



LES CAS de M^{me} X et de M. B illustrent l'importance de préciser la nature d'un taux de cholestérol total élevé afin de distinguer un problème d'augmentation du taux de LDL-C (lipoprotéines de basse densité) et (ou) de triglycérides de l'effet protecteur d'une hyperalphalipoprotéïnémie (taux de lipoprotéines de haute densité, ou HDL-C élevé). L'intervention sera différente selon la nature du problème.

L'équation de Friedewald :
 $CT = LDL-C + HDL-C + VLDL-C^*$

L'équation de Friedewald¹ nous permet de comprendre qu'une augmentation du taux de cholestérol total (CT) peut être due à une augmentation isolée, soit du taux de LDL-C, soit du taux de HDL-C, soit du taux de triglycérides (TG), ou encore à une combinaison de ces paramètres. Pour traiter adéquatement l'hypercholestérolémie, il faut préciser son origine et en tenir compte.

Marche générale à suivre devant une augmentation du taux de CT

La *figure 1* illustre la marche générale à suivre devant une augmentation du taux de CT. Les taux cibles à atteindre devraient être déterminés au préalable selon la méthode d'évalua-

La D^{re} Marianne Xhignesse, M.Sc., omnipraticienne, est professeure adjointe au département de médecine de famille de la faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke. Le D^r Paul Grand'Maison, M.Sc., omnipraticien, est professeur titulaire au département de médecine de famille de la faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke.

Taux de cholestérol total élevé un problème de LDL-C ou de triglycérides ?

*par Marianne Xhignesse
et Paul Grand'Maison*

- Madame X présente un risque modéré de maladie cardiaque. Son taux de cholestérol total est de 6,9 mmol/L, son taux de triglycérides est de 4,4 mmol/L, et son taux de HDL-C est de 2 mmol/L.
- Monsieur B a fait un infarctus du myocarde il y a un an. Lui aussi a un taux de cholestérol total de 6,9 mmol/L, mais son taux de triglycérides est de 1,8 mmol/L, et son taux de HDL-C est de 0,9 mmol/L.

Vous leur prescrivez une statine à tous deux et leur dites de réduire la teneur en graisses de leur alimentation. Où est l'erreur ?

tion du risque² (voir l'article intitulé « L'évaluation du risque cardiovasculaire : ce qu'il faut retenir », dans ce numéro).

Lorsque le taux de HDL-C est élevé, il n'est pas nécessaire d'intervenir si les taux de LDL-C, de TG et le rapport CT/HDL-C sont en dessous des valeurs cibles, car un taux isolé de HDL-C élevé constitue un profil favorable.

Lorsque les taux de TG ou de LDL-C sont augmentés, il faut agir en fonction de l'anomalie précise décelée.

Il convient toujours de rechercher les causes secondaires possibles d'une hypercholestérolémie et d'y remédier (hypothyroïdie, diabète, médicaments

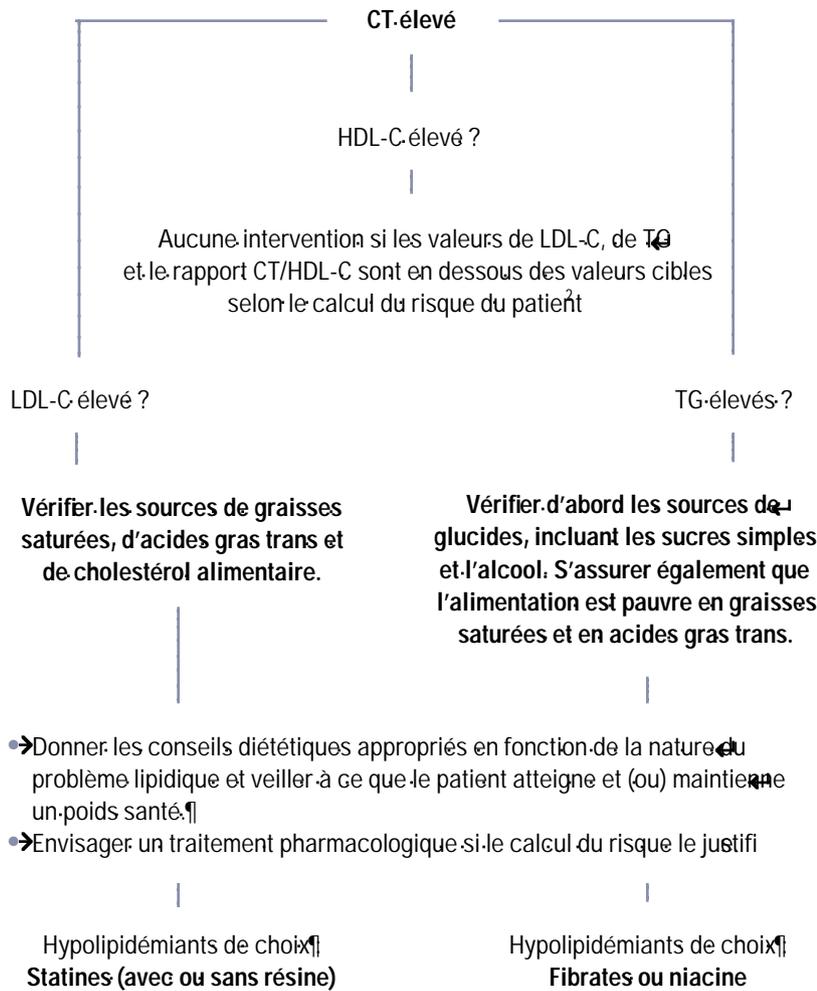
affectant les lipides, etc.), et de discuter des mesures d'hygiène de vie (activité physique régulière, abandon de l'usage du tabac, atteinte et maintien d'un poids acceptable) qui, en plus d'améliorer le bien-être du patient, ont une action favorable sur le bilan lipidique. Il importe aussi de faire une brève évaluation alimentaire afin de mieux guider le patient vers des choix appropriés. Celle-ci permet au médecin de famille de faire une première intervention qui peut déjà porter ses fruits avant même une consultation

Une augmentation du taux de cholestérol total peut être due à une augmentation isolée, soit du taux de LDL-C, soit du taux de HDL-C, soit du taux de triglycérides, ou encore à une combinaison de ces paramètres.

Lorsqu'il s'agit d'une augmentation du taux de LDL-C, il faut vérifier les sources de graisses saturées, d'acides gras trans et de cholestérol alimentaire, et conseiller en conséquence. Quand il s'agit d'une augmentation du taux de triglycérides, il faut d'abord vérifier les sources de glucides, incluant les sucres simples et l'alcool, et veiller à ce que le patient atteigne et (ou) maintienne un poids santé.

Figure 1

Marche générale à suivre devant une augmentation du taux de cholestérol



en diététique. ¶

L'évaluation alimentaire (figure 2) devrait être guidée par deux grands principes : lorsqu'il s'agit d'une augmentation du taux de LDL-C, il faut vérifier les sources de graisses saturées, d'acides gras trans et de cholestérol alimentaire, et conseiller en conséquence. Quand il s'agit d'une augmentation du taux de triglycérides, il faut d'abord vérifier les sources de glucides, incluant les sucres simples et l'al-

cool, et veiller à ce que le patient atteigne et (ou) maintienne un poids santé. Il faut également recommander une alimentation pauvre en graisses saturées et en acides gras trans. ¶

Le cas de Madame X ¶

Revenons maintenant au bilan de Mme X. Étant donné que son taux de HDL-C est passablement élevé, l'augmentation du taux de CT est partie-

llement due à l'augmentation du taux de TG (le VLDL-C contenu dans les triglycérides contribue à cette augmentation). Son LDL-C calculé selon l'équation de Friedewald est de 2,9 mmol/L, ce qui est acceptable pour quelqu'un présentant un risque modéré de cardiopathie ischémique. ¶

Après avoir exclu d'autres causes possibles d'hypertriglycéridémie (diabète, hypothyroïdie, médicaments tels que les hormones de remplacement par voie orale, etc.), vous notez que son indice de masse corporelle (IMC) est de 28 et que son tour de taille est de 95 cm. Vous avez également évalué son apport en glucides, incluant les sucres simples et l'alcool, pour vous apercevoir que malgré le fait qu'elle ne mange que rarement des desserts et ne prend pas d'alcool, elle consomme environ deux à trois canettes de boissons gazeuses par jour et cinq à six cafés additionnés de 2 c. à thé de sucre par jour. ¶

Vous lui suggérez de diminuer tout d'abord sa consommation de boissons gazeuses de moitié, et de ne prendre que trois à quatre cafés par jour avec 1 c. à thé de sucre. Lorsqu'elle sera prête, elle pourra essayer de diminuer davantage. Vous pourriez également lui suggérer de prendre des boissons gazeuses sans sucre ou des substituts de sucre. Mme X se dit prête à faire ces changements, surtout si cela peut lui éviter de prendre des médicaments. ¶

Trois mois plus tard, elle a perdu 3 kg. Vous lui refaites une prise de sang et constatez que son bilan est normalisé. Si ce n'avait pas été le cas, un traitement pharmacologique aurait pu être envisagé selon l'évaluation du risque (voir l'article intitulé « L'évaluation du risque cardiovasculaire : ce qu'il faut retenir », dans ce numéro). En présence

Figure 2

Questionnaire d'évaluation alimentaire rapide

Patient ayant un taux de LDL-C élevé

Consommez-vous les aliments suivants et, si oui, en quelle quantité et à quelle fréquence ?

Aliments	Quantité/fréquence
<input type="checkbox"/> Lait 3,25 % ou 2 %	→ _____
<input type="checkbox"/> Fromages > .20.%-M.G.	→ _____
<input type="checkbox"/> Yogourts > .1.%-M.G.	→ _____
<input type="checkbox"/> Crème glacée	→ _____
<input type="checkbox"/> Crème ou substitut de lait dans le café	→ _____
<input type="checkbox"/> Charcuteries grasses (cretons, pâtés, saucisson, salami, bologne, etc.)	→ _____
<input type="checkbox"/> Bacon, hot-dogs, saucisses, etc.	→ _____
<input type="checkbox"/> Abats (foie, rognons, etc.)	→ _____
<input type="checkbox"/> Portions de viande/jour	→ _____
<input type="checkbox"/> Gras visible de la viande, peau du poulet	→ _____
<input type="checkbox"/> Fritures (frites, poutines, poissons frits ou panés, poulet frit)	→ _____
<input type="checkbox"/> Œufs entiers (< 2. par semaine)	→ _____
<input type="checkbox"/> Sauces au beurre ou à la crème	→ _____
<input type="checkbox"/> Croustilles (même sans cholestérol)	→ _____
<input type="checkbox"/> Croissants	→ _____
<input type="checkbox"/> Desserts du commerce : tartes, biscuits, muffins, beignes, barres tendres, pâtes feuilletées	→ _____
<input type="checkbox"/> Barres de chocolat	→ _____
<input type="checkbox"/> Mode de cuisson : beurre, margarine, autre ?	→ _____
<input type="checkbox"/> Utilisation de matières grasses : beurre, margarine hydrogénée, mayonnaise	→ _____

*.Les aliments cochés (selon la quantité et la fréquence de consommation) représentent des choix alimentaires pouvant être améliorés.
N.B.. Ce questionnaire ne permet pas d'évaluer la quantité totale de matières grasses.

Patient ayant un taux de TG élevé

Consommez-vous les aliments suivants et, si oui, en quelle quantité et à quelle fréquence ?

Aliments	Quantité/fréquence
<input type="checkbox"/> Boissons gazeuses sucrées	→ _____
<input type="checkbox"/> Jus de fruits, boissons ou punch aux fruits, limonade	→ _____
<input type="checkbox"/> Thé glacé sucré	→ _____
<input type="checkbox"/> Confiture	→ _____
<input type="checkbox"/> Sirop	→ _____
<input type="checkbox"/> Miel	→ _____
<input type="checkbox"/> Sucre dans le café, café aromatisé	→ _____
<input type="checkbox"/> Céréales sucrées	→ _____
<input type="checkbox"/> Gâteaux, tartes, pâtisseries, muffins, beignes	→ _____
<input type="checkbox"/> Biscuits, barres tendres	→ _____
<input type="checkbox"/> Bonbons, friandises, barres de chocolat	→ _____
<input type="checkbox"/> Desserts glacés	→ _____
<input type="checkbox"/> Bière	→ _____
<input type="checkbox"/> Vin	→ _____
<input type="checkbox"/> Spiritueux	→ _____

*.Les aliments cochés (selon la quantité et la fréquence de consommation) représentent des choix alimentaires pouvant être améliorés.
N.B.. Ce questionnaire ne permet pas d'évaluer la quantité totale de glucides.

À photocopier

d'une hypertriglycéridémie (avec un taux de LDL-C acceptable), les hypolipémiants de choix sont les fibrates ou la niacine². (figure 1).¶

Le cas de Monsieur ¶

Quant à M. B, le calcul de l'équivalent de Friedewald permet de déduire que son taux de LDL-C est de 5,18 mmol/L. Comme ce taux est élevé, vous évaluez son apport en graisses saturées, en acides gras trans et en cholestérol alimentaire (figure 2) et constatez qu'il consomme beaucoup de produits laitiers non écrémés, incluant du fromage. Il ne mange pas de fast-food, mais consomme de la charcuterie tous les jours dans ses sandwichs pour dîner.¶

Vous lui conseillez de remplacer graduellement le lait entier par du lait 2%, et ensuite par du lait 1% ou écrémé, et de choisir des fromages dont le pourcentage de matières grasses (% M.G.) est inférieur à 20% (voir l'annexe de l'article intitulé « Questions sur le cholestérol : comment répondre à vos patients? » dans ce numéro). Les charcuteries peuvent être remplacées par des viandes plus maigres, des charcuteries allégées, du poisson (du thon, par exemple) ou des aliments à base de soja. Vous lui indiquez également d'éviter les fritures, les abats ainsi que tout le gras visible des viandes. Vous lui rappelez que les produits sans cholestérol peuvent être une source de graisses saturées (pour plus d'informations, voir l'article intitulé « Questions sur

le cholestérol », dans ce numéro).¶

En plus de lui avoir prodigué des conseils diététiques à la consultation initiale, vous lui avez prescrit une statine parce qu'il présente un risque très élevé (voir l'article portant sur l'évaluation du risque cardiovasculaire, dans ce numéro). En présence d'un taux de LDL-C élevé (sans augmentation du taux de triglycérides ou avec une modeste augmentation), les statines demeurent les médicaments de choix, avec ou sans résine².¶

Trois mois plus tard, le bilan de M. B. montre un taux de LDL-C de 3,4 mmol/L. Ce chiffre n'est toujours pas acceptable pour quelqu'un présentant un risque très élevé. Vous vous assurez qu'il a bien mis en pratique vos conseils diététiques et augmentez la posologie de la statine.¶

¶ **T**ROP SOUVENT, les patients ayant un taux de cholestérol total élevé se voient prescrire une diète ou un traitement pharmacologique plus ou moins appropriés parce que l'on n'a pas tenu compte de l'origine du problème. Un patient dont l'augmentation du taux de CT est due à une augmentation du taux de LDL-C nécessite une prise en charge différente de celui dont l'augmentation du taux de TG (par l'entremise d'une augmentation du taux de VLDL-C) est à l'origine de l'hypercholestérolémie. □¶

Date de réception : 19 janvier 2001.¶

Date d'acceptation : 2 février 2001.¶

Mots clés : hypercholestérolémie, hypertrigly-

En présence d'un taux de LDL-C élevé (sans augmentation du taux de triglycérides ou avec une modeste augmentation), les statines demeurent les médicaments de choix, avec ou sans résine. En présence d'une hypertriglycéridémie (avec un taux de LDL-C acceptable), les hypolipémiants de choix sont les fibrates ou la niacine.

Summary

HIGH TOTAL CHOLESTEROL AND LDL-C OF 10 problem A high total cholesterol (TC) level may reflect an isolated increase in low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), triglycerides (TG), or a combination of the above. It is important to distinguish between these anomalies, since the therapeutic approach will differ. When an elevated LDL-C is present, sources of saturated fats and cholesterol in the diet should be identified and controlled. Statins (with or without resins) will be the pharmacological agents of choice. When TGs are elevated, it is particularly important for patients to attain a healthy weight. Total carbohydrates including sources of simple sugars and alcohol should be evaluated. Fibrates or niacin will be the drugs of choice in such cases.¶

Key words: hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, diet, hypolipidemic agents.

céridémie, diète, hypolipémiants.¶

Remerciements : Les auteurs remercient la Dr^e Madeleine Roy pour la révision de ce texte.¶

Bibliographie¶

1. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972; 18: 499-502.¶
2. Fodor JG, Folch JJ, Genest Jr JJG, McPherson PR, for the Working Group on Hypercholesterolemia and Other Dyslipidemias: Recommendations for the management and treatment of dyslipidemia. *CMAJ* 2000; 162 (10): 1441-7.¶
3. NCEP. - Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. National Institute of Health, publication n° 93-3095, septembre 1993.¶
4. American Heart Association (AHA) Dietary Guidelines, Revision 2000: A Statement for Healthcare Professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Circulation* 2000; 102: 2284-99.