

## Développement et entretien des capacités cognitives Contribution des divers constituants du lait

L'alimentation est un facteur décisif et modifiable des performances du cerveau. Chez l'enfant, l'alimentation du plus jeune âge jusqu'à l'adolescence a une influence sur le développement cognitif. Chez les adultes et les aînés aussi, les facultés de concentration et d'apprentissage peuvent être améliorées par les choix alimentaires. On faisait plutôt peu cas, jusqu'à maintenant, des vertus des produits laitiers comme «nourriture cérébrale», alors que le lait contient toute une gamme de substances dont certaines ont un effet favorable prouvé sur les performances mentales.

### Le cas spécial du lactose

Le sucre du lait, appelé aussi lactose, est le premier hydrate de carbone (ou glucide) avec lequel l'être humain entre en contact dans sa vie. Le lactose joue un rôle primordial au stade du nourrisson et influence dans une grande mesure la croissance et le développement de l'enfant durant ses premiers mois de vie. Le lait de vache contient tout naturellement du lactose. Comme on ne trouve des glucides pratiquement que dans les aliments d'origine végétale, le lait constitue à cet égard un cas spécial. Rappelons que le lactose est un sucre composé de deux monosaccharides qui, pendant le transit intestinal, est scindé sous l'action d'enzymes en ses deux éléments, le glucose et le galactose. Ceux-ci sont ensuite résorbés. Le glucose est directement métabolisé et converti en énergie, alors que le galactose est d'abord transformé en glucose avant d'être converti en énergie.



Du lait pour les petits futés

### Lactose et fonction cérébrale

Plusieurs études ont révélé qu'une glycémie optimale est nécessaire pour le maintien des fonctions cérébrales, et certains indices suggèrent même qu'elle pourrait prévenir la perte des capacités cognitives due à la sénescence. Or, le lactose a une influence particulièrement bénéfique sur la glycémie. L'activité de la lactase, qui scinde le lactose en deux dans la paroi de l'intestin grêle, est nettement plus faible que celle des autres enzymes responsables de l'hydrolyse des glucides. C'est pourquoi la dégradation du lactose est environ quatre fois plus lente que celle du saccharose. Le lactose provoque ainsi une hausse lente et continue de la



glycémie postprandiale (IG \* bas), assurant un approvisionnement idéal du cerveau en sucres. À noter que le lait entier est pauvre en glucides (un verre de lait couvre tout juste 5% de nos besoins journaliers en hydrates de carbone), ce qui évite le surapport (CG\*\* faible). Par ailleurs, la conjugaison du lactose à une vaste gamme d'autres composés essentiels fait du lait un aliment de grande valeur. À souligner enfin le bon pouvoir rassasiant du lait.

\*IG= L'indice glycémique décrit la surface se trouvant sous la courbe de la glycémie après la consommation d'un aliment riche en glucides rapportée à celle qui se forme après la consommation d'une quantité définie de glucose ou de farine blanche.

\*\*CG= La charge glycémique est calculée en fonction de la teneur de l'aliment en glucides.

## Le calcium et la conduction nerveuse dans le cerveau

Le calcium joue un rôle primordial pour l'entretien de la fonction cérébrale, car les ions calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) sont des molécules-sigaux indispensables pour la conduction nerveuse. Lorsque notre cerveau est actif et qu'un nouvel influx nerveux parvient à un neurone, du calcium pénètre dans ce dernier par des canaux calcium spécifiques. Le neurone libère alors des substances qui assurent la transmission de l'influx nerveux. Ces neurotransmetteurs influencent l'intensité avec laquelle une personne va réagir à certains stimuli. Ils sont nécessaires à l'acquisition et à l'entretien des facultés cognitives.

## L'iode et le développement des facultés cognitives chez l'enfant

L'iode est un oligo-élément nécessaire à la synthèse des hormones thyroïdiennes. Celles-ci sont essentielles pour la croissance et le développement du cerveau. Un déficit en iode a surtout des conséquences graves pendant la grossesse, mais il peut avoir des effets négatifs à tout âge. Des études récentes montrent que chez les enfants scolarisés – même dans les cas de léger déficit iodé – une augmentation des apports d'iode améliore clairement les facultés cognitives. Si la mise en place de mesures prophylactiques (sel iodé) a amené au cours des dernières décennies une nette amélioration de l'approvisionnement en iode, celui-ci est de nouveau en net recul depuis quelques années vu la diminution de la consommation de sel. Sachant que le lait et ses dérivés sont de bonnes sources d'iode (37 % AJR (apports journaliers recommandés)), le déficit en iode peut être compensé par une optimisation de la consommation de produits laitiers.

## Bibliographie

Office fédéral de la santé publique. Groupe d'experts «Les hydrates de carbone dans l'alimentation»: position et recommandations de la Commission fédérale de l'alimentation (COFA). 2009

Gille D: Potenzial der Milchprodukte als Brainfood. Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras. Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin 2/2012

Erbersdobler HF: Laktose. Ernährungsumschau. 2005



Biesalski HK, Grimm P: Taschenatlas Ernährung. Georg Thieme Verlag Stuttgart . New York. 2007

Remer TH, Johner S: Aktuelle Entwicklung der Jodversorgung von Schulkindern in Deutschland. Donald News. Ernährungsumschau 12/2011

Strohm D: Glykämischer Index und glykämische Last – ein für die Ernährungspraxis des Gesunden relevantes Konzept? Wissenschaftliche Stellungnahme der DGE. Ernährungsumschau 1/2013

## **Auteurs**

Elisabeth Bühler-Astfalk  
Nutritionniste diplômée  
Bühler Human Nutrition  
Schulstrasse 38  
8451 Kleinandelfingen

Mailletter février 2013

