2(HS1):S69-S121.

[48] Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Évaluation des besoins nutritionnels chez les personnes âgées fragiles ou atteintes de certaines pathologies afin de définir des références nutritionnelles permettant d'adapter leur prise en charge nutritionnelle. Saisine n° 2008-SA-0279.

[49] Haute Autorité de Santé. Guide du parcours de soins : Maladie Rénale Chronique de l'adulte. Février 2012.

[50] Robertson L, Waugh N, Robertson A. Protein restriction for diabetic, renal disease. Cochrane Database Syst Rev 2007;(4):CD002181.

[51] Blacher J, Henry O, Czernichow S, Safar M. Régime hyposodé. Pourquoi, comment ? Médecine des maladies métaboliques 2011;5:414-9.

[52] Haute Autorité de Santé. Guide du parcours de soins : Insuffisance cardiaque. Février 2012.

[53] Masseboeuf N, Rolland M, Kavan C, et al. Dépistage et prise en charge nutritionnelle des patients diabétiques dénutris hospitalisés en unité de podologie. Soins 2005;701:20-3.

[54] Ledoux M, du Chaffaut L, Oseredczuk M, et al. Élaboration et utilisation de la table de composition nutritionnelle du Ciqual-2012. Information diététique 2013;4:39-49.

[55] CIV-INRA. Analyses des compositions nutritionnelles des viandes, 2006-2009.

[56] Yannart M, Antoine D, Coppieters Y. Évaluation de la com-

- préhension de l'étiquetage nutritionnel et de leurs déterminants chez les patients diététiques de type 2. *Information diététique* 2013;4:23-32.
- [57] Berthoud P. Glucides comprendre les étiquettes. *Équilibre* 2012;288:37-41.
- [58] Monnier L, Colette C. Les édulcorants : effets métaboliques et sur la santé. *Médecine des maladies métaboliques* 2010;4:537-42.
- [59] European Food Safety Authority (EFSA). Scientific opinion on the re-evaluation of aspartame (E951) as a food additive. *EFSA Journal* 2013;11:3496.
- [60] Slama G. Édulcorants, aspartame. Leur consommation est-elle sans risques ? *Équilibre* 2012;286:38-41
- [61] Malik V, Popkin B, Bray G, et al. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2010;33:2477-83.
- [62] ALFEDIAM. L'hypoglycémie du patient diabétique. *Recommandations*. 1997.
- [63] Halimi S. Hypoglycémies et alcool. *Médecine des maladies métaboliques* 2011;5:389-92.
- [64] Mater D, Bourgery A, Masseboeuf N, Sachon C. Hypoglycémie, resucrage et impact sur l'équilibre du diabète de type 1. *Soins* 2007;720:17-9.
- [65] Dousseaux MP. Conseils diététiques chez le patient en insuffisance rénale. *Journal de Pharmacie Clinique* 2011;30:253-6.
- [66] Association Française des Diététiciens-Nutritionnistes. *Commission Activités thérapeutiques – 2010/2011 – Démarche de Soins Diététique - Diabète type 2*. Mars 2011.
- [67] Colas C. Le temps des patients diabétiques. *Médecine des maladies métaboliques* 2008;2:626-8.
- [68] Bellisle F. Faim et satiété, contrôle de la prise alimentaire. *EMC-Endocrinologie* 2005;2:179-97.
- [69] Masseboeuf N, Romand D. Compétences pour la prévention et l'éducation thérapeutique en nutrition. *Information Diététique* 2008;3.
- [70] Association francophone de diffusion de l'entretien motivationnel, site internet [consulté le 12 juillet 2012] Disponible sur www.entretienmotivationnel.org
- [71] Golay A, Lagger G, Giordan A. Comment motiver le patient à changer. Coll. *Éducation du patient*. Paris : Maloine, 2010, 247 p.
- [72] Miller W, Rollnick S. *Motivational Interviewing*. 2^e Ed. New York : The Guilford Press, 2002, 428 p.
- [73] Simon D, Traynard PY, Bourdillon F et al. *Éducation thérapeutique. Prévention et maladies chroniques*, 3^e édition coll. Abrégés (5 juin 2013) 400 p.
- [74] Mosnier-Pudar H, Hochberg-Parer G. *Éducation Thérapeutique, de groupe ou en individuel : que choisir ?* *Médecine des maladies métaboliques* 2008;2:425-31.
- [75] Lacroix A. *Pédagogie de groupe ou individuelle*. *Diabète Éducation* 2007;17:6-8.
- [76] D'Ivernois JF, Gagnayre R. *Apprendre à éduquer le patient. Approche pédagogique*. Maloine, 4^e édition, 2011, 150 p.
- [77] Masseboeuf N, Delestre F. *Éducation thérapeutique nutritionnelle et pédagogie de l'alimentation*. In, Simon et al. *Éducation thérapeutique - Prévention et maladies chroniques : 3^e édition* (5 juin 2013). Coll. Abrégés. p167-75, ISBN : 978-2294726989.
- [78] INPES. Boîte à outils pour les formateurs en éducation du patient, en ligne sur www.ofep.inpes.fr/accueil.php
- [79] Prochaska JO, Velicer WF. The Transtheoretical Model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997;12:38-48.
- [80] Hahusseau S. Manger ou ressentir des émotions. Comment comprendre les anomalies émotionnelles et leur impact ? *Diabète et Obésité* 2008;3:204-7.
- [81] Bellisle F. Faim et satiété : quel rôle dans la régulation énergétique ? *Diabète et Obésité* 2007;2:94-6.
- [82] Louis L, Langard T. Les troubles du comportement alimentaire chez la personne diabétique. *Soins* 2006;710:17-20.
- [83] Andrieux S. La Restriction Cognitive : quel impact sur le métabolisme ? Comment la traiter ? *Diabète et Obésité* 2008;3:278-83.
- [84] Millara E. 10 ans de réflexion : progrès dans l'abord de l'obésité 6^{es} rencontres du GROS. *Diabète et Obésité* 2008;3:330-5.
- [85] Besnard P. Le goût du gras : du mythe à la réalité. *Diabète et Obésité* 2008;3:324-7.
- [86] Hoffman R, Guyon G, Amoya C. Traiter les troubles alimentaires par les sens, atelier sensoriel : CATTP RECIFS. *Diabète et Obésité* 2009;4:178-82.
- [87] Kureta-Vanoli K. L'approche bio-psycho-sensorielle et la diététique des problèmes de poids. *Information Diététique* 2007;3:12-7.
- [88] Mac Leod P. Entretien « La notion de plaisir dans la compliance thérapeutique ». *Diabète et Obésité* 2008;3:98-101.
- [89] Haute Autorité de Santé. Direction de l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. *Manuel V2010 de certification des établissements de santé*. Avril 2011.

