

# BELGISCHE SENAAT

---

ZITTING 2008-2009

---

17 OKTOBER 2008

---

**Wetsvoorstel tot wijziging van artikel 3 van het koninklijk besluit van 2 september 1985 betreffende meel, met het oog op de verrijking ervan met foliumzuur**

(Ingediend door de heer Patrik Vankrunkelsven c.s.)

---

## TOELICHTING

---

In Europa worden jaarlijks meer dan 4 000 baby's geboren met een defect aan de neurale buis, de structuur waaruit het centrale zenuwstelsel ontstaat, d. w.z. de hersenen en het ruggenmerg (1).

Er bestaan twee vormen. Bij de eerste vorm is er sprake van een slechte of onvolledige sluiting van het ruggenmergkanaal, het zogenaamde open ruggetje of *spina bifida*. Deze afwijking gaat vaak gepaard met een zekere mate van zenuwbeschadiging, die onder meer een verlamming van de onderste ledematen kan veroorzaken. Bij de tweede vorm zijn de hersenen slechts beperkt ontwikkeld of ontbreken ze volledig. Dat noemt men anencefalie. Die baby's komen meestal dood ter wereld of sterven kort na de geboorte.

Daarnaast zijn er nog enkele aanverwante aangeboren afwijkingen; daartoe behoren onder meer de gespleten bovenlip (« hazenlip »), het open verhemelte en een aantal aangeboren hartafwijkingen. Neuraal-buisdefecten en de aanverwante afwijkingen kan men tijdens de zwangerschap met verschillende technieken opsporen. De ouders kiezen daarna vaak voor een abortus (70 % van de spina-bifidadiagnoses worden tijdens de zwangerschap gesteld en gevolgd door een abortus).

Die afwijkingen bij geboorte worden gelieerd met een tekort aan foliumzuur bij de moeder.

---

(1) *The Lancet*, 2007, 369, blz. 641-642.

# SÉNAT DE BELGIQUE

---

SESSION DE 2008-2009

---

17 OCTOBRE 2008

---

**Proposition de loi modifiant l'article 3 de l'arrêté royal du 2 septembre 1985 relatif aux farines, en vue de les enrichir en acide folique**

(Déposée par M. Patrik Vankrunkelsven et consorts)

---

## DÉVELOPPEMENTS

---

En Europe, plus de 4 000 bébés naissent chaque année avec une anomalie du tube neural, la structure dont est issu le système nerveux central, c'est-à-dire le cerveau et la moelle épinière (1).

Deux types d'anomalies sont possibles. Premièrement, il peut s'agir d'un défaut de fermeture du canal rachidien ou d'une fermeture incomplète de celui-ci. C'est ce qu'on appelle le *spina bifida* ou « dos ouvert ». Cette malformation s'accompagne souvent d'une lésion plus ou moins profonde du système nerveux, qui peut entraîner notamment une paralysie des membres inférieurs. Une deuxième anomalie possible est le développement insuffisant du cerveau ou l'absence totale de cerveau. On parle alors d'anencéphalie. Le plus souvent, les bébés qui présentent cette anomalie sont morts-nés ou décèdent peu de temps après la naissance.

En outre, d'autres anomalies congénitales connexes peuvent également survenir, parmi lesquelles la fente labiale (le « bec de lièvre »), la fente palatine et un certain nombre d'anomalies cardiaques congénitales. Différentes techniques permettent de déceler les anomalies du tube neural et les affections apparentées au cours de la grossesse. Il arrive souvent que les parents optent alors pour un avortement (70 % des cas de spina bifida sont diagnostiqués au cours de la grossesse et donnent lieu à un avortement).

Ces anomalies à la naissance sont liées à une carence en acide folique chez la mère.

---

(1) *The Lancet*, 2007, 369, p. 641-642.

Foliumzuur (FZ) is een B-vitamine die onder meer in bladgroenten, spruitjes, broccoli, citrusvruchten en peulvruchten zit. Het speelt een belangrijke rol in de opbouw van het erfelijk materiaal, het DNA. In de jaren '90 werd vastgesteld dat de extra inname van foliumzuur het aantal aangeboren defecten van de neurale buis met meer dan de helft kan doen dalen. Sindsdien krijgen alle vrouwen het advies om extra foliumzuur in te nemen van zodra ze zwanger willen worden.

Helaas beginnen zelfs veel gezondheidsbewuste jonge vrouwen daar te laat mee. De neurale buis vormt zich vroeg in de zwangerschap. Ze begint zich rond de zestiende zwangerschapsdag te sluiten, op een moment dus dat vrouwen vaak nog niet weten zwanger te zijn. Bovendien heeft foliumzuur tijd nodig om het DNA te versterken. Met de inname moet dus liefst al enkele weken vóór de bevruchting gestart worden; dat gebeurt haast nooit, uit onwetendheid. De Amerikaanse *Centers for Disease Control and Prevention* (1) maakten begin dit jaar bekend dat slechts 61 % van de vrouwen tussen 18 en 24 jaar wist dat foliumzuur belangrijk is voor het ongeboren kind (2). Slechts 30 % van deze jonge vrouwen nam effectief extra foliumzuur in. In de groep van 25- tot 34-jarigen bedroeg dit aantal 47 %. Maar slechts 6 % van de jonge vrouwen en 16 % van de oudere groep wisten precies wanneer ze moesten starten. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de situatie in België beter is. Door de verrijking van granen en bloem voor brood met foliumzuur zouden alle vruchtbare vrouwen bereikt kunnen worden.

Australië en Nieuw-Zeeland startten in 1995 als eersten met de verrijking van een beperkt aantal voedingsmiddelen (3). In 1998 volgden de Verenigde Staten en Canada met een verplichte verrijking van alle graanproducten. Het aantal kinderen met een neuraalbuideflect daalde nadien in al die landen met percentages die uiteenliepen van 31 tot 78 %. De verrijking was niet overal even sterk, bereikte niet altijd de doelgroepen en de resultaten verschilden ook om nog onbekende redenen van streek tot streek. Canada maakte vorig jaar concrete cijfers bekend (4). Het aantal neuraalbuideflecten daalde er van 158 naar 86 per 100 000 geboorten. Bovendien heeft FZ niet

L'acide folique est une vitamine du groupe B qui est présente, entre autres, dans les légumes-feuilles, les choux de Bruxelles, les brocolis, les agrumes et les légumineuses. Il joue un rôle important dans le développement du matériel génétique, à savoir l'ADN. Dans les années 90, on a constaté que la supplémentation des femmes en acide folique permettait de réduire de plus de moitié le nombre de malformations congénitales du tube neural. Depuis lors, on recommande à toutes les femmes de prendre un supplément d'acide folique dès qu'elles envisagent une grossesse.

Malheureusement, nombre de jeunes femmes, même celles sensibilisées aux problèmes de santé, entament trop tard cette supplémentation. Le tube neural se forme à un stade précoce de la grossesse. Il commence à se fermer seize jours environ après la conception, c'est-à-dire à un moment où, souvent, les femmes ignorent encore qu'elles sont enceintes. De plus, il faut un certain temps avant que l'acide folique ne commence à renforcer l'ADN. Quelques semaines avant la conception, les femmes qui envisagent une grossesse devraient donc déjà ingérer des doses supplémentaires d'acide folique, mais très peu le font, par ignorance. Aux États-Unis, les « *Centers for Disease Control and Prevention* » (1) ont fait savoir au début de cette année que 61 % seulement des femmes âgées de 18 à 24 ans connaissaient l'importance de l'acide folique pour l'enfant à naître (2) et que seulement 30 % d'entre elles prenaient effectivement un supplément d'acide folique. Dans la catégorie des femmes de 25 à 34 ans, ce pourcentage s'élevait à 47 %, mais 6 % seulement des femmes de la première catégorie et 16 % de la seconde savaient exactement à quel moment entamer leur supplémentation en acide folique. Il n'y a aucune raison de croire que la situation soit meilleure en Belgique. L'enrichissement en acide folique des céréales et des farines destinées à la fabrication du pain permettrait d'atteindre toutes les femmes en âge de procréer.

L'Australie et la Nouvelle-Zélande ont été les premiers pays à procéder à l'enrichissement de denrées alimentaires en nombre limité. C'était en 1995 (3). Les États-Unis et le Canada leur emboîtèrent le pas en 1998 en imposant l'enrichissement de tous les produits céréaliers. Par la suite, tous ces pays ont enregistré une diminution, de 31 à 78 %, du nombre d'enfants présentant une anomalie du tube neural. L'enrichissement n'a pas été réalisé partout avec la même intensité, n'a pas toujours atteint les groupes cibles visés et n'a pas eu des résultats identiques dans toutes les régions pour des raisons encore inconnues. L'année dernière, le Canada a communiqué des chiffres concrets (4). Le

(1) [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov).

(2) *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2008, 57, blz. 5-8.

(3) *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 2004, 28, blz. 458-464.

(4) *New England Journal of Medicine*. 2007; 357: blz. 135-142.

(1) [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov).

(2) *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2008, 57, p. 5-8.

(3) *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 2004, 28, p. 458-464.

(4) *New England Journal of Medicine*. 2007; 357:135-142.

alleen een gunstig effect op boorlingen, ook op volwassen leeftijd zorgt voldoende inname van FZ voor gezondheidsvoordelen, zoals een daling van het aantal cardiovasculaire beroertes.

Omdat de behaalde resultaten globaal positief zijn, overwegen heel wat andere landen om ook tot voedselverrijking over te gaan. Nederland is er één van. De Gezondheidsraad bracht er in februari van dit jaar een rapport uit: «*Naar een optimaal gebruik van foliumzuur*» (1).

Foliumzuur kost een fractie van de bloem die nodig is om brood te bakken.

De dagelijkse behoefte aan FZ werd bepaald op 0,4 milligram voor een vrouw zonder verhoogd risico. Met normale voeding blijven de meeste volwassenen onder die aanbevolen hoeveelheid. Daarom zou een deel van de aanvoer van FZ moeten verkregen worden door toevoeging van FZ aan de courante voedingsmiddelen. Het doel moet zijn om hiermee 30 tot 70 % van de dagelijkse behoefte te dekken. In de meeste landen verrijkt men brood, alle vormen van witte bloem en pasta's. In de VS en Canada is deze praktijk al 10 jaar in gebruik. In Canada voegt men 0,15 mg FZ toe per 100 gram bloem.

Met dit wetsvoorstel willen de indieners eenzelfde hoeveelheid foliumzuur toevoegen aan onze basisvoeding om ook in ons land het aantal baby's met *spina bifida* en *anencefalie* terug te dringen.

Patrik VANKRUNKELSVEN.  
Jacques BROTCHE.  
Marleen TEMMERMAN.  
Christine DEFRAIGNE.

\*  
\* \*

nombre d'anomalies du tube neural y a baissé de 158 à 86 pour 100 000 naissances. En outre, l'acide folique n'a pas un effet bénéfique que sur les fœtus. Pris en quantité suffisante à l'âge adulte, il a aussi un impact positif sur la santé en ce qu'il réduit les risques d'accidents cardio-vasculaires.

Les résultats obtenus étant globalement positifs, de nombreux autres pays envisagent de procéder eux aussi à l'enrichissement des denrées alimentaires. C'est le cas des Pays-Bas, où le «*Gezondheidsraad*» a publié, en février de cette année, un rapport intitulé: «*Naar een optimaal gebruik van foliumzuur*» (1).

Le coût de l'acide folique ne représente qu'une petite partie du coût de la farine nécessaire à la fabrication du pain.

Les besoins journaliers en acide folique ont été fixés à 0,4 milligramme pour une femme ne présentant pas de risque accru. Pour la majorité des adultes, la dose recommandée n'est pas couverte par l'alimentation normale. C'est pourquoi il conviendrait de suppléer cette carence en ajoutant de l'acide folique dans les denrées de consommation courante, en vue de pouvoir couvrir 30 à 70 % des besoins journaliers. Dans la plupart des pays, on enrichit le pain, toutes les formes de farine blanche et les pâtes. Aux États-Unis et au Canada, cela se fait depuis 10 ans. Au Canada, on ajoute 0,15 milligramme d'acide folique par 100 grammes de farine (5).

Par la présente proposition de loi, l'auteur souhaite faire en sorte que notre alimentation de base soit enrichie d'une quantité identique d'acide folique afin que le nombre de bébés atteints de *spina bifida* et d'anencéphalie diminue également dans notre pays.

\*  
\* \*

(1) [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

(1) [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

**WETSVOORSTEL**

Artikel 1

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 78 van de Grondwet.

Art. 2

Artikel 3, § 1, van het koninklijk besluit van 2 september 1985 betreffende meel, wordt aangevuld met de bepaling onder 5<sup>o</sup>, luidende :

« 5<sup>o</sup> zij moeten 0,15 mg foliumzuur bevatten per 100 g meel. ».

23 mei 2008.

Patrik VANKRUNKELSVEN.  
Jacques BROTCHE.  
Marleen TEMMERMAN.  
Christine DEFRAIGNE.

**PROPOSITION DE LOI**

Article 1<sup>er</sup>

La présente loi règle une matière visée à l'article 78 de la Constitution.

Art. 2

L'article 3, § 1<sup>er</sup>, de l'arrêté royal du 2 septembre 1985 relatif aux farines, est complété par le 5<sup>o</sup>, rédigé comme suit :

« 5<sup>o</sup> ils doivent contenir 0,15 mg d'acide folique par 100 g de farine. ».

23 mai 2008.