

# DÉMYSTIFIER LE CHOLESTÉROL ALIMENTAIRE

## RECHERCHE ET RECOMMANDATIONS

J ZHG F K=K'9MP'  
I M=KLAG F K'  
; DzK'KMJ 'D=  
; @GD=KLZJGD'  
9DE =F L9AJ =

Mf ]pYe ]f \]k'Im\]k[ d'á n]k]I'  
#há te agd\_á m]kj #[]f]kj #n' d' i m]  
hgnj d' hghn\l agf \_#f t]Yd \$d [ `gd k t]gd  
Yde ]fIYá] f'Ö' i m] 'h]m\Ö'Y]I' knj'  
d]k]k]i m]k\] 'e Yd\á k[Yj\á i m]k'  
[g]gf Yj á ff]kZ ; ; !&''

ÇD] k'hj] nm]k] ] [m] ad] k'Ym[gnj k\]k'  
\ap\]j f á j]kYf f #]k'á\á m]f l i m] d'  
[ `gd k t]gdYde ]fIYá] 'f Ö' k' hYk'nf '  
'Y[I] nj æ hgi Yf l \Yf k'á Bm] f [] \m  
[ `gd k t]gdYf \_naf ]I \]k' d' hghj gl #á] k'  
[ `] r' d' hghn\l agf ]f \_#f t]Yd E' Z'á k'á n' h'  
f Yl agf Yd\] d' f m]j á agf \$\* (((!

· H]nm]kk]á flá i m]k  
· D]j][ ]j[ ]j#[]f]I'  
· Yhna] %á d] d]k'  
· j]k]j á l agf k'æ hgt]k'  
· knj d [ `gd k t]gd'  
· Yde ]fIYá] 7

I m]d]k]gf l d]k'á gf\]e ]fIk\]k'  
j][ge e Yf\Yl agf k]gn] Yf l d'  
[ `gd k t]gdYde ]fIYá] 'á j e nat] k'Ym  
[gnj k\]k\* ( \]j f á j]kYf f #]k7'

Les recommandations visant à réduire le cholestérol alimentaire à 300 mg/jour prennent largement appui sur des études menées auprès de la population comme l'étude des Sept Pays et des équations de prédictions dérivées d'études métaboliques contrôlées qui remontent aux années 1960.<sup>2,3</sup> Cependant, les méta-analyses récentes, les études métaboliques attentivement contrôlées et les données épidémiologiques révèlent que les prévisions antérieures ont surestimé l'effet du cholestérol alimentaire sur le cholestérol sérique.<sup>1</sup> La recherche indique que l'effet du cholestérol alimentaire est minime lorsqu'il est comparé à d'autres facteurs de risques comme le poids corporel excédentaire, l'absence d'activité physique et la forte consommation de gras saturés et de gras *ljYfk&*

\* L'évolution de notre compréhension scientifique  
Les œufs et le cholestérol sérique  
- Les risques en perspective

· J][ge e Yf\Yl agf k  
· I m]d]k]gf l d]k'  
· j][ge e Yf\Yl agf k'  
· [gf]f m]k\Yf k d]k'  
· \á][lan]k' e á k'É'  
· lgnj \] d'Ö'kg[á l agf  
· e #á d]Yd [Yf Yá ff]7

· Directives actuelles

· Ng]j] hj Yá m]  
· ; ge e ]f l [d]'  
· Y'Y[I] %á d]k'  
· hj #n] f l agf ]I d'  
· lj Yá]e ]f l \]k  
· e Yd\á k[Yj\á i m]k7

/ Mettre la recherche en pratique  
0 Ce qui importe le plus

Selon la Fondation des maladies du coeur du Canada, « L'un des mythes qui perdure au sujet de l'hypercholestérolémie est qu'elle est causée par la consommation d'aliments qui contiennent du cholestérol. C'est faux : les recherches ont révélé que c'est le gras dans les aliments, surtout les gras saturés et les acides gras *ljYfk*, qui est le principal responsable de l'augmentation du taux de cholestérol. Bien que pour la plupart des gens le cholestérol alimentaire n'ait aucun effet négatif, un faible pourcentage de personnes, surtout celles qui ont des antécédents familiaux d'hypercholestérolémie, y sont très sensibles et doivent en surveiller la consommation.»

Source : Section Modes de vie sains à l'adresse [www.fmcoeur.ca](http://www.fmcoeur.ca)

## ÉVOLUTION DE NOTRE COMPRÉHENSION SCIENTIFIQUE

Dans les années 1980, les préoccupations concernant l'incidence élevée de MCC ont donné lieu à des recommandations diététiques visant la réduction de la consommation de matières grasses, en particulier les gras saturés et le cholestérol. Bien qu'il existait des preuves scientifiques solides en appui à la recommandation de réduire la consommation de gras saturés, les recommandations visant la réduction des matières grasses totales et du cholestérol alimentaire n'étaient pas aussi bien justifiées.<sup>1</sup> Depuis, notre compréhension scientifique de l'impact des divers types de gras et du cholestérol alimentaire sur les taux de cholestérol sérique a beaucoup évolué.

En dépit de l'accent des premières recommandations sur la consommation de matières grasses totales, la recherche a clairement démontré que la réduction de la consommation des matières grasses totales ne comporte que peu d'avantages pour la réduction des risques de MCC si elle n'est pas accompagnée d'une réduction dans les gras saturés.<sup>1</sup> Les études ont aussi révélé que le cholestérol alimentaire n'a qu'un faible impact sur les taux de cholestérol sérique. Lorsque les facteurs qui prêtent à confusion sont bien contrôlés, il n'existe aucun lien important entre la consommation de cholestérol alimentaire et l'incidence de maladies cardiaques.<sup>4,5,6,7</sup>

### zlm.]k[ df á n]kknj d' [gf kge e Ylagf \] [ `gd k t]gdYde ]f lYj]

De nombreuses études cliniques ont porté sur les effets du cholestérol alimentaire sur les taux de cholestérol sérique. Trois méta-analyses de données expérimentales publiées au cours des 30 dernières années ont servi à déterminer l'effet des matières grasses et du cholestérol alimentaire sur les lipides et lipoprotéines sanguines.<sup>4,5,6</sup> Bien que ces analyses aient découvert un rapport positif entre la consommation de cholestérol alimentaire et les taux de cholestérol sérique, les résultats obtenus étaient de beaucoup inférieurs aux estimations antérieures.<sup>1</sup>

Les équations de prédictions fondées sur les méta-analyses publiées dans les années 1990 prévoient une baisse du cholestérol sérique entre 0,035 et 0,069 mmol/L pour chaque baisse de 100 mg/jour dans le cholestérol alimentaire.<sup>4,5,6,8</sup> Ces estimations sont de beaucoup inférieures à celle des années 1960, soit de 0,175 mmol/L pour chaque baisse de 100 mg/jour dans le cholestérol alimentaire.<sup>2</sup> La recherche indique aussi que la réaction du cholestérol sérique à une quantité donnée de cholestérol alimentaire semble diminuer à mesure que la consommation de base de cholestérol augmente.<sup>8</sup>

### DY' [gf kge e Ylagf 'hdk t]d nt] \] [ `gd k t]gdj f\nd' dYzkj hl agf

Consommation de cholestérol	* O'e _ ) OO'e _ , *) 'e _		
Pourcentage absorbé	, ) Ł	+ . Ł	* - Ł

Kgnj[] 2 Bgnjf Ydg" Dha J ]k] Yj[ '\$) 1113 (2, -+90

DY'ZYkk] ]kæ t]`  
 \Yfkd] [ `gd k t]gd'  
 kt]á n] [ge e ] j]kndM`  
 \Öf [ `Yf\_]e ]f l`  
 \])(( 'e\_ \Yfkd`  
 [gf kge e Ylagf \]`  
 [ `gd k t]gdYde ]f lYj]`  
 j]hj #k]f l] ]fn]gf`  
 ) hgnj [ ]f l k] n]e ]f l`  
 \ml Ynp \] [ `gd k t]gd`  
 lglYd [ ]r dY\nd]`  
 e gq] f &  
 .....Kgnj[] 2 A'kAni f Ylagf Yd\] d`  
 .....f n]j d agf & A F zlm] f g + (\$'((( &

## Hj] nm] k' thà te agdy\_à nj'k

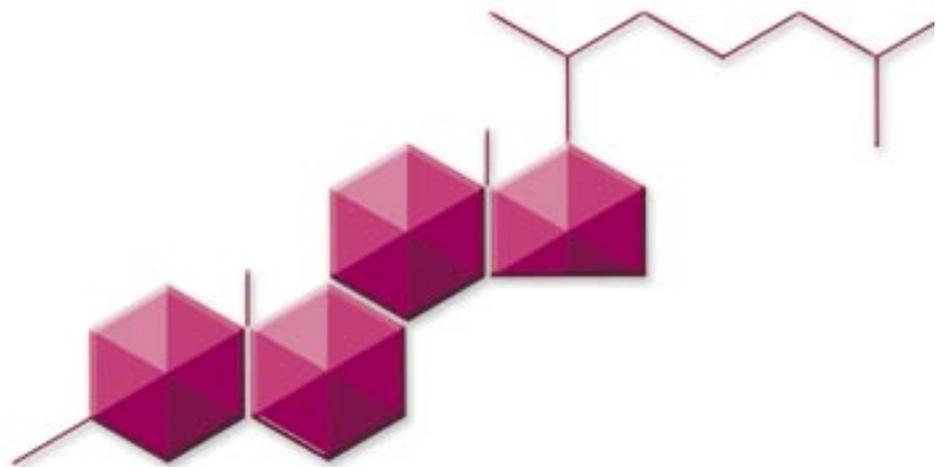
Les études épidémiologiques sont devenues beaucoup plus complexes dans leur façon d'examiner les facteurs qui prètent à confusion. De nombreuses études épidémiologiques potentielles ont porté sur le rapport entre le cholestérol alimentaire et les MCC.<sup>9,10</sup> Deux facteurs particulièrement pertinents aux niveaux de cholestérol sérique et aux risques de MCC sont la consommation de gras saturés et de fibres alimentaires. Ces facteurs et autres facteurs de risques doivent être considérés dans le cadre de toute analyse multidimensionnelle afin de pouvoir évaluer avec précision l'effet du cholestérol alimentaire sur les risques de MCC.

Un examen plus étroit des données découlant des études Health Professionals Follow-Up Study et Nurses' Health Study, indique l'importance des analyses multidimensionnelles. Dans une cohorte de 43 757 professionnels de la santé masculins, la consommation de cholestérol alimentaire et son lien à la MCC dépendait largement de l'âge.<sup>17</sup> Toutefois, aucune association importante n'était apparente suite à des analyses multidimensionnelles menées pour redresser les résultats en fonction des autres facteurs de risques tels l'indice de masse corporelle, la consommation de fibres alimentaires, la consommation d'alcool, l'activité physique, le tabagisme, l'hypertension, les taux élevés de cholestérol sanguin, l'historique familiale en matière d'infarctus du myocarde et la profession. Une analyse similaire menée auprès d'une cohorte de 80 082 infirmières n'a révélé aucun rapport important entre le cholestérol alimentaire et les MCC.<sup>19</sup>

Bien que plusieurs études aient révélé une association unidimensionnelle importante entre la consommation de cholestérol et les risques de MCC, elles n'ont pas été redressées pour tenir compte des variables importantes qui prètent à confusion.<sup>11-14</sup> D'autres études comportant une analyse multidimensionnelle visant à contrôler les autres facteurs de risques n'ont révélé aucune association indépendante d'importance entre la consommation de cholestérol et les risques de MCC.<sup>15-22</sup>

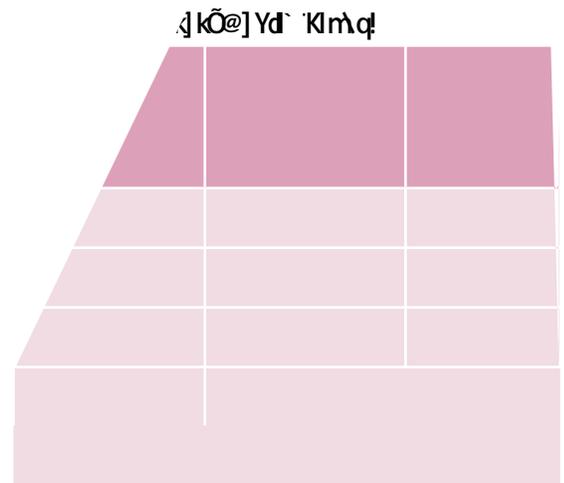
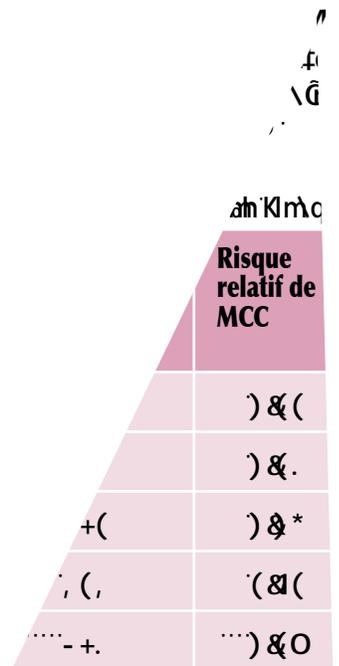
D] jYnhgjI' knj d'kYnhgjIk  
f n] j a agf f] dk \ j j' t' j] f [ ]  
Z9F J => l j Y a Y f l d' k  
e Y j g f n j æ f l k' f [ d h i n f  
j t' k n e t' \ k t' m \ k t' h a t' %  
e agdy\_à nj' k h n z d t' k] f l j ]  
) 10, ] l ) 111 & ; j j t' k n e t'  
f \ a n j [ d' j ] e f l i n j d' k  
t' m \ k g f l j t' n d j ] e ] f l  
e g f l j t' Y n i n f ] Y k g [ d l a g f  
] f l j ] d' [ g f k g e e Y a g f  
 \ ] t' g d k t' j g d Y d e ] f l Y j ]  
] l d' k j a i n j k \ ] E ; ;  
d j k i n d i f ] Y f Y d b k ] e n d a %  
 \ æ ] f k a g f f ] d j ] k i n t a d k t'  
h g n j ] [ g f l j - d j d' k ' Y [ l ] n j k  
 \ ] j a i n j k i n a h j % ] f l ' €  
 [ g f ' n t a g f &

Kgnj[] 2DYF Yagf Yd9[\] e qg' Y[ d f [ ] kS  
< J A j ] h g i l g f e Y j g f n j a f l k S' ( (\*  
L Y Z d ' 1 % \$ < a l V j q ; g d k ] j g d Y f \  
; g j g f Y j q @ ] Y l < a d j Y k \$ ; ' Y h a j ] 1 S  
h a ) + % -



Les recommandations visant à limiter la consommation de cholestérol alimentaire incluait souvent des déclarations à l'effet qu'il fallait limiter la consommation d'œufs étant donné que cet aliment est une source concentrée de cholestérol dans le régime alimentaire.<sup>9</sup> Cependant, dans le cadre de la plus grande étude épidémiologique menée à ce jour sur le rapport entre la consommation d'œufs et les maladies cardiaques coronariennes auprès de 118 000 hommes et femmes qui ont participé aux études de suivi menées auprès des professionnels de la santé et des infirmières, la consommation d'un œuf par jour n'avait aucun impact important sur les risques de MCC.<sup>21</sup> Les auteurs de l'étude ont souligné une hausse importante des risques de MCC chez les patients diabétiques qui consommaient plus d'œufs.<sup>21</sup> Bien que cette conclusion ait été appuyée par une autre étude européenne, le lien n'était plus apparent suite à une analyse multidimensionnelle menée pour redresser les résultats en fonction de la consommation de fibres alimentaires.<sup>22</sup>

Une étude transversale menée récemment auprès de la population et regroupant 27 378 hommes et femmes a révélé que le fait de consommer des œufs plus souvent était négativement associé à la concentration de cholestérol sérique.<sup>23</sup> Ceux qui consommaient plus de quatre œufs par semaine avaient un taux moyen de cholestérol sérique inférieur à ceux qui en consommaient un ou moins de quatre par semaine.<sup>23</sup> Les conclusions de cette étude indiquent aussi qu'il est plus probable que les consommateurs d'œufs reçoivent un apport adéquat en vitamines B<sub>12</sub>, A, C et E.<sup>23</sup>







## METTRE LA RECHERCHE EN PRATIQUE

LYZq Ym,  
 J] [ge e Yf \Yaf k\at |lā n]k'e a] k'€ tgnj  
 \ d'kkg [ā]af 'e t\ā Yd [Yf \ā f f] hgnj  
 d'ljYā]e] fl \]kE ; ; \$\* ((+

AUGMENTER	RÉDUIRE
> jnak]l' d_ne ]k'	? dñ[ā]k]l' knj]k' jY'P'f #k
DY'hj ghgj laf \] jYk'e gf g]l' hgd'f KMnj]k]l' d'kY[ā]k' jYk' ge t_Y%	? jYk'KMnj]k]l' jYk' ljYfK'e gf k\] /' t \]k[Yd]j ā k

Kgnj[] 2d l]p] ā lē jYd\k]j] [ge e Yf \Yaf k'e a] k'€ tgnj \] d'P'E ; ]M'  
 \ā hgf ā d] j f ā f] € d'Y]kk] oooāe Yā Y[ā]gf l]f' mād). 1'1'1'\*) '< ;)

### Mā kMāgf \mf gnm] Ym lYZq Ym \] d'NYq nj' f nj ā an]

Avec une éducation appropriée des consommateurs, le nouveau règlement de Santé Canada sur l'étiquetage nutritionnel aidera les Canadiens à faire de bons choix alimentaires. D'ici 2006, la plupart des aliments préemballés porteront un tableau de la Valeur nutritive qui indiquera les calories et un minimum de 13 éléments nutritifs clés. Le « Pourcentage de la valeur quotidienne » indiquera si une portion de l'aliment contient beaucoup ou peu d'éléments nutritifs.

Valeur nutritive	
Pour 1 gros œuf (50 g)	
Teneur	% valeur quotidienne
<b>Calories 70</b>	
<b>Lipides 5 g</b>	<b>8 %</b>
saturés 1.5 g	<b>8 %</b>
+ trans 0 g	
<b>Cholestérol 190 mg</b>	
<b>Sodium 55 mg</b>	<b>2 %</b>
<b>Glucides 0 g</b>	<b>0 %</b>
Fibres 0 g	<b>0 %</b>
Sucres 0 g	
<b>Protéines 6 g</b>	
Vitamine A 8 %	Vitamine C 0 %
Calcium 0 %	Fer 2 %
Vitamine D 2 %	Vitamine E 6 %
Riboflavine 15 %	Niacine 6 %
Vitamine B12 30 %	Folate 15 %

Kgnj[] 2Kf l]t ; YfY\Ys< gkē] f nj ā af \$\* ( ) &

Le « Pourcentage de la valeur quotidienne » prend appui sur les recommandations diététiques pour une population en santé et reflète comment un aliment peut être inclus dans le régime alimentaire général. Par exemple, Santé Canada recommande qu'un régime alimentaire sain ne doit pas comporter plus de 30 calories de gras par jour. Dans le cas d'un régime de 2,000 calories, cela signifie 65 g de gras par jour. Cette quantité sert de base au « Pourcentage de la valeur quotidienne » et la teneur en gras d'une portion d'un aliment est exprimée en un pourcentage de 65 g.

Dans le cas du cholestérol, les recherches scientifiques actuelles ne prescrivent aucune limite quant à la consommation de cholestérol pour la population en général. Cependant, certaines personnes qui sont traitées pour des MCC peuvent avoir un régime alimentaire à teneur limitée en cholestérol. La quantité de cholestérol doit être indiquée en milligrammes, mais l'inclusion d'un « Pourcentage de la valeur quotidienne » pour le cholestérol demeure une question de choix. Elle peut donc figurer ou non dans le tableau de la Valeur nutritive.

## CE QUI IMPORTE LE PLUS

Les preuves actuelles révèlent que les stratégies les plus efficaces pour réduire les taux de cholestérol sérique incluent l'atteinte d'un poids corporel sain, l'augmentation de l'activité physique et la réduction de la consommation de gras saturés et de gras l]Yf k. La recherche indique que le cholestérol alimentaire ne pose pas de risques importants pour les MCC.

Utilisez la fiche d'information intitulée « Démystifier le cholestérol » qui accompagne cette ressource pour éduquer vos clients et patients au sujet des changements qu'ils peuvent apporter à leur mode de vie et qui prennent appui sur les plus récentes recherches et les recommandations mises à jour de l'AMC visant à réduire les risques de MCC.

## J+\*]f[]k2 ..

1. McDonald BE. Dietary fat and cholesterol, lessons from the past decade. *F F J] nq o F g+ (&F Ylaf YdA kAm] 'g^ F mjdaf \$\*(((&*
2. Hegsted DM, et al. Quantitative effects of dietary fat on serum cholesterol in Man. *9e B; df F mj) 1. - 3) / 20) %1- &*
3. Keys A, Anderson JT, Grande F. Serum cholesterol response to changes in the diet. IV. Particular saturated fatty acids in the diet. *E ] IYZgake ) 1. - 3), 2/. %0/&*
4. Hegsted DM et al. Dietary fat and serum lipids: an evaluation of the experimental data. *9e B; df F mj) 11+3- / 20/- %0+&*
5. Clarke R et al. Dietary lipids and blood cholesterol quantitative meta-analysis of metabolic ward studies. *: jd E ] \ B) 11/3+, 2) \*%) /&*
6. Howell WH et al. Plasma lipid and lipoprotein responses to dietary fat and cholesterol: a meta-analysis. *9e B; df F mj) 11/3. - 2/, /%/. , &*
7. The National Academy of Sciences. *< d ] Yq J] ] j] f [ ] F IYc] k' gj '=f] j\_ q\$ ; YjZg: q\jYI] \$> zj] \$> YI \$> YI q 9[ d k\$ ; ' g d k] j g \$ H j g] f Yf \ 9e d' g 9[ d k \$ \* ( ( \* &*
8. Hopkins PN. Effects of dietary Cholesterol on serum cholesterol: a meta-analysis and review. *9e B; df F mj) 11\*3- - 2) ( . (% / (&*
9. Kritchevsky SB, Kritchevsky D. Egg consumption and coronary heart disease: An epidemiological overview. *B9e ] j ; g d f m j \* ( ( ( 3) 1z- 12- , 1K% - - K&*
10. McNamara DJ. Dietary cholesterol and atherosclerosis. *: a] [ ' æ : a] h' qk 9[ IY \* ( ( ( 3) - \* 12) (% \* (&*
11. McGee DL et al. Ten-year incidence of coronary disease in the Honolulu Heart Program. Relationship to nutrient Intake. *9e B=ha] e ad 10, 3) 12. /%/. &*
12. Kushi LH et al. Diet and 20-year mortality from coronary heart disease. The Ireland-Boston Diet Heart Study. *F '=f\_dBE ] \ ) 10- 3+ \* 20) ) %0 &*
13. Watts GF et al. Nutrient intake and progression of coronary artery disease. *9e B; Yj \ ad) 11, 3/ + 2\* 0% + \* &*
14. Mann JI et al. Dietary determinants of ischaemic heart disease in health conscious individuals. *@] Yj ] ) 11/3/02 - ( % - - &*
15. Kromhout D, de Lezenne Coulander C. Diet, prevalence and 10-year mortality from coronary heart disease in 871 middle-aged men. The Zutphen Study. *9e B=ha] e ad) 10, 3) 12' + +%, ) &*
16. Posner BM et al. Dietary lipid predictors of coronary heart disease in men. The Framingham Study. *9j [ ' F ] j f E ] \ ) 11) 3) - ) 2) 0) % ) 0 / &'*
17. Ascherio A et al. Dietary fat and risk of coronary heart disease in men: Cohort follow-up study in the United States. *: j E ] \ B) 11. 3+ ) + 20, % (&*
18. Esrey KL et al. Relationship between dietary intake and coronary heart disease mortality: Lipid research clinics prevalence follow-up study. *B; df '=ha] e ad) 11. 3, 12' ) % ) . &*
19. Hu FB et al. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *F '=f\_dBE ] \ ) 11/3++ / 2, 1) % , 11&*
20. Pietinen P et al. Intake of fatty acids and risk of coronary heart disease in a cohort of Finnish men. The Alpha-Tocopherol, Beta-Carotene Cancer Prevention Study. *9e B=ha] e ad) 11/3) , - 20/. %0/&*
21. Hu FB et al. A prospective study of egg consumption and risk of cardiovascular disease in men and women. *B9e E ] \ 9kkg [ ] 1113\*0) 2 + 0 / % + 1, &*
22. Toeller M et al. Associations of fat and cholesterol intake with serum lipid levels and cardiovascular disease: The EURODIAB IDDM Complications Study. *=ph ; df '=f [ g ] j f g d < d Z ] ] k ) 1113) ( / 2) \* % \* ) &*
23. Song WO et al. Nutritional contribution of eggs to American diets. *B9e ] j ; g d f m j \* ( ( ( 3) 1z- 12- . . K% . \* K&*
24. Weggemans RM et al. Dietary cholesterol from eggs increases the ratio of total cholesterol to high-density lipoprotein cholesterol in humans: A meta-analysis. *9e B; df F mj \* ( ( ) 3 / + 20- % 0) &*
25. McNamara DJ. Eggs and heart disease risk: perpetuating the misperception. *9e B; df F mj \* ( ( \* 3 / - 2 + + % &*
26. Lee I-M et al. Physical activity and coronary heart disease in women. Is "no pain, no gain" passé? *B9E 9 \* ( ) 3\*0- 2, , /% , - , &*
27. Rimm EB et al. Body size and fat distribution as predictors of coronary heart disease among middle aged and older US men. *9e B=ha] e ad) 11- 3) , ) 2) ) / % ) \* / &*
28. Genest J et al. Recommendations for the Management of Dyslipidemia and the Prevention of Cardiovascular Disease. *; E 9B \* ( + 3) . 1z 1 21 \* ) % \* , &*