

Objectifs lipidiques

Patrick C. Chenu

Lipid goals

Lipid goals depend on the patients' cardiovascular risk level, patients in secondary prevention being by principle at "very-high risk". For patients in primary prevention, their cardiovascular risk must first be assessed with the aid of the "SCORE" table, except for those who can be classified without any risk calculation, owing to their many cardiovascular risk factors or associated diseases. The calculated risk SCORE must then be modulated by the patients' HDL-cholesterol levels, significant family history of premature cardiovascular disease, and certain others physical, biological, or life style parameters. Depending on the risk score obtained, we next determine the lipid objectives, along with the treatments required to achieve these goals.

KEY WORDS

Keywords: cardiovascular risk, lipid goals

L'objectif lipidique est fonction du niveau de risque cardiovasculaire du patient. Les patients en prévention secondaires sont tous à "très haut risque". Pour les patients en prévention primaire il faut calculer le risque à l'aide de la table "SCORE" sauf pour certains qui seront classifiés sans calcul vu l'importance des facteurs de risque cardiovasculaire ou des maladies associées. Le risque SCORE calculé sera modulé par le taux de HDL-Cholestérol, l'existence d'antécédents familiaux significatifs et d'autres paramètres physiques, biologiques et de mode de vie. En fonction de la classe de risque, l'objectif lipidique est défini ainsi que l'intensité du traitement pour y parvenir.

OBJECTIFS LIPIDIQUES

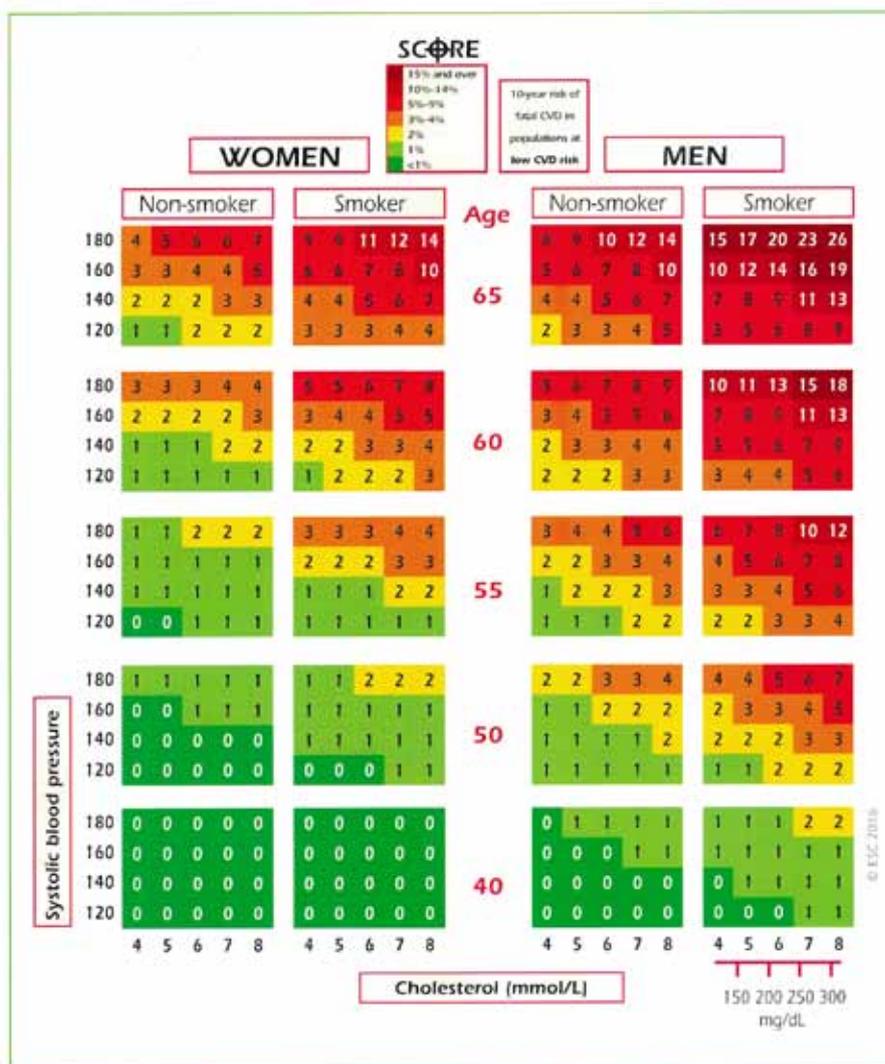
L'objectif lipidique est fonction du niveau de risque cardiovasculaire du patient. Les patients en prévention secondaire sont tous à "très haut risque". Pour les patients en prévention primaire, il faut calculer le risque à l'aide de la table "SCORE" sauf pour certains qui seront classifiés sans calcul vu l'importance des facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV).

Pour calculer le risque cardiovasculaire de décès à 10 ans, on utilise la table SCORE adaptée à la population ciblée. Par exemple, ci dessous la table pour notre population à bas risque cardiovasculaire (1) (Figure 1)

On va définir quatre niveaux de risque avec des taux de mortalité cardiovasculaire à 10 ans différents :

- Très haut risque : > 10%
- Haut risque : 5 à 9%
- Risque modéré : $\geq 1\%$ et < 5%
- Risque bas : < 1%

Figure 1



QUI SONT DANS CES CATÉGORIES ?

TRÈS HAUT RISQUE

Les maladies cardiovasculaires documentées cliniquement: infarctus du myocarde, syndrome coronarien aigu, revascularisation coronaire par angioplastie ou chirurgie, autres revascularisations artérielles, accident vasculaire cérébral, accident ischémique transitoire, anévrisme de l'aorte abdominale et maladies artérielles périphériques.

L'athérosclérose infraclinique documentée par imagerie à l'angiographie coronaire ou à l'échographie carotidienne (l'épaississement du complexe intima-media carotidien ne compte pas).

Le diabète avec dommages aux organes cibles (protéinurie p.ex.). Diabète avec un ou des importants autres facteurs de risques (tabac, hypercholestérolémie, hypertension artérielle).

L'insuffisance rénale chronique avec une GFR <math>< 30\text{ mL/min/1.73 m}^2</math>.

Un risque SCORE $\geq 10\%$.

HAUT RISQUE

Un seul FRCV mais très marqué comme un LDL-C très élevé (hypercholestérolémie familiale) ou une TA $\geq 180/100$ mmHg.

Les autres patients diabétiques (sauf les jeunes de type I et sans FRCV majeurs).

L'insuffisance rénale chronique avec une GFR entre 30 et 59 mL/min/1.73 m².

Un risque SCORE $\geq 5\%$ et <math>< 10\%</math>.

RISQUE MODÉRÉ

Un risque SCORE $\geq 1\%$ et <math>< 5\%</math>.

RISQUE BAS

Un risque SCORE <math>< 1\%</math>

Tableau 1

Femme HDL-C (mg/dL)	Multiplier le score par
< 23	2,4
≥ 23 < 26	2,2
≥ 26 < 28	2
≥ 28 < 30	1,9
≥ 30 < 33	1,8
≥ 33 < 37	1,7
≥ 37 < 40	1,5
≥ 40 < 43	1,4
≥ 43 < 46	1,3
≥ 46 < 49	1,2
≥ 49 < 53	1,1
≥ 53 < 56	1
≥ 56 < 60	0,9
≥ 60 < 65	0,8
≥ 65 < 69	0,7
≥ 69 < 74	0,6
≥ 74 < 80	0,5
≥ 80	0,4

Tableau 2

Homme HDL-C (mg/dL)	Multiplier le score par
< 23	1,6
≥ 23 < 27	1,4
≥ 27 < 31	1,3
≥ 31 < 36	1,2
≥ 36 < 41	1,1
≥ 41 < 47	1
≥ 47 < 55	0,9
≥ 55 < 63	0,8
≥ 63 < 72	0,7
≥ 72 < 83	0,6
≥ 83	0,5

Le risque calculé peut-être modifié par des “modulateurs” de risque comme par exemple :

- HDL-Cholestérol : on multiplie le risque SCORE par un coefficient en fonction du taux de HDL-C (2,3) (Tableaux1 et 2)
- Antécédents familiaux de maladie cardiovasculaire précoce (parents du premier degré, avant 55 ans chez l’homme et avant 65 ans chez la femme) : on multiplie le risque SCORE par 1.7 pour les femmes et par 2 pour les hommes.(4).
- On multiplie le risque SCORE par 1.1 pour chaque point suivant :
 - Triglycérides > 150 mg/dL
 - Lp(a) > 30 mg/dL
 - Tour de taille > 80 cm chez la femme et > 94 cm chez l’homme
 - Sédentarité
 - Précarité sociale
 - Lp(a) > 30 mg/dL
 - Hs-CRP > 0.9 mg/dL

Ce multiplicateur de 1.1 est empirique et ne se base pas sur des évidences.

QUELS SONT LES OBJECTIFS-CIBLES LIPIDIQUES ?

LES TRIGLYCÉRIDES

Un taux de triglycéride > à 150 mg/dL est un facteur de risque cardiovasculaire mais bien moins puissant que le taux de LDL-C (5). Il n’y a pas d’évidence que ce taux de 150 mg/dL soit une cible thérapeutique.

LE HDL-CHOLESTÉROL

Un taux bas de HDL-cholestérol (< 40 mg/dL chez l’homme et < 45 mg/dL chez la femme) est associé à un haut risque cardiovasculaire (6) mais on pense que le HDL-C est plutôt un marqueur qu’un facteur de risque. Les médicaments qui augmente le taux de HDL-C n’ont pas démontrés une diminution des évènements cardiovasculaire (acide nicotinique (7), torcetrapib (8))

LE LDL-CHOLESTÉROL

Tant en prévention primaire qu’en prévention secondaire il y’a une association entre le taux de LDL-C et le risque de maladie cardiovasculaire (9). La diminution du LDL-C diminue le risque d’évènements cardiovasculaire (10, 11).

En fonction de la classe de risque les cibles pour le LDL-C sont (11-14) :

Très haut risque :

< 70 mg/dL
(Classe de recommandation I, Niveau d'évidence B)

Haut risque :

< 100 mg/dL
(Classe de recommandation I, Niveau d'évidence B)

Risque modéré et bas :

< 115 mg/dL
(Classe de recommandation IIa, Niveau d'évidence C)
Dans l'hypercholestérolémie familiale hétérozygote les cibles LDL-C sont :

- < 135 mg/dL chez l'enfant ;
- < 100 mg/dL chez l'adulte ;
- < 70 mg/dL chez l'adulte avec maladie cardiovasculaire ou diabète.

Et en fonction des taux de LDL-C l'intensité du traitement se modifie (1) (Figure 2.)

Figure 2

Total CV risk (SCORE) %	LDL-C levels				
	<70 mg/dL <1.8 mmol/L	70 to <100 mg/dL 1.8 to <2.6 mmol/L	100 to <155 mg/dL 2.6 to <4.0 mmol/L	155 to <190 mg/dL 4.0 to <4.9 mmol/L	≥190 mg/dL ≥4.9 mmol/L
<1	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
≥1 to <5	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice, consider drug if uncontrolled	Lifestyle advice, consider drug if uncontrolled	Lifestyle advice, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
≥5 to <10, or high-risk	Lifestyle advice	Lifestyle advice, consider drug if uncontrolled	Lifestyle advice and drug treatment for most	Lifestyle advice and drug treatment	Lifestyle advice and drug treatment
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
≥10 or very high-risk	Lifestyle advice, consider drug	Lifestyle advice and concomitant drug treatment			
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

RÉFÉRENCES

1. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016; 37, 2315–2381.
2. Cooney MT, Dudina A, De Bacquer D, Fitzgerald A *et al.* 'How Much Does HDL Cholesterol Add to Risk Estimation? A report from the SCORE Investigators'. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009; 16: 304–314.
3. Descamps OS, Cooney MT, De Backer G, Graham I. 'A Simple Multiplier to Calculate the Impact of HDL Cholesterol on Cardiovascular Risk Estimation Using SCORE'. *Atherosclerosis* 2012; <http://dx.doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2012.03.035>.
4. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R *et al.* 'European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Fourth Joint
5. Task Force of the European Society on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice'. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14 (Suppl 2): S1–S112.
6. Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, *et al.* Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10,158 incident cases among 262,525 participants in 29 Western prospective studies. *Circulation* 2007;115:450–458.
7. Chapman MJ, Ginsberg HN, Amarenco P, Andreotti F, Boren J, Catapano AL, Descamps OS *et al.* Triglyceride-rich lipoproteins and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for management. *Eur Heart J* 2011;32:1345–1361.
8. The HPS2-THRIVE Collaborative Group. Effects of Extended-Release Niacin with Laropiprant in High-Risk Patients. *N Engl J Med* 2014; 371:203–212 July 17, 2014 DOI: 10.1056/NEJMoa1300955
9. Barter PJ, Caulfield M, Eriksson M, Grundy SM, Kastelein JJ, Komajda M *et al.*; Effects of torcetrapib in patients at high risk for coronary events ILLUMINATE Investigators. *N Engl J Med* 2007 Nov 22;357(21):2109–22.
10. Neaton JD, Blackburn H, Jacobs D, Kuller L, Lee DJ, Sherwin R *et al.* Serum cholesterol level and mortality findings for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. *Arch Intern Med* 1992;152:1490–1500.
11. Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O *et al.* European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2011;32:1769–1818.
12. Mihaylova B, Emberson J, Blackwell L, Keech A, Simes J, Barnes EH *et al.* Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration, The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Lancet* 2012;380:581–590.
13. Robinson JG, Wang S, Smith BJ, Jacobson TA. Meta-analysis of the relationship between non-high-density lipoprotein cholesterol reduction and coronary heart disease risk. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:316–322.
14. Nordestgaard BG, Chapman MJ, Humphries SE, Ginsberg HN, Masana L, Descamps OS *et al.* Familial hypercholesterolaemia is underdiagnosed and undertreated in the general population: guidance for clinicians to prevent coronary heart disease: consensus statement of the European Atherosclerosis Society. *Eur Heart J* 2013;34:3478–3490a.
15. Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, McCagg A, White JA, Theroux P, *et al.* Ezetimibe added to statin therapy after acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2015;372:2387–2397.

CORRESPONDANCE

Pr. PATRICK C. CHENU

Cliniques universitaires Saint-Luc
Cardiologie
avneue Hippocrate 10
B-1200 Bruxelles