

Conserver ses facultés cognitives La contribution du lait

Elisabeth Bühler, Buehrer Human Nutrition, Kleinandelfingen

L'alimentation joue un rôle important pour le développement et la conservation des facultés cognitives. Est-ce à dire que la sagesse se mange à la cuillère? Voilà qui est encore à prouver, mais on sait que divers composants des protéines et des vitamines agissent de manière spécifique sur les performances mentales, et que certains acides gras servent effectivement de nourriture aux neurones. On sait par ailleurs que pour maintenir les capacités de performances du cerveau à niveau tout au long de la journée, il faut absolument manger et boire régulièrement, et aussi que le creux post-prandial des performances peut être évité par le choix d'une matière grasse digeste.

Le cerveau: petit organe et grands besoins

Pour pouvoir donner le meilleur de lui-même, le cerveau est tributaire d'une bonne irrigation sanguine et d'apports suffisants d'oxygène et de nutriments essentiels. Bien qu'il ne représente qu'environ 2 % du poids corporel, le cerveau monopolise un cinquième de l'énergie totale des apports nutritifs. Cette énergie, il va normalement la puiser dans les glucides.



Le lait, nourriture cérébrale. Bon nombre de ses composants soutiennent la fonction cérébrale.

l'énergie totale des apports nutritifs. Cette énergie, il va normalement la puiser dans les glucides.

Influence de l'alimentation sur la synthèse des neurotransmetteurs

Le cerveau utilise des messagers chimiques (ou neurotransmetteurs) activant les neurones. Un système de transport permet aux acides aminés précurseurs, le tryptophane et la tyrosine, de passer la barrière hémoc

cérébrale. Il a pu être prouvé que la concentration de ces acides aminés dans le liquide céphalorachidien peut être modifiée par l'alimentation. L'apport direct de neurotransmetteurs via l'alimentation est par contre inefficace car ceux-ci ne peuvent pas passer la barrière hémocérébrale.



Les acides aminés, éléments constitutifs des neurotransmetteurs sérotonine, dopamine et noradrénaline

L'acide aminé *tryptophane* est le précurseur de la sérotonine. Par une réaction enzymatique, le tryptophane produit une amine biogène, la 5-hydroxytryptamine (= sérotonine).

L'augmentation des apports alimentaires de tryptophane active la synthèse de sérotonine.

Inversement, une diminution des apports de tryptophane réduit la synthèse de sérotonine.

L'acide aminé *tyrosine* est quant à lui le précurseur des neurotransmetteurs dopamine et noradrénaline. Une augmentation des apports de tyrosine stimule la synthèse de ces deux neurotransmetteurs. Dans l'ensemble, la synthèse des neurotransmetteurs dopamine et noradrénaline est moins influençable par une augmentation des apports de tyrosine que celle de la sérotonine par le tryptophane.

Statut vitaminique et capacités de performances mentales

Certaines vitamines du complexe B, en particulier la thiamine (B₁), la pyridoxine (B₆), l'acide folique et les cobalamines (B₁₂), sont importantes pour l'entretien des capacités de performances mentales de par le rôle qu'elles jouent dans la mobilisation d'énergie et leur influence sur la synthèse de certains neurotransmetteurs. Un déficit de ces vitamines entraîne des déficiences au niveau de certaines fonctions cognitives comme la vigilance et la concentration, et il influe aussi sur l'humeur. Par ailleurs, certaines vitamines liposolubles (A et E) protègent les cellules (dont les neurones) contre les radicaux libres, contribuant ainsi à la conservation à long terme des fonctions cérébrales.

Les lipides, «nourriture» pour les nerfs

Les neurones sont protégés par une couche de graisse dont les constituants déterminants pour la fonction cérébrale sont les acides gras insaturés, et notamment les acides gras oméga 3. Les oméga 3 sont en effet à la base des capacités cognitives de l'organisme pendant la croissance et le développement, en même temps qu'ils ont une action préventive contre les processus dégénératifs cérébraux liés à la sénescence. Les poissons de mer gras sont de très bons pourvoyeurs d'acides gras oméga 3, mais sont généralement peu consommés en Suisse. Les produits laitiers peuvent apporter ici une contribution non négligeable à l'atteinte des apports recommandés d'oméga 3.

Les particularités de la graisse lactique

La concentration et les capacités de performance mentales sont nettement influencées par la digestibilité des aliments. Les graisses peu digestes sollicitent l'organisme et entraînent généralement une forte chute des performances après les repas. La digestibilité des graisses alimentaires est très variable. La graisse du lait est bien digérée parce qu'elle se présente sous forme de globules gras en suspension et que les émulsifiants naturels présents dans la membrane de ceux-ci remplacent en partie les acides biliaires. La graisse lactique contient par ailleurs une grande proportion d'acides gras à chaîne courte et à chaîne moyenne, lesquels sont plus facilement résorbés que leurs homologues à chaîne longue, puisqu'ils sont directement acheminés vers le foie via la veine porte, sans formation de lipoprotéines. Le point de

fusion est également un critère de digestibilité des graisses. À la température du corps, la plupart des acides gras du lait sont à l'état liquide (le point de fusion de la graisse lactique est inférieur à la température corporelle), d'où la bonne digestibilité de la graisse lactique.

Conclusion

Les capacités de performances cérébrales sont influencées par la composition des repas. Non seulement l'alimentation fournit au cerveau de l'énergie sous forme de glucides, mais elle agit aussi sur la fonction cérébrale via les protéines et les vitamines. Quant aux lipides et aux acides gras, ils jouent avant tout un rôle structurant pour cet organe. La digestibilité des aliments – et en particulier de la matière grasse – influence indirectement les performances cérébrales, car l'irrigation sanguine de l'appareil digestif tend à prévaloir sur l'irrigation du cerveau. Le profil des macronutriments et micronutriments du lait et des produits laitiers contribue enfin à optimiser les capacités de performances cognitives.

Bibliographie

Biesalski HK., et.al., Ernährungsmedizin, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York, 2010

Schek A., Einfluss der Ernährung auf Depressivität und Stresstoleranz, Ernährungsumschau, 2003

VDD Mitteilungen, Omega-3-Fettsäuren aktuell, Ernährungsumschau, 2007

Wehrmüller K., et.al., Gesundheitlicher Nutzen von Omega-3-Fettsäuren und die Bedeutung von Alp-Produkten für die Zufuhr, Ernährungsumschau, 2008

Auteurs

Elisabeth Bühler-Astfalk
Diététicienne-nutritionniste
Buehrer Human Nutrition
Schulstrasse 38
8451 Kleinandelfingen
052 659 22 69
elisabeth.buehrer@bluewin.ch

Mailaiter octobre 2013



Suisse. Naturellement.

www.swissmilk.ch