

Université
de Liège



Viande rouge : toujours d'actualité !

Yves Beckers
Unité Zootechnie
Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège
yves.beckers@ulg.ac.be
Huy 14 décembre 2012



Viande rouge : toujours d'actualité !

- Confronter les points de vue
 - La diététique humaine
 - Le web
 - La science
- Le débat est complexe mais aussi passionnel et conflictuel ...
- A l'origine une demande
 - Association régionale des éleveurs et détenteurs de bétails bovins de l'Ardenne Namuroise (Bièvre, 9 novembre 2012)



Viande rouge : vecteur de nutriments



Aliment est différent de Nutriment

- Un aliment est un élément d'origine végétale, animale, fongique, bactérienne ou minérale qui est ingéré par l'homme à des fins nutritionnels
 - Légumes, fruits, féculents, viandes, produits laitiers, poissons, ...
- Un nutriment est la partie de l'aliment qui peut être absorbée par le tube digestif et être disponible pour le métabolisme
 - Protéines, matières grasses, hydrates de carbone, minéraux, vitamines ...



Besoins nutritionnels

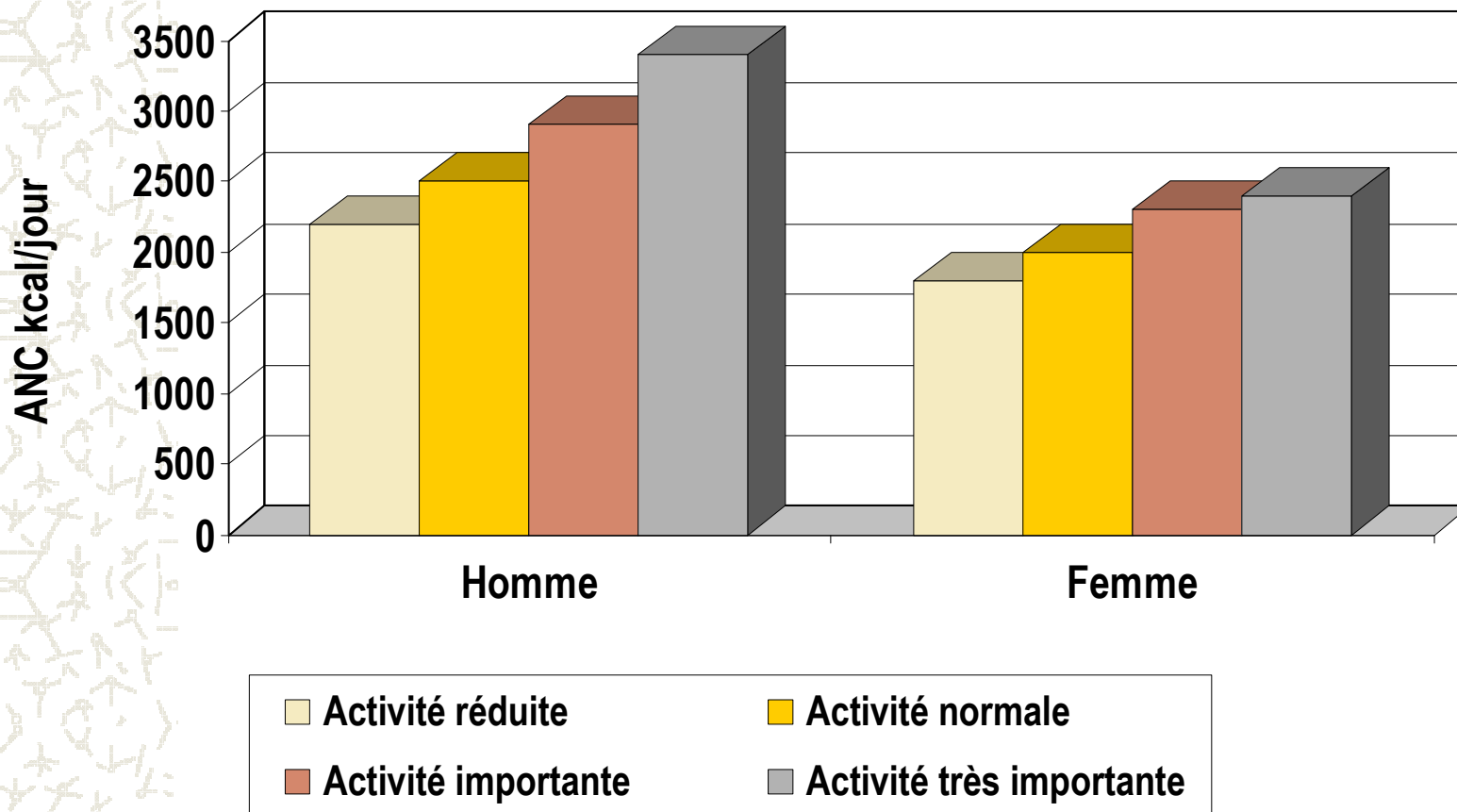
- Le besoin en un nutriment correspond à la quantité nécessaire pour maintenir des fonctions physiologiques et un état de santé normaux et faire face à certaines périodes de la vie telles que la croissance, la grossesse, l'allaitement



Apport nutritionnel conseillé

- ANC = 130 % du besoin nutritionnel moyen
- Fonction de l'individu
 - Âge, sexe, activité physique
- Référence et non une norme stricte !
 - Impossible de couvrir les ANC de chaque nutriment chaque jour !
 - Notion de réserve qui peut être constituée et mobilisée
- A satisfaire sur une durée d'une semaine (plus commode) voire plus ...

ANC énergétiques





Aliments et Nutriment

- Les besoins nutritionnels sont exprimés sous la forme de nutriment
- Les apports nutritionnels sont réalisés sous la forme d'aliments
- Les aliments se distinguent selon leurs nutriment



Quels aliments pour l'homme ?

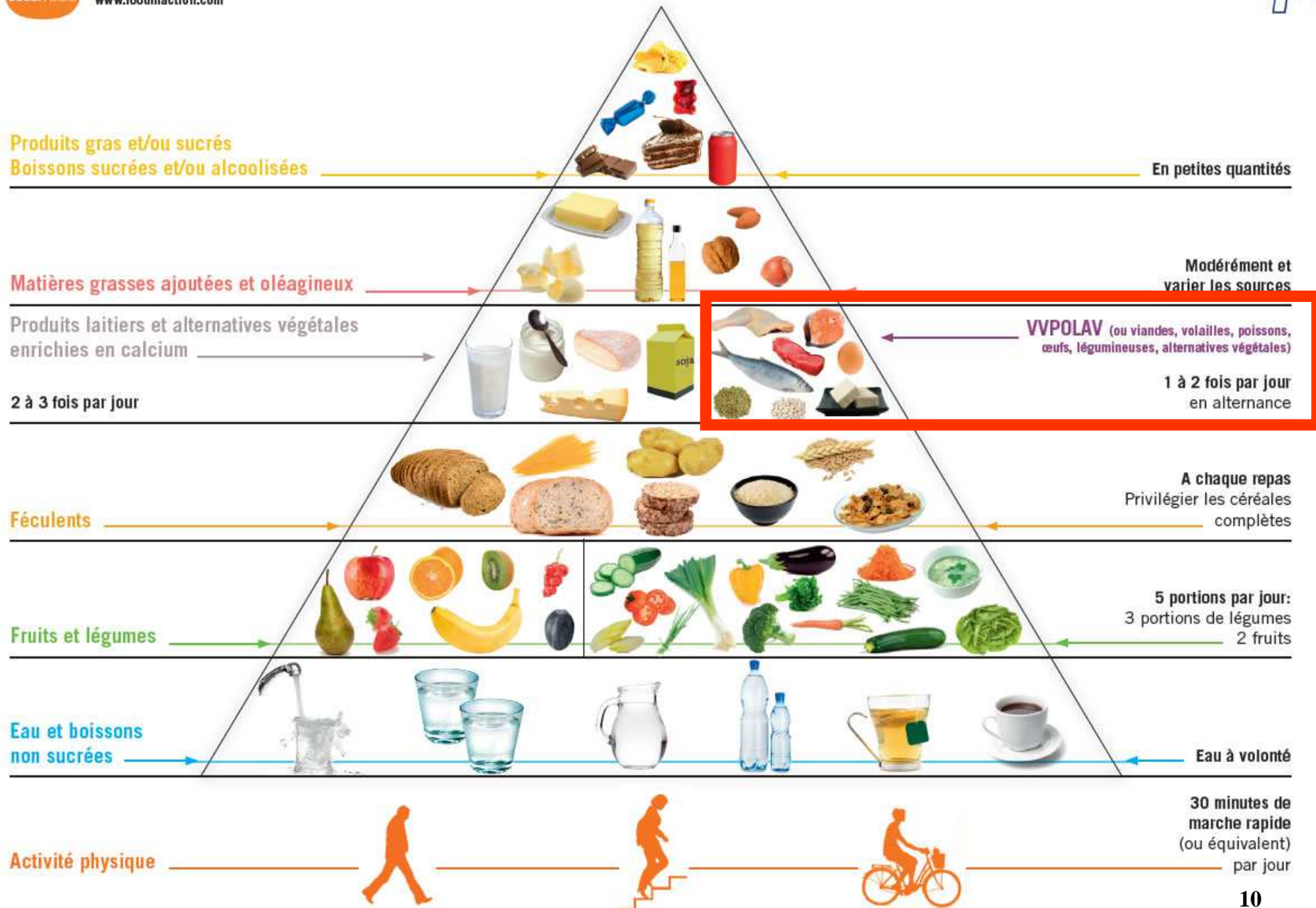
- L'homme est un omnivore

- Phase lactée stricte pour le nourrisson
- Il peut (doit ?) varier l'apport des aliments le reste de sa vie
 - Aspects quantitatifs
 - Aspects qualitatifs

- L'homme perçoit du plaisir en mangeant !

- Plaisir olfactif, gustatif, ...
- Convivialité du repas

La pyramide alimentaire





Place des viandes

● Sources de

- Protéines de très hautes valeurs biologiques
- Fer très assimilable
- Vitamine B12
- Oligo-éléments

● Recommandations sur une base hebdomadaire

- 1 à 2 fois par jour en alternance (viande rouge et blanche, poisson et œufs)
- De 300 à 500 g de viande rouge cuite/semaine

● Consommation

- Attention aux modes d'expressions !
- g de viande équivalent carcasse \neq g de viande fraîche \neq g de viande cuite

● Filière viande bovine wallonne

- Viande de bœuf cuite : 192 g/semaine par personne



Viande rouge : toujours d'actualité ?

Parole au WEB

Sources d'informations : le WEB

- Viande bovine (Belgique) : 103 000 occurrences
 - Filière viande bovine Wallonie (FVBW)
 - <http://www.fvbw.be/>
 - APAQ-W
 - <http://www.apaqw.be/page.asp?id=594&langue=FR>
 - Agriculture et Développement rural
 - http://ec.europa.eu/agriculture/markets/beef/index_fr.htm
 - Consommateur et viande bovine (2007)
 - <http://www.oivo-crioc.org/files/fr/3111fr.pdf>

Sources d'informations : le WEB

● Manger de la viande bovine (Belgique) : 179 000 occurrences

– Trop manger de viande rouge est mortel

- <http://www.lesoir.be/archives?url=/actualite/sciences/2012-03-13/trop-manger-de-viande-rouge-est-mortel-902427.php>

– Santé la viande bovine

- <http://www.ghlgroupe.be/pages/0189/MANGER-SAIN-.fr.php>

– Si on mangeait moins de viande ?

- <http://www.ecoconso.be/Si-on-mangeait-moins-de-viande>

– Manger de la viande rouge chaque jour tue

- <http://www.fiftytoo.be/fr/forum/manger-de-la-viande-rouge-chaque-jour-tue-1289.html>



Red meat - Cancer

Environ 8.260.000 résultats (0,32 secondes)

[Red meat increases death, cancer and heart risk, says study - BBC](#)

www.bbc.co.uk/news/health-17345967 - Traduire cette page

12 Mar 2012 – A diet high in **red meat** can shorten life expectancy, according to researchers at Harvard Medical School. >>

[Eating red meat raises 'substantially' risk of cancer or heart disease ...](#)

www.guardian.co.uk > News > Science > Nutrition - Traduire cette page

12 Mar 2012 – Data collected over 28 years reveal striking link – and show that consuming fish or poultry instead contributes to a longer life.

[Red Meat Linked to Cancer and Heart Disease - NYTimes.com](#)

www.nytimes.com/.../red-meat-linked-to-cancer-a... - Traduire cette page

12 Mar 2012 – A new analysis found that each daily increase of three ounces of **red meat** was associated with a 16 percent increased risk of cardiovascular ...

[The way red meat is cooked can affect cancer risk - Health - Men's ...](#)

www.msnbc.msn.com/.../way-red-meat... - États-Unis - Traduire cette page

10 Aug 2012 – When it comes to eating **meat**, a guy's choice of what he eats and how it is cooked may affect his risk of having advanced prostate **cancer**, ...

[Red meat - Wikipedia, the free encyclopedia](#)

en.wikipedia.org/wiki/Red_meat - Traduire cette page

Aller à [Other cancers](#): There is suggestive evidence that **red meat** intake increases the risk of oesophageal, lung, pancreatic and endometrial **cancer**.

[White meat - Salt-cured - Red meat \(disambiguation\)](#)



Red meat - obesity

Environ 2.740.000 résultats (0,44 secondes)

[Beef & Obesity | LIVESTRONG.COM](#)

www.livestrong.com/article/555744-beef-obesity/ - Traduire cette page

22 Feb 2012 – **Beef & Obesity**. Eating too much **red meat** plays a role in **obesity**, but so does consuming junk food and other high-fat foods. Lack of physical ...

[Meat consumption is associated with obesity and central obesity ...](#)

www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2697260/ - Traduire cette page

de Y Wang - 2009 - Cité 25 fois - Autres articles

24 Mar 2009 – OR and 95% CI of **obesity** and central **obesity** by quintiles of meat and **red meat** consumption, stratified by gender: NHANES 1999–2004 ...

[Red meat - Wikipedia, the free encyclopedia](#)

en.wikipedia.org/wiki/Red_meat - Traduire cette page

Aller à **Obesity**: **Obesity**. The Diogenes project used data from ninety thousand men and women over about seven years and found that "higher intake of ...

[Meat Beats Obesity](#)

www.weightlossresources.co.uk/.../meat_beats_ob... - Traduire cette page

Meat to Beat **Obesity**. By Dietitian, Juliette Kellow BSc RD. A new report from the British Nutrition Foundation has dispelled the idea that eating **red meat** is 'bad' ...

[Red Meat, Obesity Raise the Risk of Colon Cancer](#)

www.emaxhealth.com > ... > Colon Cancer - Traduire cette page

10 Mar 2010 – Two new research studies have added weight to the evidence that both the consumption of **red meat** and excess weight contribute to the ...



Viande rouge : toujours d'actualité ?

Parole au monde scientifique

Le monde scientifique : le contre



Red meat consumption and cancer: reasons to suspect involvement of bovine infectious factors in colorectal cancer

Harald zur Hausen

Deutsches Krebsforschungszentrum, Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg, Germany

Meat Science 89 (2011) 310–316



Contents lists available at ScienceDirect

Meat Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/meatsci



Review

Red meat and colon cancer: Should we become vegetarians, or can we make meat safer?

Denis E. Corpet *

Université de Toulouse, ENVT, INRA, UMR1331 Toxalim, BP-87614, 23 Capelles, F-31076 Toulouse, France

Le monde scientifique : le pour

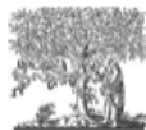
Nutrition Bulletin

REVIEW

Red meat in the diet: an update

L. Wyness, E. Weichselbaum, A. O'Connor, E. B. Williams, B. Benelam, H. Riley and S. Stanner
British Nutrition Foundation, London, UK

Meat Science 84 (2010) 1–13



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Meat Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/meatsci



Review

Red meat consumption: An overview of the risks and benefits

Alison J. McAfee^{a,*}, Emeir M. McSorley^a, Geraldine J. Cuskelly^b, Bruce W. Moss^c, Julie M.W. Wallace^a,
Maxine P. Bonham^a, Anna M. Fearon^c

^a Northern Ireland Centre for Food and Health (NICHE), School of Biomedical Sciences, University of Ulster, Coleraine, Northern Ireland BT52 1SA, United Kingdom

^b Queens University, Institute of Agri-Food and Land Use, School of Biological Sciences, David Keir Building, Stramillis Road, Belfast, Northern Ireland BT9 5AG, United Kingdom

^c Agri-Food and Biosciences Institute for Northern Ireland (AFBI), Department of Food Chemistry, Newforge Lane, Belfast, Northern Ireland BT9 5PX, United Kingdom

Que conclure ? : débat complexe

- **Viellissement et surcharge pondérale de la population**
 - Emergence des maladies de civilisation ou chroniques
 - 2020 : 75 % de la mortalité ! (majorité de maladies cardio-vasculaires, WHO/FAO, 2003)
- **Apports énergétiques vs besoins énergétiques**
 - Tendance à la sédentarisation de la population
- **Les matières grasses en tant que responsables**
 - Nutriments ≠ aliments
 - Le gras « visible » vs le gras « caché »
 - Le « bon » gras vs le « mauvais » gras
- **Viande crue vs viande cuite vs viande transformée**
- **Etudes d'intervention vs épidémiologiques chez l'homme ?**



Les acides gras : message classique

- Les acides gras saturés sont mauvais pour la santé
- Les mono-insaturés et polyinsaturés sont bons pour la santé
- Les produits animaux concentrent les saturés
- Les végétaux concentrent les mono-insaturés et les polyinsaturés
- A l'origine de la mauvaise image des viandes rouges face à la surcharge pondérale, aux maladies cardiovasculaires, au diabète de type 2, au cancer ...
- **En bref, la viande est la cause des maladies de civilisation !**

Viande rouge : étude épidémiologique



European Journal of Clinical Nutrition (1999) 53, 612-619
© 1999 Stockton Press. All rights reserved 0954-3007/99 \$12.00
<http://www.stockton-press.co.uk/ejcn>

The association of diet and thrombotic risk factors in healthy male vegetarians and meat-eaters

D Li¹, A Sinclair^{1*}, N Mann¹, A Turner², M Ball³, F Kelly¹, L Abedin¹ and A Wilson¹

¹Departments of Food Science, RMIT University, Melbourne 3001, Australia; ²Medical Laboratory Science, RMIT University, Melbourne 3001, Australia; and ³School of Nutrition and Public Health, Deakin University, Malvern, VIC 3144, Australia

Objective: The aim of this study was to assess thrombosis tendency in subjects who were habitual meat-eaters compared with those who were habitual vegetarians.

Design: Cross-sectional comparison of habitual meat-eaters and habitual vegetarians.

Setting: Free living subjects.

Subjects: One hundred and thirty-nine healthy male subjects (vegans $n=18$, ovolacto vegetarians $n=43$, moderate-meat-eaters $n=60$ and high-meat-eaters $n=18$) aged 20–55 y who were recruited in Melbourne.

Outcome measures: Dietary intake was assessed using a semi-quantitative Food Frequency Questionnaire. The parameters of thrombosis were measured by standard methods.

Results: Saturated fat and cholesterol intakes were significantly higher and polyunsaturated fat (PUFA) was significantly lower in the meat-eaters compared with vegetarians. In the meat-eaters, the platelet phospholipids AA levels were significantly higher than in the vegetarians, but there was no increase in *ex vivo* platelet aggregation and plasma 11-dehydro thromboxane B₂ levels. Vegetarians, especially the vegans, had a significantly increased mean collagen and ADP stimulated *ex vivo* whole blood platelet aggregation compared with meat-eaters. The vegan group had a significantly higher mean platelet volume than the other three dietary groups. However, meat-eaters had a significantly higher cluster of cardiovascular risk factors compared with vegetarians, including increased body mass index, waist to hip ratio, plasma total cholesterol (TC), triacylglycerol and LDL-C levels, ratio of TC/HDL-C and LDL-C/HDL-C and plasma factor VII activity.

Conclusions: Consumption of meat is not associated with an increased platelet aggregation compared with vegetarian subjects.

Sponsorship: Meat Research Corporation, Australia.

Descriptors: vegetarians; meat; hemostatic factors; platelet aggregation; lipoprotein lipids; fatty acids

Viande rouge : étude épidémiologique



European Journal of Clinical Nutrition (1999) 53, 612-619
© 1999 Stockton Press. All rights reserved 0954-3007/99 \$12.00
<http://www.stockton-press.co.uk/ejcn>

The association of diet and thrombotic risk factors in healthy male vegetarians and meat-eaters

D Li¹, A Sinclair^{1*}, N Mann¹, A Turner², M Ball³, F Kelly¹, L Abedin¹ and A Wilson¹

¹Departments of Food Science, RMIT University, Melbourne 3001, Australia; ²Medical Laboratory Science, RMIT University, Melbourne 3001, Australia; and ³School of Nutrition and Public Health, Deakin University, Malvern, VIC 3144, Australia

Objective: The aim of this study was to assess thrombosis tendency in subjects who were habitual meat-eaters compared with those who were habitual vegetarians.

Design: Cross-sectional comparison of habitual meat-eaters and habitual vegetarians.

Setting: Free living subjects.

Subjects: One hundred and thirty-nine healthy male subjects (vegans $n=18$, ovo-lacto vegetarians $n=43$, moderate-meat-eaters $n=60$ and high-meat-eaters $n=18$) aged 20–55 y who were recruited in Melbourne.

Outcome measures: Dietary intake was assessed using a semi-quantitative Food Frequency Questionnaire. The parameters of thrombosis were measured by standard methods.

Results: Saturated fat and cholesterol intakes were significantly higher and polyunsaturated fat (PUFA) was significantly lower in the meat-eaters compared with vegetarians. In the meat-eaters, the platelet phospholipids AA levels were significantly higher than in the vegetarians, but there was no increase in *ex vivo* platelet aggregation and plasma 11-dehydro thromboxane B₂ levels. Vegetarians, especially the vegans, had a significantly increased mean collagen and ADP stimulated *ex vivo* whole blood platelet aggregation compared with meat-eaters. The vegan group had a significantly higher mean platelet volume than the other three dietary groups. However, meat-eaters had a significantly higher cluster of cardiovascular risk factors compared with vegetarians, including increased body mass index, waist to hip ratio, plasma total cholesterol (TC), triacylglycerol and LDL-C levels, ratio of TC/HDL-C and LDL-C/HDL-C and plasma factor VII activity.

Conclusions: Consumption of meat is not associated with an increased platelet aggregation compared with vegetarian subjects.

Sponsorship: Meat Research Corporation, Australia.

Descriptors: vegetarians; meat; hemostatic factors; platelet aggregation; lipoprotein lipids; fatty acids

« Par rapport aux végétariens, les consommateurs de viande présentent un risque plus élevé de développer des maladies cardiovasculaires »

Viande rouge : études d'intervention

- Les effets délétères de la viande rouge revisités
- Journal of Clinical Lipidology, 2012 (Maki *et al.*)
 - Synthèse de tests cliniques sur patients sains et à risque concernant les maladies cardiovasculaires (20 à 70 ans)
 - Mesure des paramètres sanguins avant et après repas de
 - 85 à 380 g de viande de bœuf maigre et grasse (20%)
 - 85 à 500 g de poulet ou de poisson
 - Mêmes effets dans les deux cas
 - Tendence à diminuer
 - Le cholestérol total
 - Le LDL
 - Le HDL
 - Les triglycérides
- Belgique : viande de bœuf cuite \pm 30 g/j en moyenne ...

Viande rouge : synthèse

- Les effets délétères de la viande rouge revisités
- British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin, 2011 (Wyness *et al.*)
 - Synthèse de nombreuses études sur la viande
 - Les études d'interventions suggèrent que la viande rouge maigre peut être favorisée dans les régimes équilibrés pour la prévention primaire et secondaire des maladies cardiovasculaires
 - Les relations entre la consommation de viande et les cancer sont inconsistantes
 - Ne pas dépasser 150 g de viande rouge par jour (fraîche et travaillée)



Les recommandations actuelles

- « Americans may choose animal products as part of their diet based on the body evidence showing a general lack of relationship between animal protein consumption and selected health outcomes »

Dietary Guidelines Advisory Committee (2010). Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans, 2010. Available at: <http://www.cnpp.usda.gov/dietaryguidelines.htm> Accessed January 16, 2012

Petit bémol !

- **Maladies chroniques, quels rôles joués par**
 - La conservation des viandes par un autre procédé que la réfrigération ?
 - La cuisson des viandes – cancer ?
 - **Amines hétérocycliques produites lors de la cuisson à haute température et durant de longue période**
 - **Du pour et du contre suivant la littérature scientifique ...**
- **A préciser mais du ressort du transformateur et/ou consommateur et non du producteur de viande ...**



A emporter

- La viande de bœuf : bel et bien toujours d'actualité !
- Discours à venir sans doute plus positif sur la consommation de viande rouge vis-à-vis de la santé de l'homme mais ...
- Trop de viande peut aussi signifier
 - Moins de légumes
 - Moins de fruits
 - Moins de fibres ...
- Modes de conservation, de préparation et de cuisson de la viande fraîche ?
- Respecter la diversité des aliments et l'équilibre du régime
- Augmenter ses dépenses physiques ou réduire son ingéré énergétique

...