



## SOMMAIRE

1. [AVIS IMPORTANT AU LECTEUR](#)
2. [NOTE AU LECTEUR](#)
3. [AVANT-PROPOS](#)
4. [PASSÉ ET PRÉSENT](#)
5. [PREUVES SCIENTIFIQUES RELATIVES À L'ALIMENTATION](#)
6. [MICROBES INTESTINAUX : LE MONDE INVISIBLE](#)
7. [BRISER LE CYCLE VICIEUX](#)
8. [CARBOHYDRATE DIGESTION](#)

### Glucides présents dans les aliments

1. [Sucres simples \(monosaccharides\)](#)
  2. [Doublés sucres \(disaccharides\)](#)
  3. [Amidon \(polysaccharides\)](#)
9. [PRÉSENTATION DU RÉGIME](#)
  10. [LE RÉGIME SPÉCIFIQUE AUX GLUCIDES](#)

### PROTÉINES AUTORISÉES

### PROTÉINES NON AUTORISÉS

### LÉGUMES AUTORISÉS

### LÉGUMES NON AUTORISÉS

### FRUITS AUTORISÉS

### NOIX ADMISSIBLES

### BOISSONS AUTORISÉES

### BOISSONS NON AUTORISÉES

### CONFECTIONS AUTORISÉES

### INSTRUCTIONS ADDITIONNELLES

### EXEMPLE MENU DU JOUR

### LE RÉGIME ÉQUILIBRÉ

## Briser le cercle vicieux : la santé intestinale grâce à l'alimentation

### 11. LA SECTION GOURMANDE

#### ENTRÉES, SAUCES ET TARTINADES

#### CONDIMENTS, SALADES ET VINAIGRETTES CONDIMENTS

#### SALADES

#### VINAIGRETTES

#### LÉGUMES

#### PLATS PRINCIPAUX, FARCE DE VOLAILLE, SAUCE

#### MUFFINS, PAINS ET CRÊPES

#### GÂTEAUX

#### BISCUITS

#### GLACES ET GARNITURES

#### DESSERTS

#### SUCRERIES, CONFITURE

#### BREUVAGES

#### PRÉPARATIONS LAITIÈRES ET FORMULE NOURRISSON

#### FORMULE NOURRISSON - SANS DISACCHARIDE

### LISTE DES ALIMENTS LEGAL / ILLEGAL

A

B

C

D / E

F

G

H

I / J

K / L

M

N

O

Fc

TV

En

1-4

d's

d'f

Fc

TV

En

1-4

d's

d'f

≈  
P  
Q / R  
S  
T  
V / W / X / Y

### 1. AVIS IMPORTANT AU LECTEUR

Ce livre contient un régime et des informations nutritionnelles qui, selon l'expérience de l'auteur, ont aidé ceux qui l'ont suivi.

L'auteur reconnaît que le traitement de la maladie et l'amélioration de la santé par l'alimentation doivent être supervisés par un médecin dûment qualifié. Les lecteurs ne devraient pas s'engager dans l'auto-diagnostic et l'auto-traitement. Consultez votre médecin avant de commencer le régime proposé ici. Ce livre sera particulièrement complété par des discussions avec un médecin qui a un intérêt particulier ou une formation en nutrition.

L'auteur et l'éditeur n'assument aucune responsabilité médicale ou légale pour l'utilisation ou la mauvaise utilisation des informations et du régime contenus dans ce livre.

### 2. NOTE AU LECTEUR

Internet est à la fois l'ami et l'ennemi de ceux qui suivent un régime spécifique en glucides (SCD). Ami, grâce au soutien et aux informations qu'il offre ; ennemi parce qu'il est si important de faire preuve de prudence et même de scepticisme lors de la recherche du SCD en ligne.

Internet regorge de produits alimentaires et même de versions du régime prétendant être légales, conformes ou améliorées à la SCD. Soyez très, très critique sur ce que vous lisez. Sans parler directement au fabricant, il est impossible de savoir si ces aliments sont totalement exempts d'amidons, de sucres ou de céréales à chaque étape du processus ou, même s'ils l'étaient autrefois, si les ingrédients pourraient un jour changer.

Quant aux régimes qui prétendent être « comme le SCD » ou « basés sur le SCD », ils peuvent inclure des aliments ou des suppléments qui ne sont pas autorisés dans le régime en glucides spécifiques et, par conséquent, pourraient interférer avec la guérison. Notre conseil est simple : il n'y a qu'un seul régime spécifique en glucides, et il est décrit dans les pages de ce livre.

### 3. AVANT-PROPOS

En découvrant Food and the Gut Reaction, la première édition de Breaking the Vicious Cycle: Intestinal Health Through Diet, j'ai réalisé qu'elle contenait une solution utile pour le traite-

Intestinal Health Through Diet, j'ai réalisé qu'elle contenait une solution utile pour le traitement diététique de nombreux troubles gastro-intestinaux. En introduisant l'approche du « Régime Glucides Spécifiques », il permet aux patients de s'épanouir avec une alimentation variée qui réduit très souvent les symptômes et permet la guérison d'un tractus intestinal enflammé. Présenté simplement, mais sophistiqué dans sa conception, le « régime spécifique en glucides » transcende plusieurs simplifications excessives auxquelles les patients souffrant de problèmes gastro-intestinaux et leurs médecins sont souvent la proie.

Il y a plusieurs années, mon livre, Sept semaines pour un estomac réglé (Simon et Schuster), a été publié. Depuis ce temps, j'ai acquis une réputation de dépanneur pour les problèmes gastro-intestinaux. Des patients de nombreuses régions du pays m'ont consulté. Beaucoup se plaignent de symptômes compatibles avec le syndrome du côlon irritable. D'autres ont été diagnostiqués formellement avec une maladie intestinale inflammatoire classique. Et bien que certains patients aient bien répondu à l'arsenal habituel d'aides digestives naturelles, de remplacement de la flore intestinale, de régimes d'élimination, de médicaments antifongiques conventionnels et d'antibiotiques, d'autres encore n'ont trouvé aucun soulagement.

Food and the Gut Reaction, la première édition de ce livre, m'a été présentée par un collègue et ami, le Dr Leo Galland. Il a mentionné le livre après qu'un de ses patients ait porté le livre à son attention. J'ai immédiatement reconnu le livre d'Elaine Gottschall comme une aubaine potentielle pour mes patients. Sa valeur réside dans la fourniture d'une alternative agréable au goût mais puissante à ces approches diététiques couramment utilisées pour la gestion des problèmes gastro-intestinaux : le régime riche en fibres ; le régime faible en gras ; le régime pauvre en résidus ; le régime anti-levure ; le régime sans gluten ; et autres régimes d'élimination.

Sur la base de mon expérience avec les patients, j'avais déjà des raisons de remettre en question le régime de glucides complexes en tant que programme d'alimentation le plus sain, en particulier pour les patients souffrant de troubles gastro-intestinaux. De nombreux gastro-entérologues, comme la plupart des médecins nord-américains, proposent ce régime alimentaire « faible en cholestérol ». On pense que la graisse est le fléau non seulement des artères mais aussi du tractus intestinal : en combinaison avec un excès de protéines animales, dit-on, la graisse prépare le terrain pour une multitude de maux occidentaux, de la diverticulose à l'appendicite et au cancer du côlon.

Incontestablement, certains patients sont d'excellents répondeurs aux fibres, mais d'autres s'en sortent mal avec les sources courantes de fourrage. L'alternative radicale, un régime à base de viande et de salade qui élimine tous les sucres et les amidons, est désagréable et inapplicable pour tous, sauf pour les patients les plus dévoués. En fait, ce régime strict à base de légumes et de protéines animales, régime de l'homme des cavernes, est devenu pour

gumes et de protéines, parfois appelé « régime de l'homme des cavernes », est dangereux pour les patients souffrant d'insuffisance pondérale et faiblement nourris atteints de la maladie de Crohn ou de colite ulcéreuse.

Une simplification excessive que le livre d'Elaine Gottschall évite est l'idée que l'allergie alimentaire est la source de nombreuses plaintes gastro-intestinales. Étant donné que la manipulation alimentaire peut produire des résultats, il est peut-être naturel de le supposer. Mais une confiance excessive dans les résultats ambigus des tests d'allergie laisse de nombreux patients traités de manière incomplète. La croyance plus sophistiquée selon laquelle ce ne sont pas les aliments eux-mêmes mais les sous-produits de l'ingestion de certains aliments qui causent des problèmes intestinaux remplace rapidement le concept d'allergie alimentaire.

Cette théorie a été exposée pour la première fois par le Dr J.O. Hunter en 1991. Le "Specific Carbohydrate Diet" d'Elaine Gottschall est une reconnaissance de la théorie de Hunter. Un autre article récent du Lancet souligne la fréquence des intolérances au maïs, au blé, au lait, aux pommes de terre et au seigle. C'est peut-être la raison pour laquelle les patients qui tirent des bénéfices inconstants des régimes sans gluten et sans lactose répondent si complètement au régime établi dans le livre d'Elaine Gottschall. Ce régime s'attaque plus largement à l'intolérance aux glucides que les autres approches. La deuxième édition de Food and the Gut Reaction, Briser le cercle vicieux : la santé intestinale par l'alimentation, devrait faire partie des ressources vitales de tout gastro-entérologue.

D'autres stratégies correctives se résument à un souci d'éradication des pathogènes intestinaux. Ceux qui adoptent cette approche croient en la philosophie « Trouvez un insecte, utilisez un médicament ». Elaine Gottschall se substitue à l'objectif plus holistique de rétablir l'équilibre sain de la flore intestinale.

Lorsque j'ai commencé à placer les patients sur le « régime spécifique aux glucides », en utilisant la nourriture et la réaction intestinale comme guide complet, j'ai été impressionné par les résultats. De nombreux patients atteints de maladie de Crohn, de rectocolite hémorragique, de syndrome du côlon irritable et même de constipation réfractaire ont trouvé un soulagement bien que leurs progrès aient été entravés auparavant par des schémas d'élimination élabores mais infructueux. La valeur clinique du "Régime Glucides Spécifiques" était incontestable, mais fait intéressant, j'ai commencé à remarquer d'autres avantages imprévus. Les patients souffrant de douleurs musculaires, d'articulations raides et même d'arthrite à part entière, d'éruptions cutanées chroniques, de psoriasis, de fatigue généralisée et de « manque d'espace » ont ressenti un soulagement de ces symptômes. Le régime d'Elaine Gottschall avait probablement réduit la toxicité intestinale.

Malheureusement, les chances d'une plus large acceptation des régimes alimentaire, les ap-

poursuivi indéfiniment. Lorsqu'il est interrompu, généralement après six à huit semaines, l'amélioration diminue progressivement et les symptômes reviennent généralement.

Le dénominateur commun qui sous-tend l'efficacité du régime glucidique spécifique naturel et du régime élémentaire synthétique est le type de glucides qui prédomine. Dans le régime élémentaire de synthèse, le principal hydrate de carbone est le sucre simple, le glucose, qui, dans les cercles biochimiques, est appelé monosaccharide (mono=un ; saccharide=sucre) par opposition à un disaccharide à deux sucres tel que le saccharose (sucre de table) ou un polysaccharide à plusieurs sucres tel que l'amidon.

Dans le régime naturel de glucides spécifiques, les glucides sont également principalement des sucres simples - ceux que l'on trouve dans les fruits, le miel, le yogourt bien fait et certains légumes. Les nombreux rapports de recherche indiquant que le régime élémentaire synthétique est bénéfique dans les maladies intestinales soutiennent le régime spécifique en glucides qui peut être utilisé à la maison.

Ceux qui choisissent de suivre le régime spécifique en glucides ne doivent pas se sentir privés. La plupart des délicieuses recettes de ce livre pourraient facilement faire partie de n'importe quel livre de cuisine gastronomique. Le fait qu'ils soient si attrayants, cependant, ne compromet en rien le raisonnement scientifique sous-jacent : les glucides spécifiés dans les recettes sont biochimiquement corrects.

Le régime spécifique en glucides présenté dans ce livre est très nutritif et bien équilibré. Il est sûr et très susceptible d'être efficace pour surmonter de nombreux problèmes intestinaux et digestifs persistants et vexants.

## 5. PREUVES SCIENTIFIQUES RELATIVES À L'ALIMENTATION

Les problèmes intestinaux pénibles et débilitants observés aujourd'hui existent depuis des siècles. Les noms donnés aux diverses conditions avec les symptômes de diarrhée, excès de gaz, perte de poids, excès de mucus, crampes, perte de sang et constipation sévère ont changé au fil des ans. Les méthodes de diagnostic ainsi que celles de traitement et de prise en charge ont également évolué avec le temps. Mais toujours, il y a eu une forte croyance sous-jacente que l'alimentation est un facteur important à considérer, non seulement pour déterminer les causes des troubles, mais aussi dans leur traitement et leur guérison.

La littérature médicale est riche en rapports relatant les effets favorables des changements alimentaires sur l'évolution de la maladie intestinale. Dès 300 après JC, un médecin romain a décrit en détail une diarrhée ressemblant à la maladie cœliaque et a suggéré que le jeûne, ainsi que l'utilisation du jus de la banane plantain, un membre de la famille des bananes, guéri-

que l'absorption du jus de la tomate pendant, au moins de la moitié des enfants, guérissent la maladie. En 1745, le prince Charles, le jeune prétendant au trône d'Angleterre, souffrait d'une colite ulcéreuse et se serait guéri en adoptant un régime sans lait.

Au début des années 1900, de nombreux médecins ont approfondi notre compréhension de l'effet de l'alimentation sur les problèmes intestinaux. Le Dr Christian Herter, médecin et professeur à l'Université de Columbia, a noté que dans tous les cas où les enfants déperissaient de diarrhée et d'affaiblissement, les protéines étaient bien tolérées, les graisses étaient modérément bien manipulées mais les glucides (sucres et féculents) étaient mal tolérés. Il a déclaré que l'ingestion de certains glucides provoquait presque invariablement une rechute ou un retour de la diarrhée après une période d'amélioration.<sup>1</sup> À cette époque, le Dr Samuel Gee, un autre spécialiste des enfants de renommée mondiale, a clairement vu plusieurs faits importants qui continuent d'être manqués par les chercheurs modernes. Le Dr Gee a déclaré que si le patient atteint d'une maladie intestinale pouvait être guéri, il faudrait que ce soit au moyen d'un régime.<sup>5</sup> Il a ajouté que le lait était l'aliment le moins approprié en cas de problèmes intestinaux et que les aliments riches en féculents (riz, maïs, pommes de terre, céréales) étaient inaptes. Le Dr Gee a déclaré : « Nous ne devons jamais oublier que ce que le patient prend au-delà de son pouvoir de digestion fait du mal. Tout aliment, et en particulier les glucides, donné à une personne ayant des problèmes intestinaux doit donc être un aliment qui nécessite peu ou pas de digestion afin que le processus digestif lui-même ne gêne pas l'absorption des glucides. Contrairement à ce que certains peuvent penser, les glucides non digérés (et, par conséquent, non absorbés) ne passent pas sans danger dans l'intestin grêle et le côlon et dans les selles mais, d'une manière ou d'une autre dans le tube digestif, causent des problèmes.

Il existe de nombreuses preuves récentes pour soutenir l'hypothèse que le cours de plusieurs formes de problèmes intestinaux peut être favorablement modifié en manipulant les types de glucides ingérés. Les patients atteints de mucoviscidose ont remarquablement bien réagi à l'élimination de certains glucides de leur alimentation, en particulier le sucre raffiné (saccharose) et le sucre du lait, le lactose, ainsi que l'amidon. Le lactose a été impliqué à maintes reprises dans la colite ulcéreuse, la maladie de Crohn et d'autres types de troubles intestinaux appelés diarrhées « fonctionnelles ». L'élimination du lactose de l'alimentation des patients atteints de ces problèmes a entraîné une amélioration remarquable.

La recherche sur la maladie de Crohn a donné des résultats spectaculaires concernant les glucides dans l'alimentation. Dans les années 1980, deux rapports sont apparus dans la littérature médicale. Le premier rapportait les résultats des Drs. Von Brandes et Lorenz-Meyer de Marburg, en Allemagne de l'Ouest, qui ont provoqué des rémissions chez vingt patients atteints de la maladie de Crohn en interdisant les aliments et les boissons contenant des glucides raffinés, principalement du saccharose et de l'amidon. L'élimination d'aliments spéci-

cides raffinés, principalement du saccharose et de l'amidon. L'élimination d'aliments spécifiques, en particulier les céréales et les produits laitiers, a entraîné des rémissions durables. Les médecins qui ont mené la recherche ont conclu que « la manipulation alimentaire pourrait être une stratégie thérapeutique efficace à long terme pour la maladie de Crohn. »

Un manuel médical récent sur le sujet des maladies inflammatoires de l'intestin a rapporté les résultats de vingt études mondiales sur les habitudes alimentaires des patients atteints de rectocolite hémorragique et de maladie de Crohn avant l'apparition des symptômes et le diagnostic ultérieur. Deux des trois études sur les habitudes alimentaires des patients atteints de colite ulcéreuse ont montré une forte consommation de pain et de pommes de terre ainsi qu'une forte consommation de sucre raffiné (saccharose). Dans l'une des études, une grande comprenant 124 patients, il a été conclu qu'"un facteur alimentaire dans la rectocolite hémorragique ne peut être écarté, en particulier en ce qui concerne le pain" ont été signalées, et toutes les études ont montré que la consommation de saccharose était plus élevée chez les patients atteints de la maladie de Crohn que chez les personnes sans maladie de Crohn.

La cohérence de ce résultat est remarquable compte tenu de la variété des pays et des méthodes utilisées pour réaliser les études.

Parmi les patients des dix sept études rapportées, il a été constaté que la consommation de saccharose variait de 20 à 220 % de plus chez les patients atteints de Crohn que chez les personnes n'ayant pas développé la maladie de Crohn.

En conclusion, le Dr Heaton, auteur du rapport, a déclaré :

« Le lien entre la maladie de Crohn et une alimentation riche en sucre est prouvé au-delà de tout doute raisonnable. En dehors du tabagisme, c'est l'indice le plus fort d'une étiologie environnementale de la maladie. »

Le Dr Claude Morin de l'Hôpital Sainte-Justine, Québec, a rapporté ses résultats dans le traitement de quatre enfants qui souffraient depuis longtemps de la maladie de Crohn.

Lorsque le Dr Morin a administré, via une sonde gastrique, un régime élémentaire synthétique contenant du glucose monosaccharide (un seul sucre) comme principale source de glucides, les enfants ont montré des gains remarquables en taille et en poids ainsi qu'une rémission de leurs symptômes. Contrairement au saccharose, au lactose et à l'amidon, le glucose ne nécessite aucune digestion et est donc plus susceptible d'être absorbé par les cellules de l'intestin grêle. Ce sucre "prédigéré" peut facilement traverser les cellules absorbantes intestinales, entrer dans la circulation sanguine et nourrir. Le glucose contenu dans l'alimentation élémentaire synthétique ainsi que le glucose présent dans les fruits et le miel n'est pas au-delà de la capacité d'absorption de ceux dont le système digestif est perturbé.

Le Dr Jan Van Eys du University of Texas Cancer Center a réaffirmé ce principe en déclarant :

La muqueuse gastro-intestinale (surface) des enfants est particulièrement sensible aux dom

La muqueuse gastro-intestinale (surface) des enfants est particulièrement sujette aux dommages causés par la diarrhée et, par conséquent, l'intolérance aux disaccharides. Le développement de formules déficientes en disaccharides et de régimes élémentaires a permis aux médecins de permettre aux patients de se rétablir sans mesures drastiques.

Le Dr Van Eys n'a pas donné de détails sur les conditions qui conduisent à l'incapacité de digérer les sucres doubles (disaccharides) et n'a pas non plus expliqué comment la diarrhée est liée au problème de la digestion des disaccharides. Plus récemment, cependant, le Dr J. Ranier Poley de la Eastern Virginia Medical School a montré un lien entre la diarrhée et l'incapacité à digérer l'amidon et les sucres disaccharides. Poley a découvert que la plupart des patients ont perdu la capacité de digérer les disaccharides en raison de la production excessive de mucus par les cellules intestinales. Une couche anormalement épaisse de mucus de surface semble empêcher le contact entre les disaccharides et les enzymes digestives des cellules absorbantes. Les sucres qui ont besoin de digestion ne peuvent pas être transformés et, par conséquent, ne seront pas absorbés pour fournir de la nourriture à l'individu. Le Dr Poley a montré que ce phénomène se produisait chez les personnes souffrant de maladie cœliaque (entéropathie sensible au gluten), d'intolérance aux protéines de soja, d'intolérance aux protéines de lait de vache, diarrhée incurable de l'enfance, diarrhée chronique chez l'enfant, les infections parasitaires de l'intestin (Giardia), la mucoviscidose du pancréas et la maladie de Crohn. » Les raisons de la production excessive de mucus seront discutées plus en détail dans le prochain chapitre traitant des microbes intestinaux.

Les glucides (sucres et amidons) seront abordés au chapitre 5 afin de comprendre comment certains sont plus susceptibles que d'autres d'échapper à la digestion et donc à l'absorption. Il deviendra clair que lorsque cela se produit, ils restent dans le tractus intestinal et sont utilisés par le monde microbien de l'intestin qui dépend de ce glucide disponible pour l'énergie dont les microbes ont besoin pour vivre et se multiplier, voies pouvant blesser l'intestin qui peuvent réagir à ces sous-produits microbiens en sécrétant un excès de mucus. Une chaîne d'événements est alors établie.

À l'heure actuelle, il est difficile d'identifier la première étape qui déclenche le cycle impliquant les glucides alimentaires et la croissance microbienne intestinale. Déjà en 1922, dans un discours à la communauté médicale intitulé « Alimentation défectueuse en relation avec les troubles gastro-intestinaux », le Dr Robert McCarrison a averti ses collègues que les maladies intestinales étaient en augmentation. Il leur a demandé de se rappeler que les microbes, souvent blâmés pour les maladies intestinales, dépendent des conditions de vie, en particulier de la nutrition, qui « préparent fréquemment le sol du corps pour la croissance de ces micro-organismes », les glucides non absorbés restant dans l'intestin peuvent servir de

"sol du corps" qui favorise la croissance de micro-organismes impliqués dans les troubles intestinaux.

Dans diverses conditions, un intestin qui fonctionne mal peut être facilement submergé par l'ingestion de glucides qui nécessitent de nombreux processus digestifs. Le résultat est un environnement qui favorise la prolifération de levures et de bactéries intestinales, initiant ainsi la chaîne d'événements ou la perpétuant.

Le Régime Spécifique Glucides a pour but de priver le monde microbien de l'intestin de la nourriture dont il a besoin pour surpeupler. En utilisant un régime qui contient principalement des glucides "prédigérés", l'individu ayant un problème intestinal peut être nourri au maximum sans sur-stimulation de la population microbienne intestinale.

## 6. MICROBES INTESTINAUX : LE MONDE INVISIBLE

Il est généralement admis parmi les médecins et les chercheurs que lors de troubles intestinaux et de maladies intestinales chroniques, l'état d'équilibre normal et harmonieux entre les microbes intestinaux vivant dans notre tractus gastro-intestinal est perdu. Il est donc important que nous ayons une certaine compréhension des habitants de notre monde invisible.

Avant la naissance, l'intestin humain est exempt de microbes." Dès la naissance, cependant, une invasion massive du tractus gastro-intestinal a lieu et il se peuple rapidement de divers types de microbes selon le type de lait ingéré ainsi que d'autres facteurs environnementaux. Une partie de la croissance microbienne se développe au contact de la peau de la mère, d'autres proviennent de l'air. Si le nourrisson est allaité, plus de 99 % de tous les microbes présents dans l'intestin sont d'un même type. » À mesure que d'autres aliments sont introduits, le bébé développe une grande variété de bactéries.

Des études ont révélé qu'en fin de compte plus de quatre cents espèces bactériennes cohabitent dans le côlon humain." L'estomac et la majeure partie de l'intestin grêle n'hébergent normalement pas plus qu'une population clairsemée de flore microbienne. Cependant, le nombre de microbes augmente normalement à la partie la plus basse de l'intestin grêle, l'iléon, en raison de sa proximité avec le côlon riche en microbes.

Dans le tractus intestinal sain, les microbes intestinaux semblent vivre dans un état d'équilibre ; une surabondance d'un type semble être inhibée par les activités d'autres types. Cette compétition entre les microbes empêche un type de submerger le corps de ses déchets ou de ses toxines. Un autre facteur de protection important qui contribue à maintenir la population bactérienne clairsemée de l'estomac et de la partie supérieure de l'intestin grêle est l'acidité élevée de l'acide chlorhydrique de l'estomac dans lequel les microbes ne peuvent généralement pas survivre. De plus, le péristaltisme normal (vagues de contractions musculaires invo-

ment pas au vivre. De plus, le peristaltisme normal (vagues de contractions musculaires involontaires) balaye de nombreux microbes hors de l'intestin pour se perdre dans les selles, diminuant ainsi leur nombre.

Cependant, la prolifération bactérienne dans l'estomac et l'intestin grêle peut se produire et se produit pour diverses raisons, parmi lesquelles :

- (1) Interférence avec l'acidité élevée de l'estomac par l'utilisation continue d'antiacides ;
- (2) Une diminution de l'acidité de l'estomac telle qu'elle se produit dans le processus de vieillissement ;
- (3) La malnutrition ou une alimentation de mauvaise qualité, et l'affaiblissement du système immunitaire de l'organisme qui en résulte ;
- (4) Antibiothérapie qui peut provoquer un large éventail de changements microbiens. Un microbe résidant généralement dans l'intestin sans effets nocifs peut subir un large éventail de changements à la suite d'un traitement antibiotique.

Une fois que l'équilibre normal du côlon est perturbé pour une raison quelconque, ses microbes peuvent migrer dans l'intestin grêle et l'estomac, ce qui entrave la digestion, se dispute les nutriments et surcharge le tractus intestinal avec leurs déchets. Assez tôt dans la prolifération bactérienne de l'intestin grêle, l'absorption normale de la vitamine B12 est perturbée. Il existe de nombreuses preuves que la vitamine B12 est mal absorbée lorsque les microbes se multiplient dans l'intestin grêle empêchant l'absorption par l'iléon.

Il existe une longue histoire indiquant que les bactéries et les levures sont impliquées dans les maladies intestinales. Dès 1904, l'examen des selles d'enfants qui souffraient de ce qui semblait être la maladie cœliaque, révéla un nombre anormalement élevé de bactéries fermentaires (glucides "mangeurs") et putréfiantes (protéines "mangeurs") qui étaient, sans aucun doute, contribuant au processus de la maladie. Les médecins qui ont fait cette observation ont proposé que, bien que l'intestin normal contrôlait la croissance des bactéries, dans les cas de « type cœliaque », certaines anomalies intestinales empêchaient le contrôle normal de la régulation.

Les premiers chercheurs travaillant sur la colite ulcéreuse pensaient que ce trouble doit être causé par des bactéries. De 1906 à 1924, de nombreux chercheurs ont isolé certains types de bactéries, injecté soit la bactérie soit les toxines bactériennes à des animaux de laboratoire, et ont affirmé que les injections produisaient une rectocolite hémorragique chez les animaux. En 1932, lorsque le Dr B.B. Crohn a parlé d'un "nouveau" trouble intestinal qu'il a appelé iléite régionale (maintenant connue sous le nom de maladie de Crohn), certains médecins assistant à sa conférence ont déclaré que cette nouvelle entité pathologique pourrait être due à des micro-organismes.

Des années 1920 à nos jours, le rôle des microbes et des produits qu'ils produisent continuent d'être étudiés dans un effort pour trouver la cause des diverses formes de maladie intestinale inflammatoire. Il y a souvent eu des preuves très convaincantes que des bactéries particulières pouvaient déclencher un certain type de maladie intestinale mais, finalement, le travail a été rejeté en raison de preuves insuffisantes. Certaines des difficultés rencontrées par ces chercheurs en essayant d'identifier les microbes "coupables" étaient sans aucun doute dues aux conditions toujours changeantes du monde microbien de l'intestin, à la variabilité des souches de l'intestin microbes, ou au manque de techniques d'identification précises en laboratoire.

Au cours de ces premières années d'investigation, le Dr Ilya Metchnikoff a suggéré que les bactéries de l'intestin produisaient des toxines qui étaient ensuite absorbées dans la circulation sanguine. Ces toxines, a déclaré Metchnikoff, étaient la cause de nombreuses afflictions humaines, et il a nommé le processus par lequel les microbes nocifs dans l'intestin causent la maladie, « auto-intoxication » différemment. Il a soutenu, comme beaucoup d'autres l'ont fait, que si l'environnement intestinal peut être maintenu dans un état sain, les microbes nocifs ne seront plus une menace.

Il a préconisé l'utilisation généralisée du lait acidifié (fermenté), similaire au yaourt, et a proposé que les bactéries bénéfiques utilisées dans la production du lait fermenté, et qui y restent, pénètrent dans le tractus intestinal et empêchent d'autres bactéries dans l'intestin de former des toxines nocives. Bien que la proposition de Metchnikoff n'ait pas été universellement adoptée, ses idées sont reconnues par des gastro-entérologues et des chercheurs exceptionnels. En 1964, le Dr Donaldson déclarait dans un long article sur le rôle des bactéries dans les maladies intestinales, « à certains égards, le concept d'auto-intoxication proposé par Metchnikoff doit maintenant être sérieusement reconsidéré. »

Les chercheurs continuent d'être fascinés par les propositions de Metchnikoff et d'étudier les avantages potentiels du lait acidifié. Les chercheurs modernes se demandent : les bactéries utilisées pour fermenter le lait s'installent-elles réellement dans l'intestin et, si oui, pour combien de temps ? Laquelle des bactéries "de type yaourt" utilisées pour acidifier le lait neutralisera les toxines produites par d'autres microbes intestinaux ? La bactérie utilisée pour acidifier le lait ou le lait acidifié (fermenté) lui-même est-il le facteur bénéfique ?

Dans les années 1980, un nombre croissant de rapports ont été publiés indiquant que les toxines bactériennes intestinales semblent endommager les cellules intestinales et, par conséquent, provoquer diverses maladies diarrhéiques. Certaines des bactéries produisant ces toxines n'ont pas, dans le passé, été considérées comme des types pathogènes. Bien que les preuves soient encore insuffisantes pour lier un microbe spécifique à chacun des troubles in-

testinaux chroniques, il est généralement admis que les microbes intestinaux ne sont pas des témoins innocents.

Une approche simple pour minimiser les activités indésirables des microbes intestinaux semble malheureusement passer par la plupart des troubles intestinaux chroniques limites.

Nous sommes alors confrontés à des troubles intestinaux qui impliquent des populations microbiennes altérées en nombre, en nature ou les deux. Les contractions normales (péristaltisme) des muscles intestinaux ne sont pas capables de les éliminer ; ils semblent tenaces. En effet, il existe des preuves que les microbes intestinaux ne causeront pas de maladie à moins qu'ils ne développent des méthodes pour adhérer à la paroi intestinale. » L'antibiothérapie est d'une utilité limitée tandis que d'autres médicaments des familles de la cortisone et des sulfamides ont des effets secondaires s'ils sont poursuivis trop longtemps.

Une forme de guerre raisonnable et inoffensive contre la population aberrante de microbes intestinaux consiste à manipuler leur approvisionnement énergétique (nourriture) par l'alimentation. La plupart des microbes intestinaux ont besoin de glucides pour l'énergie », et le régime spécifique en glucides limite considérablement la disponibilité des glucides. En privant les microbes intestinaux de leur source d'énergie, leur nombre diminue progressivement avec les produits qu'ils produisent.

## 7. BRISER LE CYCLE VICIEUX

De tous les composants alimentaires, les glucides ont la plus grande influence sur les microbes intestinaux. Grâce à un processus de fermentation des glucides disponibles restant dans le tractus intestinal, les microbes obtiennent de l'énergie pour un maintien et une croissance continue.

La fermentation est encouragée lorsque le régime contient des glucides qui restent dans le tractus intestinal plutôt que d'être absorbés dans la circulation sanguine. Les glucides non absorbés constituent la source la plus importante de gaz dans l'intestin. Par exemple, le lactose contenu dans une once de lait, s'il n'est pas digéré et non absorbé, produira environ 50 ml de gaz dans l'intestin des personnes normales. Mais dans des conditions anormales, lorsque les microbes intestinaux se sont déplacés dans l'intestin grêle, la production d'hydrogène gazeux peut être multipliée par cent.

La présence de glucides non digérés et non absorbés dans l'intestin grêle peut favoriser les microbes du côlon pour être domicile dans l'intestin grêle et continuer à se multiplier. Ceci, à son tour, peut conduire à la formation de produits, en plus du gaz, qui endommagent l'intestin grêle. Des exemples sont les acides lactique, acétique et autres qui sont des acides organiques à chaîne courte résultant du processus de fermentation. En plus des dommages cau-

testinaux chroniques, il est généralement admis que les microbes intestinaux ne sont pas des témoins innocents.

Une approche simple pour minimiser les activités indésirables des microbes intestinaux semble malheureusement passer par la plupart des troubles intestinaux chroniques limites.

Nous sommes alors confrontés à des troubles intestinaux qui impliquent des populations microbiennes altérées en nombre, en nature ou les deux. Les contractions normales (péristaltisme) des muscles intestinaux ne sont pas capables de les éliminer ; ils semblent tenaces. En effet, il existe des preuves que les microbes intestinaux ne causeront pas de maladie à moins qu'ils ne développent des méthodes pour adhérer à la paroi intestinale. » L'antibiothérapie est d'une utilité limitée tandis que d'autres médicaments des familles de la cortisone et des sulfamides ont des effets secondaires s'ils sont poursuivis trop longtemps.

Une forme de guerre raisonnable et inoffensive contre la population aberrante de microbes intestinaux consiste à manipuler leur approvisionnement énergétique (nourriture) par l'alimentation. La plupart des microbes intestinaux ont besoin de glucides pour l'énergie », et le régime spécifique en glucides limite considérablement la disponibilité des glucides. En privant les microbes intestinaux de leur source d'énergie, leur nombre diminue progressivement avec les produits qu'ils produisent.

## 7. BRISER LE CYCLE VICIEUX

De tous les composants alimentaires, les glucides ont la plus grande influence sur les microbes intestinaux. Grâce à un processus de fermentation des glucides disponibles restant dans le tractus intestinal, les microbes obtiennent de l'énergie pour un maintien et une croissance continue.

La fermentation est encouragée lorsque le régime contient des glucides qui restent dans le tractus intestinal plutôt que d'être absorbés dans la circulation sanguine. Les glucides non absorbés constituent la source la plus importante de gaz dans l'intestin. Par exemple, le lactose contenu dans une once de lait, s'il n'est pas digéré et non absorbé, produira environ 50 ml de gaz dans l'intestin des personnes normales. Mais dans des conditions anormales, lorsque les microbes intestinaux se sont déplacés dans l'intestin grêle, la production d'hydrogène gazeux peut être multipliée par cent.

La présence de glucides non digérés et non absorbés dans l'intestin grêle peut favoriser les microbes du côlon pour être domicile dans l'intestin grêle et continuer à se multiplier. Ceci, à son tour, peut conduire à la formation de produits, en plus du gaz, qui endommagent l'intestin grêle. Des exemples sont les acides lactique, acétique et autres qui sont des acides organiques à chaîne courte résultant du processus de fermentation. En plus des dommages cau-

niques à chaîne courte résultant du processus de fermentation. En plus des dommages causés à l'intestin, il existe de plus en plus de preuves scientifiques que l'acide lactique formé à partir de la fermentation dans l'intestin provoque une fonction et un comportement anormal du cerveau, ce qui pourrait expliquer les problèmes de comportement qui accompagnent souvent les troubles intestinaux. Cela expliquerait également les améliorations spectaculaires du comportement notées au chapitre 1 : la formation de grandes quantités d'acide lactique résultant de la fermentation des glucides non absorbés est évitée en suivant le régime spécifique en glucides.

La production de grandes quantités d'acides organiques à chaîne courte par fermentation bactérienne dans l'intestin peut finalement s'avérer être un indice important pour découvrir la cause de certaines formes de maladie inflammatoire de l'intestin.

Un article récemment publié dans Science intitulé "Grain Feeding and the Dissemination of Acid-Resistant Escherichia coli from Cattle" jette une nouvelle perspective sur l'effet de ces acides organiques dans l'évolution des caractéristiques bactériennes.

Depuis le début des années 1980, la recherche médicale a montré que certaines formes de rectocolite hémorragique semblent être causées par une bactérie intestinale courante, Escherichia coli, qui, à la suite d'un changement de ses caractéristiques (une mutation), a développé la capacité à produire des maladies. Bien qu'il existe de nombreux raisons pour lesquelles des formes inoffensives de bactéries pourraient modifier leurs caractéristiques par mutation génétique, la question pourrait être posée : la fermentation de l'amidon non digéré et non absorbé par les bactéries intestinales dans le côlon humain provoque-t-elle un environnement acide qui pourrait faire en sorte que les bactéries inoffensives deviennent nocives ? formes ?

Une fois que les bactéries se sont multipliées dans l'intestin grêle, la chaîne d'événements se transforme en un cercle vicieux caractérisé par une augmentation de la production de gaz, d'acides et d'autres produits de fermentation qui perpétuent le problème de malabsorption et prolongent le trouble intestinal.

La croissance bactérienne dans l'intestin grêle semble détruire les enzymes à la surface des cellules intestinales, empêchant la digestion et l'absorption des glucides et rendant les glucides disponibles pour une fermentation ultérieure. C'est à ce stade que la production excessive de mucus peut être déclenchée en tant que mécanisme d'autodéfense par lequel le tractus intestinal tente de se « lubrifier » contre les dommages mécaniques et chimiques causés par les toxines microbiennes, les acides et la présence de substances incomplètement digérées et glucides non absorbés.

Le régime spécifique en glucides présente une méthode pour briser le cycle en nourrissant au

maximum la méthode individuelle, les contraintes indésirables sur l'intestin diminuent. Le régime est basé sur le principe que les glucides spécifiquement sélectionnés, nécessitant des processus digestifs minimes (comme nous le verrons au chapitre 5), sont absorbés et ne laissent pratiquement aucun à utiliser pour favoriser la croissance microbienne dans l'intestin. À mesure que la population microbienne diminue en raison du manque de nourriture, ses sous-produits nocifs diminuent également, libérant la surface intestinale des substances nocives. N'ayant plus besoin de protection, les cellules productrices de mucus cessent de produire un excès de mucus et la digestion des glucides est améliorée. La malabsorption est remplacée par l'absorption. Au fur et à mesure que l'individu absorbe de l'énergie et des nutriments, toutes les cellules du corps sont correctement nourries, y compris les cellules du système immunitaire, qui peuvent alors aider à surmonter l'invasion microbienne. Le Régime Glucides Spécifique pratique vise les mêmes objectifs que le Régime élémentaire synthétique clinique : la réduction et la modification de la croissance bactérienne et le maintien de l'état nutritionnel optimal du patient.

### 8. CARBOHYDRATE DIGESTION

Bien que les causes sous-jacentes des divers troubles intestinaux ne puissent être établies avec certitude, une mauvaise digestion et une mauvaise absorption des glucides alimentaires peuvent être, en grande partie, responsables de ces troubles. (Les glucides font référence aux molécules d'amidon et de sucre disaccharidique ; les deux nécessitent une digestion avant absorption.) Comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, cela peut entraîner une malabsorption plus grave de tous les nutriments en raison de lésions de la surface intestinale. La Diète Spécifique en Glucides corrige le plus souvent la malabsorption permettant aux nutriments d'entrer dans la circulation sanguine et d'être rendus disponibles aux cellules de l'organisme, renforçant ainsi la capacité de lutte du système immunitaire. Un affaiblissement supplémentaire est évité, le poids peut revenir à la normale et, finalement, il y a un retour à la santé.

La malabsorption est l'incapacité des cellules du corps à obtenir des nutriments à partir des aliments consommés. En conséquence, l'énergie calorifique, les vitamines et les minéraux sont perdus car toutes les parties du corps sont privées de la nourriture appropriée. Il existe de nombreux endroits dans le tractus gastro-intestinal où des problèmes peuvent entraîner une malabsorption : (1) si les aliments voyagent trop rapidement dans le tractus intestinal (comme cela arrive le plus souvent en cas de diarrhée), il n'y a pas assez de temps pour les grosses molécules alimentaires telles que l'amidon, les graisses et les protéines sont décomposées par diverses enzymes et, par conséquent, leur absorption dans la circulation sanguine

est gravement altéré; (2) si un pancréas qui fonctionne mal ne fournit pas suffisamment d'enzymes digestives à l'intestin grêle pour décomposer les grosses molécules de protéines, de graisses et d'amidon, l'absorption de ces nutriments n'aura pas lieu.

Cependant, un grand nombre de rapports de recherche indiquent qu'une étape ultérieure de la digestion est le site menant à la malabsorption dans de nombreux troubles intestinaux. Cette dernière étape du processus digestif se produit au niveau des microvillosités des membranes cellulaires de la cellule absorbante intestinale.

Les membranes des cellules qui tapissent le tractus intestinal servent plus qu'une barrière passive entre le contenu du tube digestif et la circulation sanguine. Lorsque le système digestif fonctionne normalement, les membranes de ces cellules « gardiennes » participent activement à la dernière étape de la digestion ainsi qu'au transport des nutriments dans la circulation sanguine.

La dernière étape de la digestion des glucides a lieu au niveau des minuscules projections appelées microvillosités. Seuls les glucides qui ont été correctement traités par les enzymes intégrées dans les microvillosités peuvent traverser la barrière et pénétrer dans la circulation sanguine. C'est là que le sucre du lait, le lactose et le saccharose sont séparés (digérés). C'est également le site de la dernière étape de la digestion de l'amidon provenant d'aliments tels que les céréales et les pommes de terre.

La structure de la surface intestinale est considérablement modifiée au cours d'une maladie intestinale et, par conséquent, l'activité digestive est sérieusement inhibée. Cela rend la dernière étape de la digestion de ces glucides difficile, voire impossible. L'emplacement des enzymes de division du sucre, les disaccharidases, dans les membranes des cellules intestinales les rend très vulnérables aux dommages causés par de nombreuses sources. Une carence vitaminique en acide folique 29 par exemple et/ou en B12 peut empêcher le bon développement des microvillosités porteuses des disaccharidases. Une couche anormalement épaisse de mucus produite par les cellules intestinales peut empêcher le contact entre les enzymes des microvillosités et les disaccharides lactose, saccharose, maltose et isomaltose. De plus, des substances irritantes ou toxiques produites par des levures, des bactéries ou des parasites qui ont envahi l'intestin grêle peuvent endommager les membranes cellulaires intestinales, détruisant leurs enzymes.

Les affections touchant l'intestin grêle qui sont fréquemment associées à des carences en lactase et autres disaccharidases sont la maladie cœliaque, la malnutrition, la sprue tropicale, le choléra, la gastro-entérite, la diarrhée infantile de toute cause, la pellagre, le côlon irritable, la post-gastrectomie (ablation d'une partie de l'estomac), intolérance aux protéines de soja, intolérance aux protéines de lait de vache, diarrhée persistante du nourrisson, infections pa-

intolérance aux protéines de lait de vache, diarrhée persistante du nourrisson, infections parasitaires de l'intestin, fibrose kystique et maladie de Crohn. De plus, le déficit en lactase dans la rectocolite hémorragique est bien documenté comme cela a été noté au chapitre 2.

La première enzyme à subir des dommages est généralement la lactase, mais il existe souvent une combinaison de perte d'enzyme impliquant la sucrase, l'isomaltase et, moins souvent, la maltase. Comme la maladie cœliaque (et d'autres conditions où la diarrhée est présente) et est la dernière des enzymes des microvillosités à revenir à la normale après la disparition de la maladie intestinale. En fait, la lactase peut être déprimée de façon permanente après une malnutrition sévère et une diarrhée tropicale (sprue) et une carence de lactase peut être le seul héritage de certains troubles antérieurs.

Il est difficile de prouver l'absence d'activité disaccharidase par les techniques médicales actuelles. Une biopsie de l'intestin grêle au cours d'une maladie intestinale peut montrer que l'activité enzymatique des disaccharidases est normale. Cependant, en nourrissant du lactose, du saccharose et de l'amidon, des crampes, de la diarrhée et des vomissements surviendront. Cette apparente contradiction pourrait être due à un manque de contact entre les enzymes et les sucres causé par la barrière muqueuse évoquée dans les chapitres 2 et 3.

Lorsqu'un échantillon de biopsie indique qu'il y a une déficience de l'activité de l'enzyme disaccharidase, la raison pourrait être un problème génétique primaire ou un problème secondaire causé par une blessure directe à la surface de la cellule intestinale avec la perte des microvillosités et un aplatissement de la cellule elle-même. Parmi les facteurs qui entraînent des lésions de la surface intestinale figurent la malnutrition et l'irritation causées par les substances produites par la croissance microbienne.

Les sucres restent alors non digérés dans l'intestin grêle. Leur présence dans la lumière (espace intérieur) de l'intestin provoque une inversion du processus nutritionnel normal. Au lieu des nutriments s'écoulant de l'espace intestinal dans la circulation sanguine, l'eau est aspirée dans la lumière intestinale. L'eau, porteuse et les cellules du corps sont privées d'énergie, de minéraux et de vitamines. Plus sérieusement, les sucres restant dans la lumière intestinale fournissent de l'énergie pour la fermentation et la croissance des microbes intestinaux.

Les niveaux croissants de substances irritantes dégagées par la population microbienne croissante poussent les cellules intestinales à se défendre. Les cellules productrices de mucus (cellules caliciformes) qui sont normalement présentes dans l'intestin sécrètent leur produit pour couvrir et protéger la surface libre et nue des cellules absorbantes intestinales. L'intestin grêle répond à une perturbation de l'équilibre normal en produisant plus de cellules caliciformes qui augmentent la sécrétion de mucus intestinal. Comme l'intégrité de l'intestin grêle est encore plus menacée par l'invasion microbienne et par les produits qu'il produit

inocuité aux protéines de lait de vache, diarrhée persistante au nourrisson, infections parasitaires de l'intestin, fibrose kystique et maladie de Crohn. De plus, le déficit en lactase dans la rectocolite hémorragique est bien documenté comme cela a été noté au chapitre 2.

La première enzyme à subir des dommages est généralement la lactase, mais il existe souvent une combinaison de perte d'enzyme impliquant la sucrase, l'isomaltase et, moins souvent, la maltase. Comme la maladie cœliaque (et d'autres conditions où la diarrhée est présente) et est la dernière des enzymes des microvillosités à revenir à la normale après la disparition de la maladie intestinale. En fait, la lactase peut être déprimée de façon permanente après une malnutrition sévère et une diarrhée tropicale (sprue) et une carence de lactase peut être le seul héritage de certains troubles antérieurs.

Il est difficile de prouver l'absence d'activité disaccharidase par les techniques médicales actuelles. Une biopsie de l'intestin grêle au cours d'une maladie intestinale peut montrer que l'activité enzymatique des disaccharidases est normale. Cependant, en nourrissant du lactose, du saccharose et de l'amidon, des crampes, de la diarrhée et des vomissements suivront. Cette apparente contradiction pourrait être due à un manque de contact entre les enzymes et les sucres causé par la barrière muqueuse évoquée dans les chapitres 2 et 3.

Lorsqu'un échantillon de biopsie indique qu'il y a une déficience de l'activité de l'enzyme disaccharidase, la raison pourrait être un problème génétique primaire ou un problème secondaire causé par une blessure directe à la surface de la cellule intestinale avec la perte des microvillosités et un aplatissement de la cellule elle-même. Parmi les facteurs qui entraînent des lésions de la surface intestinale figurent la malnutrition et l'irritation causées par les substances produites par la croissance microbienne.

Les sucres restent alors non digérés dans l'intestin grêle. Leur présence dans la lumière (espace intérieur) de l'intestin provoque une inversion du processus nutritionnel normal. Au lieu des nutriments s'écoulant de l'espace intestinal dans la circulation sanguine, l'eau est aspirée dans la lumière intestinale. L'eau, porteuse et les cellules du corps sont privées d'énergie, de minéraux et de vitamines. Plus sérieusement, les sucres restant dans la lumière intestinale fournissent de l'énergie pour la fermentation et la croissance des microbes intestinaux.

Les niveaux croissants de substances irritantes dégagées par la population microbienne croissante poussent les cellules intestinales à se défendre. Les cellules productrices de mucus (cellules calciformes) qui sont normalement présentes dans l'intestin sécrètent leur produit pour couvrir et protéger la surface libre et nue des cellules absorbantes intestinales. L'intestin grêle répond à une perturbation de l'équilibre normal en produisant plus de cellules calciformes qui augmentent la sécrétion de mucus intestinal. Comme l'intégrité de l'intestin grêle est encore plus menacée par l'invasion microbienne et par les produits qu'il produit,

grêle est encore plus menacée par l'invasion microbienne et par les produits qu'il produit, une épaisse barrière de mucus se forme pour l'autodéfense. Les enzymes intégrées dans les membranes cellulaires absorbantes ne peuvent pas faire le travail pour lequel elles sont conçues : entrer en contact avec certains sucres de l'alimentation et les diviser.

Si les cellules calciformes s'épuisent (et qu'il y a une limite à leurs vaillants efforts pour défendre la muqueuse absorbante contre l'irritation), la surface intestinale « nue » est sujette à d'autres ravages. Il est très possible qu'à ce stade, une ulcération de la surface intestinale, comme on le voit dans la colite ulcéreuse, puisse se produire. Cela pourrait également expliquer comment certaines protéines telles que le gluten peuvent pénétrer de manière inappropriée à l'intérieur des cellules absorbantes et les détruire.

Parfois, mais pas souvent, même l'absorption des sucres simples est perturbée en raison de lésions graves des cellules absorbantes, mais cette condition extrême est généralement diagnostiquée par des tests hospitaliers de routine. » Parfois, l'invasion de microbes dans l'intestin grêle est si omniprésente cette levure, par exemple, se trouvera dans l'œsophage." Lorsqu'on soupçonne que l'invasion de levures est répandue (l'infection buccale, le muguet, serait un indicateur), il est sage de réduire l'ingestion de miel au début du régime alimentaire (la quantité de miel dans les recettes doit être diminuée d'au moins 75 %). La quantité de miel peut être augmentée à mesure que l'état s'améliore.

L'indigestibilité de l'amidon, même chez les personnes en bonne santé, ne fait que récemment l'objet d'attention (voir les descriptions des amidons ci-dessous). Certains féculents qui étaient supposés être complètement digérés sont, en fait, incomplètement digérés par la plupart des gens. Chez les personnes souffrant de troubles intestinaux, la digestibilité de l'amidon est encore plus affectée. Étant donné que la décomposition de l'amidon entraîne finalement la formation de disaccharides, de maltose et d'isomaltose, la plupart des amidons doivent être évités, à moins qu'ils ne soient spécifiés comme autorisés au chapitre 10. Certains aliments du régime spécifique en glucides contiennent des amidons qui ont été tolérés. Ce sont les amidons de la famille des légumineuses : haricots secs, lentilles et pois cassés (pas de pois chiches, de soja ou de germes de soja). Les légumineuses autorisées doivent cependant être trempées pendant au moins 10 à 12 heures avant la cuisson et l'eau jetée car elles contiennent d'autres sucres non digestibles mais qui peuvent être éliminés par trempage. Les légumineuses peuvent être introduites en petites quantités vers le troisième mois du régime. Les amidons dans tous les grains, le maïs et les pommes de terre doivent être strictement évités. Le sirop de maïs est également exclu car il contient un mélange d'amidons « à chaîne courte ».

#### Glucides présents dans les aliments

## Glucides présents dans les aliments

### 1. Sucres simples (monosaccharides)

Ces sucres ne nécessitent aucune autre division pour être transportés de l'intestin dans la circulation sanguine. Ce sont le glucose, le fructose et le galactose. Le glucose et le fructose se trouvent dans le miel, les fruits et certains légumes. Le galactose se trouve dans le lait hydrolysé au lactose (LHM) et dans le yaourt.

### 2. Doubles sucres (disaccharides)

Ces sucres nécessitent une division par les enzymes des cellules intestinales. Il existe quatre principaux disaccharides : le lactose, le saccharose, le maltose et l'isomaltose.

Le lactose se trouve dans le lait liquide, le lait en poudre, le yogourt commercial, le yogourt maison qui n'a pas été fermenté pendant vingt-quatre heures, les fromages fondus, le fromage cottage, le fromage à la crème, la crème glacée, certaines crèmes, le lactosérum (70 % de lactose en poids) et de nombreux produits auxquels ont été ajoutés des extraits secs du lait ou du petit-lait. De nombreux médicaments et suppléments vitaminiques et minéraux ont ajouté du lactose.

Le saccharose est du sucre de table et se trouve dans les aliments transformés tels que les desserts à la gélatine, le ketchup, les céréales, de nombreux aliments en conserve et certaines préparations surgelées. Il y a une petite quantité de saccharose (environ 1 % à 3 %) dans certains miels pasteurisés, mais il a été démontré qu'il est toléré par ceux qui suivent un régime glucidique spécifique. Le miel non pasteurisé ne contient pratiquement pas de saccharose, car une enzyme contenue dans le miel sépare le saccharose éventuellement présent. Certains fruits et noix contiennent de petites quantités de saccharose, mais ils peuvent être utilisés et ont été inclus dans le chapitre 10. Au fur et à mesure que les fruits mûrissent, une partie du saccharose qu'ils peuvent contenir est divisée par des enzymes à l'intérieur du fruit.

Le maltose et l'isomaltose se trouvent dans des sources telles que le sirop de maïs, le lait malté et les bonbons. Cependant, la plupart du maltose et de l'isomaltose qui sont présentés aux cellules intestinales pour la digestion proviennent des amidons alimentaires. Les amidons sont de longues chaînes de molécules de glucose qui sont digérées, en partie, par les enzymes du pancréas et de la salive et sont laissées sous forme de disaccharides, maltose et isomaltose, pour être divisées par les enzymes des microvillosités des cellules intestinales.

### 3. Amidon (polysaccharides)

L'amidon peut être de deux types appelés amylose et amylopectine. La plupart des légumes contiennent les deux types dans diverses proportions. Par exemple, certains types de riz

contiennent les deux types dans diverses proportions. Par exemple, certains types de riz contiennent de petites quantités d'amidon d'amylopectine et de grandes quantités d'amidon d'amylose. D'autres types de riz ne contiennent que de l'amidon d'amylopectine. Comme le riz, certaines souches génétiques de maïs contiennent un type d'amidon d'amylopectine très ramifié. Les patates douces ou les ignames ne contiennent également que de l'amidon d'amylopectine. Il semble que la sélection génétique qui tente de modifier la teneur en protéines de certaines cultures affecte également les types d'amidon formés par la plante. Les proportions variables des différents types d'amidon pourraient affecter la capacité de l'intestin à les digérer complètement. Ou encore, les protéines de certaines plantes peuvent empêcher l'amidon d'être complètement divisé. (Il est intéressant de noter qu'un groupe de chercheurs a découvert que certaines bactéries intestinales sont rendues plus virulentes par la présence d'amidon de maïs non digéré dans l'intestin.)

Les légumes qui contiennent plus d'amylase que d'amylopectine sont plus simples à digérer, car les unités de glucose qui composent toutes les molécules d'amidon sont disposées de manière linéaire dans l'amidon d'amylase et sont facilement exposées aux enzymes digestives de la salive et du pancréas. Les liens contenant les unités de glucose dans ces réseaux linéaires sont divisés jusqu'à ce que les chaînes soient réduites à seulement deux molécules de glucose chimiquement liées appelées maltose. Par comparaison, les molécules d'amylopectine contiennent des unités glucose qui forment des branches. Lorsque les molécules d'amylopectine ont été partiellement digérées par les enzymes pancréatiques, les fragments restants pour la dernière étape de la digestion par les enzymes des microvillosités sont à la fois du maltose et de l'isomaltose.

Récemment, le Dr Gurja-Smith et ses associés ont proposé que la molécule d'amidon d'amylopectine soit encore plus ramifiée qu'on ne le pensait à l'origine.

Selon le diagramme du Dr Gurja-Smith, les branches intérieures semblent moins exposées que les branches extérieures. Il est donc possible que les enzymes digestives pancréatiques ne puissent pas les molécules d'amidon échapper à la digestion, rester dans l'intestin et augmenter la fermentation microbienne.

À l'heure actuelle, on ne dispose que de très peu d'informations sur les quantités d'amylopectine et d'amidon d'amylase présentes dans les nombreux types de céréales et autres féculents.

Fibre : Les fruits, les légumes, les noix et les céréales contiennent divers composants, appelés fibres, qui sont indigestibles par les enzymes du tube digestif. Les fibres de fruits, de noix, de légumes, y compris les légumineuses séchées, sont autorisées dans le régime en glucides

spécifiques, mais toutes les autres fibres de céréales, y compris le son, ne sont pas autorisées.

## 9. PRÉSENTATION DU RÉGIME

Un principe de base de l'alimentation doit être fermement établi et répété avec insistance : aucun aliment contenant des glucides autres que ceux que l'on trouve dans les fruits, le miel, le yogourt correctement préparé et les légumes et noix énumérés ne doit être ingéré. Bien que ce principe puisse être clairement compris, il est parfois difficile en pratique de reconnaître l'existence de glucides dans divers aliments. De petites quantités d'hydrates de carbone autres que ceux désignés s'insinuent souvent dans l'alimentation à moins que la plus grande attention ne soit accordée à chaque aliment. Lire les étiquettes, bien qu'il s'agisse d'une bonne politique, est inadéquate pour ceux qui suivent un régime spécifique en glucides, car un ingrédient porte parfois de nombreux noms et peut ne pas être facilement reconnu comme un glucide interdit. De nombreuses boîtes, bocaux, bouteilles et emballages ne répertorient pas tous les ingrédients en raison des différentes lois sur l'étiquetage dans différentes régions du pays. Il est recommandé de ne rien manger d'autre que les aliments énumérés au chapitre 10, Le régime spécifique en glucides.

Parce que les fruits et légumes crus ont des qualités qui tendent à les rendre laxatifs, ils doivent être utilisés avec précaution lorsque la diarrhée est encore active. Les fruits et légumes crus ne doivent pas être introduits tant que la diarrhée n'est pas maîtrisée. Lorsque les fruits sont introduits, ils doivent être mûrs, pelés et cuits.

La banane mûre en purée est l'un des fruits non cuits que l'on peut goûter en premier. Commencez prudemment avec environ un quart de banane le premier jour. Seules les bananes bien mûres sans trace de vert aux extrémités, la peau bien tachetée de brun et la partie comestible suffisamment molle pour écraser facilement doivent être utilisées. La plupart des glucides contenus dans la banane non mûre se présentent sous forme d'amidon, qui est converti au cours du processus de maturation en sucres monosaccharides, facilement absorbables par les personnes ayant des problèmes de malabsorption.

La plupart des fruits en conserve, ou en bocaux, sont interdits à cause du sucre ajouté. Si des fruits cuits sont souhaités, ils peuvent être préparés à la maison avec de la saccharine ou du miel. Les édulcorants artificiels autres que la saccharine doivent être évités. Il est intéressant de noter que la saccharine a été justifiée en ce qui concerne le cancer de la vessie.

Les aliments diététiques hypocaloriques contiennent souvent du sorbitol ou du xylitol comme édulcorants. De temps en temps, des chewing-gums ou des bonbons hypocaloriques contenant ces édulcorants peuvent être utilisés. Cependant, une utilisation excessive de ces produits peut provoquer des diarrhées et des ballonnements.

Le régime spécifique en glucides comprend des produits laitiers bien que le lait de consommation

Le régime spécifique en glucides comprend des produits laitiers bien que le lait de consommation et certains produits commerciaux soient éliminés. Une liste des nombreux fromages autorisés se trouve en annexe avec les fromages qui ne sont pas autorisés. Le yogourt fait maison, préparé selon les instructions trouvées dans la section des recettes, est autorisé. Il est très important que les instructions du yaourt soient suivies avec précision afin que pratiquement aucun de son lactose ne reste. Ceci est particulièrement vrai pour la durée de la fermentation : un minimum de 24 heures est requis. Un autre produit laitier très utile à inclure dans l'alimentation est le fromage cottage sec. Le caillé sec ou fromage cottage à pâte pressée, également appelé fromage fermier, est un fromage riche en protéines et pratiquement sans lactose. Il n'est pas acceptable s'il contient une forme quelconque de lait ou de crème ajouté. Le fromage blanc caillé sec est recommandé au début du régime et est utilisé dans plusieurs recettes de la section Gourmet. Si vous ne le trouvez pas, vous pouvez substituer la recette de fromage à la crème (yogourt maison égoutté) indiquée dans la section Gourmet.

Attention : Certaines laiteries appellent un type de fromage cottage (avec produits laitiers ajoutés) « non crémeux » car il y a très peu de matière grasse (crème) dans le lait qui a été ajouté. Ce type de fromage cottage n'est pas autorisé. Il est assez humide, contient une quantité considérable de lactose et doit être immédiatement reconnu comme n'étant pas un caillé sec.

Il est déconseillé d'utiliser du lait hydrolysé au lactose (LHM), qu'il soit préparé à la maison ou comme produit disponible dans le commerce, au début du régime alimentaire. Bien que le lait hydrolysé au lactose diminue la fermentation dans l'intestin, son effet sur le foie des personnes souffrant de troubles intestinaux chroniques n'a pas encore été étudié. Des recherches supplémentaires devraient être menées pour déterminer la vitesse à laquelle les sucres du lait LHM atteignent le foie. Ce n'est qu'alors que l'on saura si le galactose sanguin (l'un des sucres du LHM) reste à des niveaux normaux ou s'élève trop haut. Une fois que l'individu fait des progrès considérables et est sur la voie du rétablissement, de petites quantités de LHM peuvent être utilisées dans le thé, le café et la cuisine.

Lorsque la diarrhée vive n'est plus présente, l'œuf peut être ajouté à l'alimentation. Lorsque les selles se forment, les légumes crus peuvent être ajoutés au régime avec précaution, un à la fois, avec une période suffisante entre chaque nouvelle introduction pour déterminer son effet. Si la diarrhée réapparaît lorsque des légumes ou des fruits crus sont donnés, leur utilisation doit être différée. Les légumes en conserve ou les légumes emballés dans des bocaux ne sont pas autorisés car beaucoup contiennent du sucre ou de l'amidon ajouté que les étiquettes n'indiquent souvent pas. Les pommes de terre et les ignames ne sont pas autorisées.

Les matières grasses associées aux viandes, au beurre, au fromage et au yaourt maison sont bien tolérées. Il n'est généralement pas nécessaire d'utiliser du lait écrémé ou du lait 2%, sauf

si l'on élimine les graisses pour perdre du poids ou en raison d'un autre problème de santé. Le Régime Spécifique en Glucides est très nutritif et, selon le choix des aliments, est bien équilibré. Tous les efforts doivent être faits pour "compléter" le régime en mangeant raisonnablement et en ne consommant pas, par exemple, de grandes quantités de viande ou plus de quatre muffins par jour à l'exclusion d'autres aliments.

Le régime doit être discuté avec votre médecin. Le traitement doit continuer selon les instructions du médecin.

Au fur et à mesure des progrès, le médecin réduira sans doute progressivement la médication. **AVERTISSEMENT** : Il existe des procédures très spécifiques par lesquelles certains médicaments sont réduits, et il peut être dangereux d'interrompre leur utilisation de manière inappropriée. Consultez toujours un médecin pour réduire la médication.

Comme il est conseillé à tout le monde, une alimentation quotidienne doit être composée d'aliments variés : légumes, fruits, fromages, noix et certains produits d'origine animale. Cependant, si l'on souhaite une alimentation sans produits animaux, il est possible de les éliminer. Les nombreux nutriments essentiels auxquels on renonce lorsqu'on suit un régime végétarien strict doivent être pris en compte. Il n'entre pas dans le cadre de ce livre d'inclure des listes d'aliments riches en fer et en vitamine B12, deux nutriments difficiles à obtenir dans un régime végétarien strict, et il est de la responsabilité de ceux qui choisissent le végétarisme de veiller à ce que d'autres aliments remplacent les nutriments abandonnés lorsqu'on élimine les produits d'origine animale. Étant donné que les produits à base de soja, y compris le tofu, ne sont pas autorisés dans ce régime, il sera très difficile, mais possible, pour un végétarien strict d'obtenir suffisamment de nutriments et de calories.

La plupart des personnes atteintes de troubles intestinaux chroniques souffrent également de malabsorption et, par conséquent, souffrent de malnutrition. Il est conseillé d'ajouter un supplément vitaminique qui indique spécifiquement qu'il est exempt de sucre, d'amidon et de levure (voir Annexe). Il peut être nécessaire d'écrire à l'entreprise qui fabrique la vitamine pour être sûr des ingrédients. Tout supplément tel que le pollen d'abeille ou les herbes doit être soigneusement contrôlé car de nombreuses entreprises ont utilisé du lactosérum (70 % de lactose), des sucres ou des amidons comme agents de remplissage et liants.

En hiver, dans les climats nordiques, la vitamine D doit être prise en association avec la vitamine A sous forme d'huile de foie de morue ou de flétan (400 UI de vitamine D et 5000 UI de vitamine A). Pour les personnes qui ne tolèrent pas les huiles, même sous forme de capsules, il existe d'excellents substituts sous forme de vitamines A et D hydrosolubles.

La malabsorption de la vitamine B12 fait très souvent partie des troubles intestinaux chroniques, et un effort particulier doit être fait, souvent par des injections par le médecin, pour

ramener les niveaux de B12 à un niveau élevé normal. Il existe des preuves que de faibles niveaux, bien qu'ils se situent dans la plage "normale", ne sont pas idéaux pour une santé optimale.

Les vitamines du complexe B : B1, B2, Niacinamide, B6, acide pantothénique, acide folique, biotine et B12 peuvent être prises en supplément (le tout dans un seul comprimé). Trop d'acide folique doit être évité; la quantité prise devrait aller d'environ 0,1 à 0,8 mg. L'acide folique et la vitamine B12 agissent à l'unisson dans les cellules du corps et il est important de ne pas prendre plus de 0,4 mg d'acide folique à moins d'être certain que les niveaux de vitamine B12 se situent dans la plage normale élevée; alors seulement peut-on prendre jusqu'à 0,8 mg. Toute femme souffrant de troubles intestinaux qui prend la pilule contraceptive doit envisager très sérieusement une supplémentation en vitamines, en particulier en vitamines du complexe B, dont certaines sont épuisées par les contraceptifs oraux.

Étant donné que la vitamine C est facilement détruite à la suite de la cuisson et de l'exposition à l'air, il est conseillé d'en prendre au moins 100 mg par jour. Si de plus grandes quantités de vitamine C sont actuellement prises, on peut continuer à condition qu'il n'y ait pas d'amidon ou de sucre dans la préparation de vitamine C et que l'on soit certain que les doses plus élevées ne contribuent pas à la diarrhée. C'est la conviction de l'auteur que de très fortes doses de vitamines ajoutées sont inutiles; le régime est très nutritif et les suppléments vitaminiques sont utilisés avec modération pour aider à la récupération. L'ajout de minéraux peut être de mise, mais il est très difficile d'obtenir des compléments minéraux satisfaisants.

Alors que les cellules du corps ont besoin d'environ vingt minéraux différents, la plupart des suppléments minéraux n'en contiennent qu'environ huit. Comme les minéraux se font concurrence pour l'absorption par les cellules intestinales, il est possible qu'en prenant quelques-uns plutôt que les vingt, on puisse perturber le fragile équilibre qui, idéalement, serait obtenu à partir d'un régime nutritif. Cependant, étant donné que de nombreuses personnes souffrant de troubles intestinaux souffrent de malnutrition, il serait sage de vérifier auprès de votre médecin les niveaux de minéraux importants tels que le calcium, le fer, l'iode et le potassium. Si les niveaux de minéraux sont faibles, ils peuvent être pris pendant une courte période jusqu'à ce que la malabsorption soit corrigée. Les minéraux, contrairement aux vitamines, ne sont pas détruits par l'air ou la température mais peuvent être perdus dans l'eau de cuisson. Une fois la malabsorption corrigée, la superbe nutrition du régime spécifique en glucides devrait fournir des minéraux adéquats. **REMARQUE** : Il est extrêmement important de maintenir des niveaux de calcium appropriés, en particulier chez les bébés et les enfants en pleine croissance. La préparation pour nourrissons de la section Gourmet fournit du calcium, mais pas autant que dans le lait liquide ou le yogourt. Par conséquent, si la préparation pour

mais pas autant que dans le lait liquide ou le yogourt. Par conséquent, si la préparation pour nourrissons est utilisée pendant plus de deux semaines, les taux de calcium dans le sang doivent être vérifiés périodiquement par un médecin qui peut suggérer une supplémentation en calcium.

Il est impossible de préciser la quantité exacte de supplémentation vitaminique nécessaire pour chaque individu. Ces formulations sont proposées en quantités raisonnables. Veuillez vérifier auprès de votre médecin.

**Pour les enfants :**

*Vitamine A 5000 IU*

*Vitamine D 400 IU (pas quand on obtient le soleil d'été)*

*Vitamine E 10-30 IU*

*Vitamine C 50 mg*

*Vitamine B1 1,5-5 mg*

*Vitamine B2 1,5 à 5 mg*

*Niacinamide 10-20 mg*

*Acide pantothénique 2-5 mg*

*Vitamine B6 2-5 mg*

*Biotine 30-100 ug (Microgrammes)*

*Acide folique 0,1-0,3 mg*

*Vitamine B12 0,6-3,0 ug*

**Pour adultes :**

*Vitamine A 5000 IU*

*Vitamine D 400 IU (pas quand on obtient le soleil d'été)*

*Vitamine E 100 IU*

*Vitamine C 100-500 mg*

*Vitamine B1 10-15 mg*

*Vitamine B2 10-15 mg*

*Niacinamide 25-50 mg*

*Acide pantothénique 10-15 mg*

*Vitamine B6 10-15 mg*

*Biotine 100-200 ug*

*Acide folique 0,1-0,5 mg*

*Vitamine B12 100-200 ug*

Les valeurs indiquées sont des approximations. Il est parfois difficile de réunir tous les membres de la famille B-Complex dans un seul comprimé. Cependant, n'achetez jamais de vitamine B Complexe contenant uniquement du B1, du B2 et de la niacine. Les membres minimaux de la famille du complexe B qui devraient être inclus sont B1, B2, Niacine, Acide pantothénique et B6. Il est sage d'acheter les vitamines liposolubles (A, D, E) séparément des autres vitamines. À moins qu'ils ne soient dans des récipients séparés, il existe une tendance à continuer à prendre de la vitamine D en été, ce qui ne devrait pas être fait à moins que la personne ne soit confinée à la maison ou ne soit très peu exposée au soleil.

En prescrivant ce régime, il est presque plus important de souligner ce qui n'est pas mangé que ce qui est mangé. Toute céréale est strictement et absolument interdite, y compris le maïs, l'avoine, le blé, le seigle, le riz, le millet, le sarrasin ou le triticale sous quelque forme que ce soit, que ce soit sous forme de pain, de gâteau, de pain grillé, de zwiback, de craquelins, de biscuits, de céréales, de farine ou de pâtes (spaghetti, macaroni ou pizza). De nouveaux substituts de céréales sont fréquemment mis sur le marché. Certains comme l'amarante, le quinoa et les graines de coton contiennent des glucides d'analyse inconnue et ne sont pas recommandés pendant ce régime. Le son de céréales, sous quelque forme que ce soit, est strictement interdit car sa fibre indigeste apporte une surcharge en glucides fermentés par les bactéries intestinales. De plus, la plupart des formes de son de céréales contiennent de grandes quantités d'amidon. Le sucre de table blanc ou le sucre roux est interdit comme édulcorant ou sous des

### Vous appréciez cet extrait ?

Achetez l'édition Kindle afin de continuer à lire le livre complet, ou retournez à la boutique pour acheter l'édition

[Format Kindle.](#)

 Elaine Gottschall  
**Briser le cercle vicieux : la santé**  
Format Kindle: EUR 20,00

