



L'approche nutritionnelle de l'obésité

Andrea Vania (Italie)

Marie-Laure Frelut (France)

Véronique Nègre (France)

Daniel Weghuber (Autriche)



Auteurs

Le docteur Andrea Vania est pédiatre, chercheur titulaire et professeur dans le département de Santé de la Mère et de l'Enfant de l'université la Sapienza à Rome , ex- président de l'ECOG de 2010 à 2013 ex-président et membre honoraire de l'EAPE/APEE et membre de différentes sociétés scientifiques italiennes (SIO, SIO-Lazio, SIMA, SINUPE). De 2015 à 2019 il a participé au CNSA (comité national de sécurité alimentaire) du Ministère de la Santé. Il est auteur de plus de 600 interventions dont des articles publiés et des conférences.

Auteurs



Marie-Laure Frelut, pédiatre, est spécialisée en nutrition et obésité de l'enfant.

La plus grande partie de sa carrière s'est déroulée dans les hôpitaux pédiatriques universitaires de Paris. Elle est membre fondateur de SCOPE, ex-présidente du Groupe européen d'étude de l'obésité de l'enfant (European Childhood Obesity Group (ECOG)), coordonateur du premier livre électronique de l'ECOG consacré à l'obésité de l'enfant. Elle a reçu le prix de nutrition de l'académie nationale de Médecine et est vice-présidente du comité clinique de la Fédération mondiale d'Obésité.

Auteurs



Le docteur Veronique Nègre, est pédiatre, spécialisée en obésité infantile, membre de l'ECOG. Elle travaille à l'hôpital universitaire de Nice (France). Elle est présidente de l' APOP, association française de prise en charge et prévention de l'obésité pédiatrique qui participe à des groupes de travail nationaux sur l'obésité de l'enfant.



Auteurs

Le docteur Daniel Weghuber a été formé à la faculté de Médecine de Vienne. Il est professeur de pédiatrie à la faculté de Médecine Paracelse de Salzburg, en Autriche. Il est consultant du service de Pédiatrie, dirige l'unité de Gastroentérologie Hépatologie et Nutrition et l'unité de recherche clinique en obésité de la faculté. Ses recherches portent sur les comorbidités métaboliques, dont le métabolisme du glucose et des lipides (en particulier les perturbations de la sensibilité à l'insuline) et les phénotypes précliniques de l'athérosclérose. Ses autres centres d'intérêt incluent les complications orthopédiques et psychologiques, les diagnostics interdisciplinaires, la génétique mitochondriale, le style de vie, les traitements pharmacologiques ainsi que la chirurgie bariatrique. Il est aussi impliqué en matière d'obésité dans plusieurs enseignements et formations des professionnels de santé à l'échelon national et international. Il est l'actuel président de l'European Childhood Obesity Group.

Objectifs

Ce cours devrait vous permettre

- De connaître les causes de surconsommation alimentaires
- D'être capable de les identifier et de les expliquer à un enfant ou un adolescent donné et sa famille
- De définir des objectifs réalistes et à long terme.
- De demander à d'autres spécialistes, par exemple psychologues, ou pédopsychiatres, de s'occuper des troubles du comportement alimentaire qui ne doivent pas être traités en première instance par la diététique.

Description du cours

Le but de ce cours est de permettre au thérapeute de prendre en compte l'ensemble des possibilités qui sous-tendent un comportement et des choix alimentaires délétères chez les enfants ou adolescents atteints d'obésité



Il montre que la prise en charge de l'alimentation n'est pas un processus unique mais résulte d'une évaluation pas à pas des problèmes individuels sur la base de l'âge, du profil hédonique, et des caractéristiques familiales et économiques.

Il souligne qu'il est indispensable de prendre le temps nécessaire et de suivre les patients pour atteindre un objectif réaliste et durable .

Avant de commencer....l'obésité est une maladie complexe!

- Une consommation alimentaire supérieure à la dépense d'énergie est obligatoire pour constituer une obésité

Mais

- La consommation accrue d'énergie peut provenir de *mécanismes différents* aux conséquences en apparence semblables
- *Plusieurs mécanismes* peuvent jouer un rôle chez un même enfant ou adolescent
- **Les mécanismes hypothétiques doivent être pris en compte pour une adaptation individuelle de la stratégie thérapeutique**

Approche diététique: principes généraux

L'objectif est de parvenir

- À un changement durable des habitudes alimentaires de l'enfant/adolescent et de sa famille
- Dans le but de réduire la consommation d'énergie

Traitement nutritionnel

une approche sous différents angles

Arrière plan

1. Âge et style de vie
2. Comportement alimentaire
3. Consommation alimentaire 
4. Contraintes économiques et sociales

discussion ouverte avec
le patient /la famille

Adaptation individuelle
Contraintes supplémentaires évitées
Durée

Approche diététique

Identification des difficultés et des ressources

■ Difficultés

- Taille des portions lors des repas
- Alimentation entre le repas
- Consommation quotidienne de boissons sucrées
- Alimentation trop riche et monotone
- Alimentation déstructurée, repas sautés ...



Et leurs causes

- Présentation d'une alimentation déséquilibrée
- Altération de la perception de la satiété ou de l'amertume
- difficultés psychologiques
- Attitudes éducatives inappropriées
- Habitudes familiales ...

■ Ressources

- Alimentation variée et équilibrée
- Changements déjà effectués
- Famille et entourage déjà mobilisés
- Motivation importante
- ...

Approche diététique

Principales difficultés et quelques conseils sur les ressources

Les choix des aliments : les quantités devraient être évaluées

- Quelle est la taille de l'assiette?
- Est ce que la portion de l'enfant est aussi grosse que celle de ses parents ou des autres enfants plus âgés?
- Est ce que l'enfant est systématiquement réservé dès qu'il le demande?
- Est ce que l'enfant se sert tout seul au frigo?
- Qu'est ce que l'enfant mange entre les repas ?

Des repères de base sont utiles

- Avant l'âge de 10 ans les besoins des enfants sont inférieurs à ceux des adultes
- Vers 10 ans les besoins des enfants peuvent atteindre ceux d'une femme adulte peu active
- Les besoins peuvent beaucoup augmenter lors de la puberté , en particulier chez les garçons très actifs.

Age et style de vie

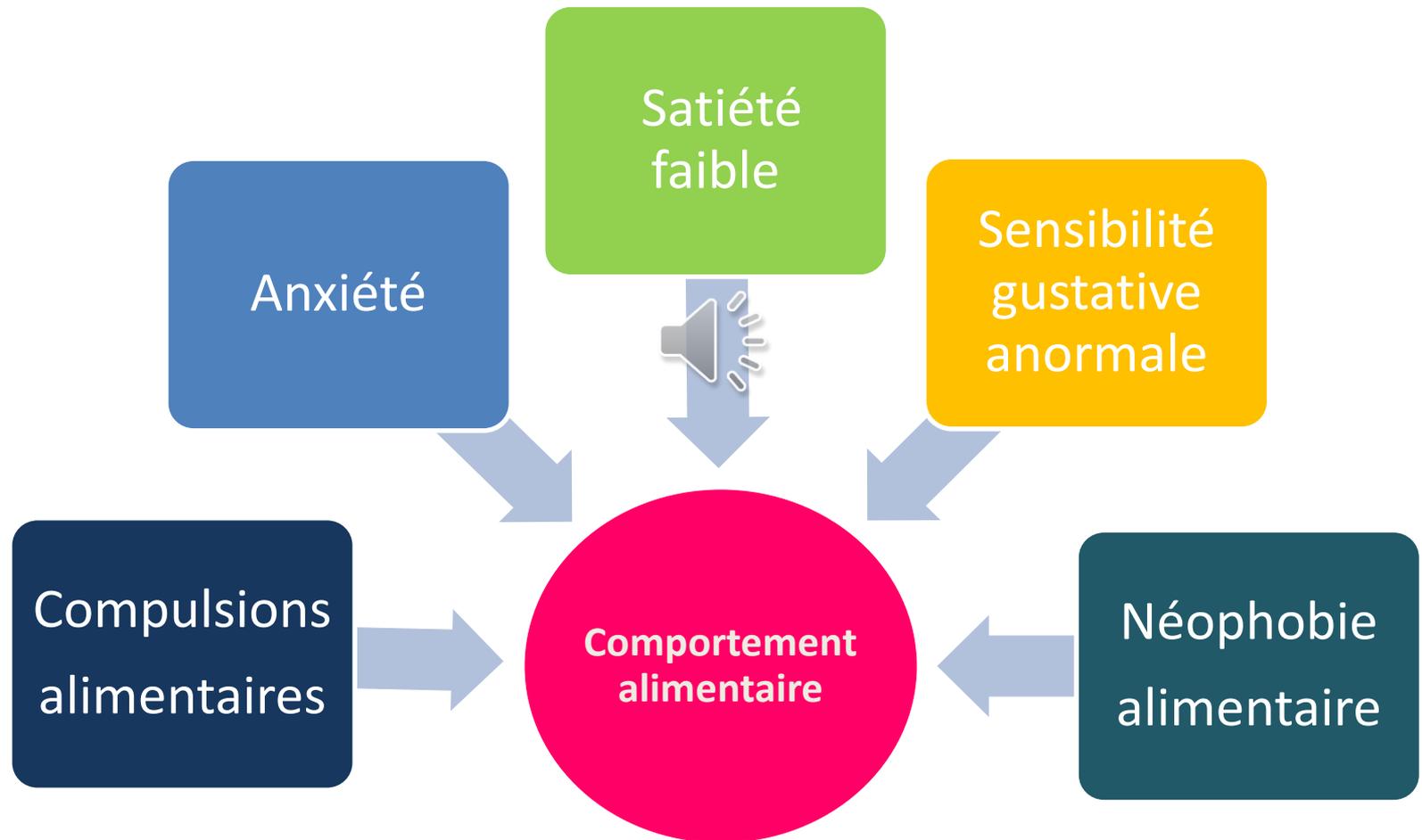


Evaluation avant l'introduction de changements

- Partir de la situation initiale
- Evaluer l'attitude éducative de la famille et sa structure
- ***Les explications fournies doivent être adaptée aux enfants → utiliser des exemples simples***
- ***Affiner les explications par étapes***
 - Expliquer le bénéfice de la répartition des efforts entre la diminution de la consommation d'énergie et l'augmentation de sa dépense.
 - Utiliser des comparaisons de besoins en carburants
 - Mettre les parents et l'enfant en capacité de faire face à la situation (autonomie)
- Utiliser des questionnaires alimentaires simples à remplir à la maison sur une ou deux semaines



Origines des comportements alimentaires anormaux et d'une consommation d'énergie excessive



Contexte socio-économique

Quelles sont les origines des comportements alimentaires anormaux et d'une consommation d'énergie excessive ?

Perceptions en lien avec la nourriture: faim, satiété, désir, plaisir

La régulation naturelle peut être perturbée par plusieurs causes:

- Perturbations génétiques ou épigénétiques
- Attitude éducative de la famille et de l'entourage en matière alimentaire: par exemple trop d'aliments à disposition ou restrictions excessives
- Habitudes familiales de "bons mangeurs"
- Alimentation face à la télévision ou un écran
- Facteurs d'environnement dont la préparation des repas, la taille des portions, les portions "de poche"...
- Les facteurs psychoaffectifs, tels l'anxiété ou le stress

All of these factors should be envisaged and explored during work-up and management in order to adapt the follow-up appropriately.

Signification d'une satiété diminuée

L'enfant/l'adolescent a encore faim après une repas type pris dans des circonstances normales

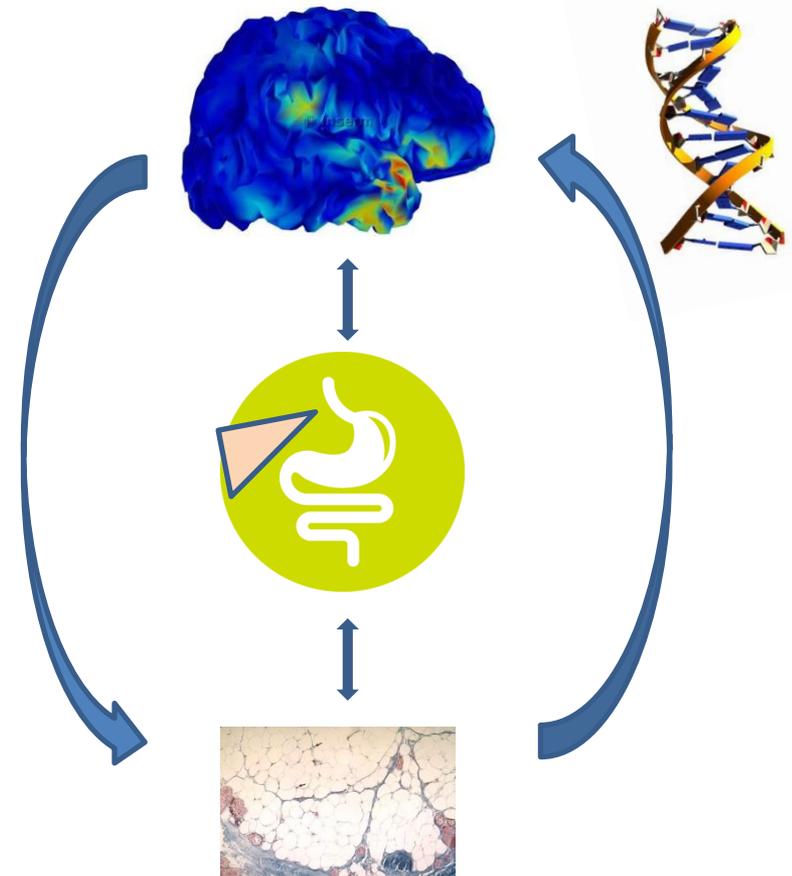
- ✓ Il mange très vite
- ✓ Ce phénomène a démarré très tôt dans la vie en dehors de tout stress
- ✓ Certains enfants arrivent à pleurer de faim
- ✓ Repas tests

- **Mutations génétiques ?**

- Leptine ou récepteurs à la leptine (LEP, LEPR)
- Récepteurs à la mélanocortine (MC4R...)

- **Syndromes génétique?**

- Willi Prader
- Bardet Biedl...



AUGMENTER LE SENTIMENT DE SATIÉTÉ

Plusieurs possibilités peuvent être associées

- 1. apprendre à distinguer la soif de la faim**
- 2. prendre davantage conscience d'être en train de manger**
- 3. Réduire la tentation de se resservir**
- 4. Diminuer la vitesse d'ingestion**
- 5. Passer d'aliments semi liquides ou liquides, faciles à avaler à des aliments plus longs à mâcher**

AUGMENTER LE SENTIMENT DE SATIÉTÉ

En (ré) apprenant à distinguer la soif de la faim

- En ne mettant sur la table que de l'eau et en la servant
- En demandant aux enfants s'ils ont plutôt soif ou faim
- En excluant les boissons caloriques et sucrées peu caloriques qui perturbent ces distinctions 
- En prenant en compte que le lait et les jus de fruits sont à la fois des boissons et des aliments, fait souvent mal compris des familles.



AUGMENTER LE SENTIMENT DE SATIÉTÉ

En prenant davantage conscience d'être en train de manger

- En partageant les repas en famille à heures régulières, assis à table
- En éteignant la télévision, la radio et en prohibant les jeux et les tablettes
- En décidant à l'avance la composition du repas et la taille des portions de chaque membre de la famille.
- En présentant les plats les uns après et les autres et non ensemble
- En évitant de laisser à disposition sur la table des plats tels que le pain, des olives, des chips, etc.



AUGMENTER LE SENTIMENT DE SATIÉTÉ

En réduisant la tentation de se réserver

- ✓ Des assiettes plus petites rendent les portions réduites plus acceptables pour les enfants
 - ✓ Ajouter des légumes avant le plat principal ou à lui
 - ✓ Ajouter des fruits comme dessert
 - ✓ Faire attendre aux mangeurs rapides que les autres aient fini leur assiette 
 - ✓ Apporter sur la table la quantité de nourriture nécessaire pour ce repas ci et non toute la quantité préparée.
- ➔ **permettre de servir en fonction des besoins individuels**



Comment augmenter le sentiment de satiété ?

En diminuant la vitesse d'ingestion

- Utiliser des aliments avec du ballast, plus longs à mâcher au début et durant le repas, tels les légumes et les fruits

En passant d'aliments semi liquides ou liquides, faciles à avaler à des aliments plus longs à mâcher

- Pain traditionnel au lieu de pain de mie/brioche/biscuits qui fondent dans la bouche.
- Viande coupée en petits morceaux  et non pas hachée.
- whole fruit entier ou en morceaux plutôt que que compotes ou jus de fruits
- Légumes entiers ou écrasés grossièrement plutôt qu'en purées lisses ou soupes.



Sensibilité gustative

Détection et seuils d'appréciation des goûts élémentaires

Sucre Sel Amertume Acidité Gras Umami

- **Une sensibilité réduite au sucre** amène à augmenter le contenu en sucre des aliments pour parvenir à un goût plaisant
- **Une sensibilité réduite au gras** permet d'en consommer de grandes quantités sans le détecter ni ressentir de dégoût.
- **Une sensibilité accrue à l'amertume ou à l'acidité conduit à éviter de nombreux légumes**
- **Umami**: la relation entre les polymorphismes génétiques des récepteurs à l'umami, la perception du goût de l'umami taste et la préférence pour des aliments en contenant n'a pas encore été étudiée.

Le sel et le sucre masquent le contenu en matières grasses des aliments

Consommation accrue des aliments salés ou sucrés **et** gras.

Impact d'une faible sensibilité au sucre

Les sujets aiment les aliments et boissons très sucrés

- ❑ Trait génétique fréquent dans les populations originaires d'Afrique subsaharienne
- ❑ Conditionnement précoce dans la petite enfance par le sucre, le miel, les sirops, jus de fruits
 - **Le contenu en sucre des aliments et boissons doit être contrôlé**
 - **Une réduction progressive est nécessaire**



Les boissons sucrées “zéro calorie” contribuent à maintenir une appétence élevée pour le sucre et doivent être évitées.



Impact d'une faible sensibilité au gras

L'enfant aime les aliments gras

- La majeure partie des matières grasses est ajoutée pendant la préparation soit par l'industrie soit lorsque des préparations à la maison.
- Le sucre et le sel masquent le contenu en graisse d'aliments qui seraient sinon imangeables.
- La plupart des sources de matière grasse sont bon marché. Ajout de matières grasses → vente de nourritures bon marché
- La quantité de matières grasses utilisée pour cuisiner reflète en grande partie une habitude familiale ou sociale.



➤ Les buts sont:

- *De réduire la quantité de matières grasses ajoutées pour cuisiner*
- *D'acquérir la capacité d'identifier les matières grasses ajoutées par l'industrie de façon à effectuer de meilleurs choix.*



Sensibilité élevée à l'amertume

Le sujet évite de nombreux légumes

- L'amertume est une caractéristique de certains légumes et plantes
- D'autres légumes (ex: les choux) ont des goûts spécifiques liés à leur teneur en sulfures
- **Certains sujets ne tolèrent pas le goût de *certains* fruits ou légumes *mais pas de tous***
- Certains sujets atteints d'obésité sont hypersensibles à l'amertume
 - **Les buts sont:**
 - *de maintenir ou introduire la consommation de légumes évités sans raison valable*
 - *De respecter la sensibilité et de remplacer les légumes évités (épinards, choux de Bruxelles, endives) par des légumes ben tolérés. (haricots verts, tomates...)*



Impact de la néophobie alimentaire

Le refus de goûter de nouveaux aliments ou soudain de manger ceux qui étaient bien acceptés

- **Comportement complexe**

- **Choix alimentaires restreints**

- Choix fréquents: féculents et aliments gras, laitages

- parfois: sélection sur la couleur, la consistance, la texture...



- **Trait physiologique**

- Peut persister entre 2 et 10 ans et reste limité à certains aliments
may last from around 2 up to around 10 years of age
and is limited to some foods

- **Trait pathologique**

- Début précoce (<1 an)

- Néophobie persistante ou sévère

- **évaluation psychologique /psychiatrique obligatoire**

Manger, expression de l'anxiété

Divers types d'anxiété peuvent affecter les enfants et adolescents atteints d'obésité

La nourriture est utilisée pour se relaxer et se sentir à l'aise

- L'anxiété s'exprime souvent dans un contexte spécifique
 - Scolarité, lien sociaux, séparation des parents...
 - Dans d'autres circonstances, le niveau d'anxiété serait moindre
- Il n'y a pas de signes de psychose ni de dépression sévère
- **Attention:** les apnées du sommeil font partie des causes d'anxiété !
- **Les buts sont:**
 - D'expliquer le lien entre comportement alimentaire et l'anxiété
 - De traiter l'anxiété en priorité
 - De bien préciser aux parents et familles que commencer par un régime ne ferait qu'aggraver le stress au lieu de soulager
 - De demander une évaluation psychologique et une approche comportementale

Régimes inappropriés et risques de déficits

L'alimentation doit être équilibrée, variée, agréable et savoureuse

La restriction énergétique est relative aux besoins énergétiques initiaux : Les régimes restrictifs ne couvrant pas les besoins pour l'IMC sont inappropriés

➤ Les déficits en nutriments sont fréquents dans l'obésité de l'enfant

- Fer, calcium
- Vitamine D, folates, autres vitamines
- Acides gras essentiels



➤ Une évaluation biologique peut s'avérer nécessaire → traitement *ad hoc*

➤ Interprétation: prendre en compte le stockage dans le tissu adipeux et l'inflammation

➤ Supplémentation en vitamine D l'hiver adaptée au lieu de vie

➤ Pas de supplémentation au delà des ANR

Régimes inappropriés et risques de déficits

L'alimentation doit être équilibrée, variée, agréable et savoureuse

La restriction énergétique est relative aux besoins énergétiques initiaux : Les régimes restrictifs ne couvrant pas les besoins pour l'IMC sont inappropriés

- **Unbalanced diets are prohibited Les régimes déséquilibrés doivent être exclu**
 - Riche in graisse/évitant les glucides
 - Régimes vegan
 - Diètes hyperprotitiques....
- **Régimes “très basses calories”** 
 - Indications exceptionnelles: syndrome de Willi Prader, autres
 - Sous supervision médicale spécialisée étroite
- **Post chirurgie bariatrique**
 - Suivi par un centre de référence
 - Adaptation au type d'intervention

Régimes inappropriés et risques de déficits

L'alimentation doit être équilibrée, variée, agréable et savoureuse

La restriction énergétique est relative aux besoins énergétiques initiaux :

- *Le régimes restrictifs ne couvrant pas les besoins pour l'âge, le sexe et l'activité physique sont a priori inappropriés*
- **Des messages simples incluant des équivalences contribuent à (ré) établir une utilisation correcte des aliments**
 - Une assiette de frites contient la même énergie que 3 assiettes de purée avec du beurre ou 5 assiettes de pommes de terre vapeur nature
 - 1.5 L de soda/jus de fruit correspond à 35-40 morceaux de sucre.
 - 1 poignée de cacahouètes contient 3 cuillères à soupe d'huile.
- **Aucun aliment ne devrait être complètement exclu**
 - La privation d'un aliment aimé peut inciter les enfants à s'en gaver dès qu'il sera à portée, souvent en cachette avec un sentiment de culpabilité
 - Les aliments dits "light" ou allégés contenant des édulcorants ne devraient pas être utilisés chez les enfants.

Points clé

- Prendre le temps d'analyser la situation
- Référer le patients à d'autres sépcialistes ou à des centres de référence si nécessaire
- **Offrir des commentaires aux enfants, adolescents et à leur parents**
- Introduire des changements de façon progressive en s'assurant qu'ils
 - sont réalistes
 - n'ont pas d'impact négatif sur les relations sociales
 - sont basés sur des changements de recettes
 - respectent autant que possible la culture familiale
 - prennent en compte la saisonnalité
- **Ne fixez pas d'objectif pondéral précis mais des buts de style de vie agréables**
- Proposez un suivi régulier

The ECOG's free eBook offers complementary readings

1. **L Penicaud** Brain – Adipose tissue relationship: early features
<http://ebook.ecog-obesity.eu/brain-white-adipose-tissue-relationship-early-features/>
2. **S Issanchou, S Nicklaus** Sensitive periods and factors in the early formation of eating behavior
<http://ebook.ecog-obesity.eu/sensitive-periods-factors-early-formation-food-preferences/>
3. **M Caroli** Junk food and obesity
<http://ebook.ecog-obesity.eu/junk-food-obesity/> <http://ebook.ecog-obesity.eu/chapter-nutrition-food-choices-eating-behavior/junk-food-obesity/>
4. **CM Hladik, P Pasquet, E Cohen** Taste and obesity
<http://ebook.ecog-obesity.eu/taste-obesity/> <http://ebook.ecog-obesity.eu/chapter-nutrition-food-choices-eating-behavior/taste-obesity/>
5. **V Sinopoulou, J Harold, J Halford** Meaning and assessment of satiety
<http://ebook.ecog-obesity.eu/meaning-and-assessment-of-satiety-in-childhood/>
6. **L. Goossens, C Braet** To binge or not to binge?
<http://ebook.ecog-obesity.eu/to-binge-or-not-to-binge/>

Questions

1. Manger devant un écran

- est une bonne chose car cela permet de prendre le temps de manger (F)
- est une bonne chose car l'on fait attention au sentiment de satiété (F)
- Est mauvais car cela induit une surconsommation alimentaire (V)
- N'est ni bon ni mauvais (F)

2. Les boissons sucrées

- Peuvent être utilisées de façon indifférente à la place de l'eau du moment qu'elles contiennent des édulcorants et non du sucre (F)
- Ne peuvent être utilisées que s'il s'agit de pur jus de fruits (F)
- Provoquent un bon sentiment de satiété car le volume est supérieur à celui des fruits (F)
- Ne déclenchent pas de sentiment de satiété et devraient donc être évitée (V).

3. Les régimes courts et restrictifs chez les enfants et les adolescents

- Sont les meilleurs car ils fournissent des résultats rapides (F)
- Devraient être évités à causes des rechutes rapides et du risque de déficit nutritionnel (V)
- Sont importants car ils mettent en evidence la valeur de la nourriture (F)

Questions

3. Quel aliment devrait être strictement exclu chez les enfants ou adolescents atteints d'obésité

- Sucre (F)
- Pommes de terre (F)
- Glaces (F)
- Viande panée (F)
- Aucun (V)

4. Face à un enfant de 10 ans qui n'aime "aucun légume"

- Vous acceptez la situation et espérez que cela s'améliorera avec le temps (F)
- Vous essayez de savoir quels sont ceux qu'il n'aime pas et ceux qu'il n'a jamais goûtés (V)
- Vous décidez avec lui qu'il va essayer d'en manger quelques uns (V)

5. Dans quelles situations ne faut-il pas proposer un régime à un adolescent mais l'orienter vers un psychologue

- Compulsions alimentaires (V)
- Préférence pour les aliments très sucrés (F)
- Grignotage plutôt que repas réguliers (F)