

Symposium Hikma

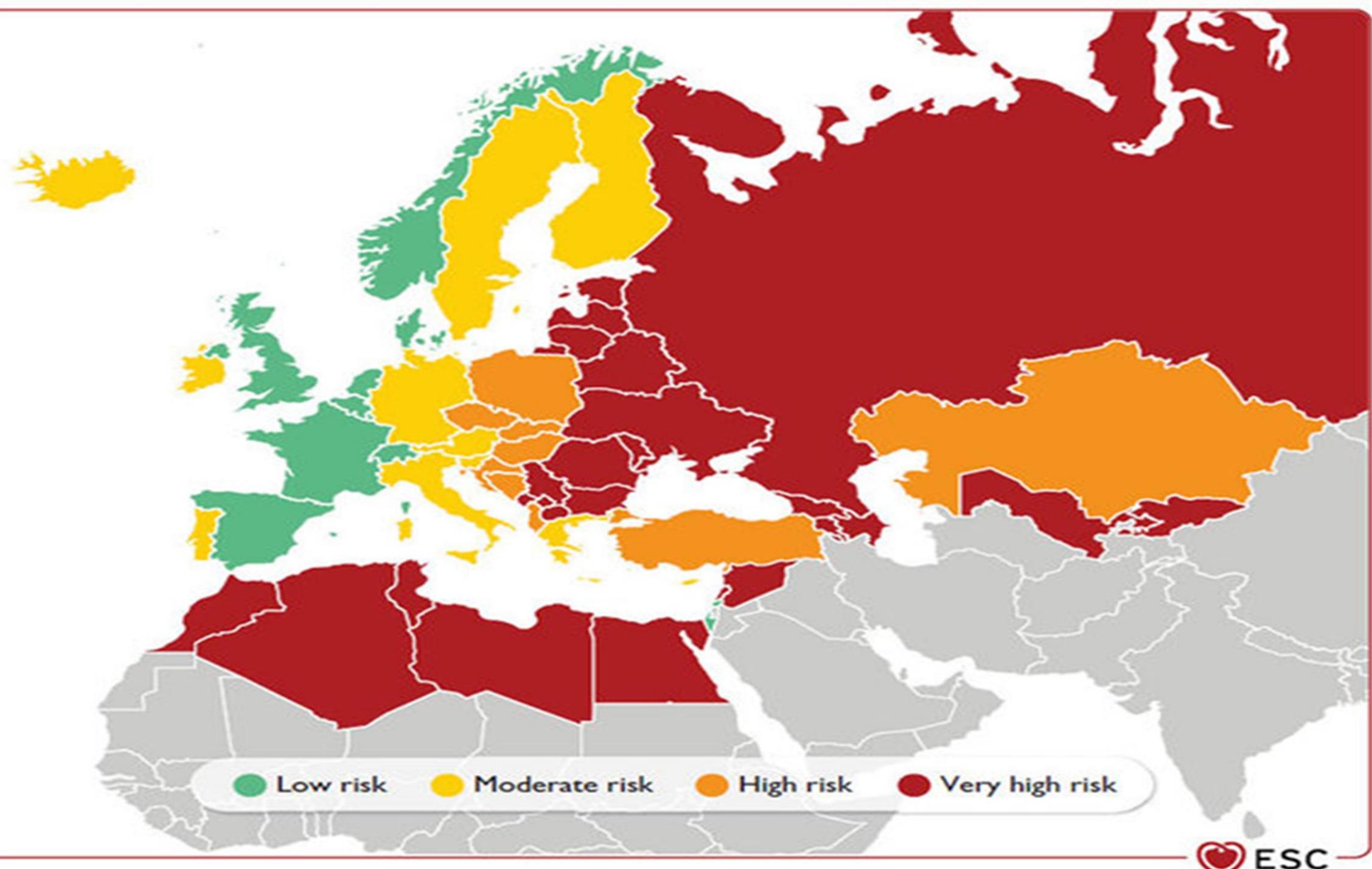
**Prise en charge contemporaine du risque lipidique en prévention
 primaire et secondaire...**

**Actualisation en 2025 des recommandations de l'ESC 2019 sur la
 prise en charge des dyslipidémies.**

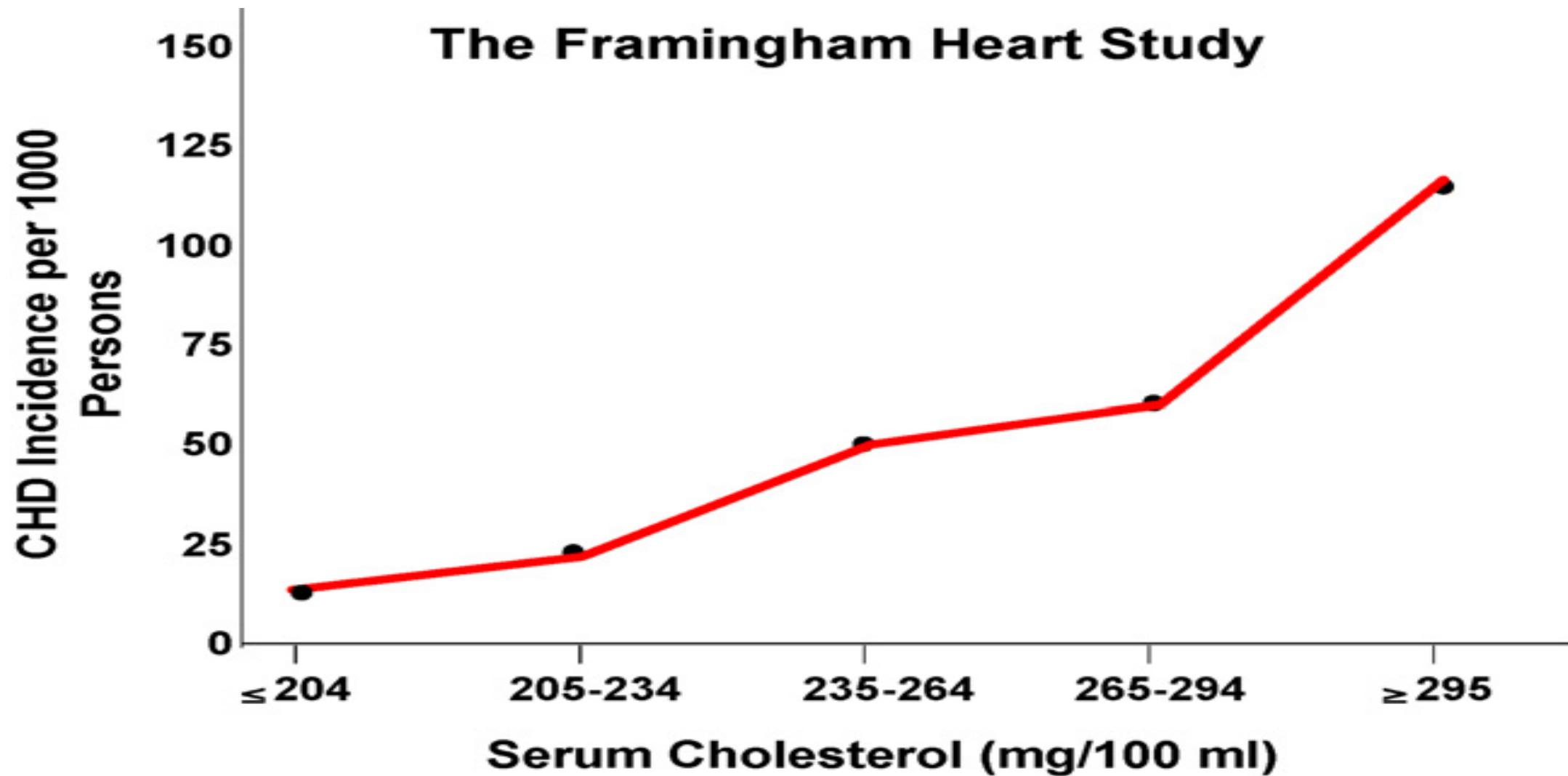
AILA, Alger 9/10/2025

Dr Drici

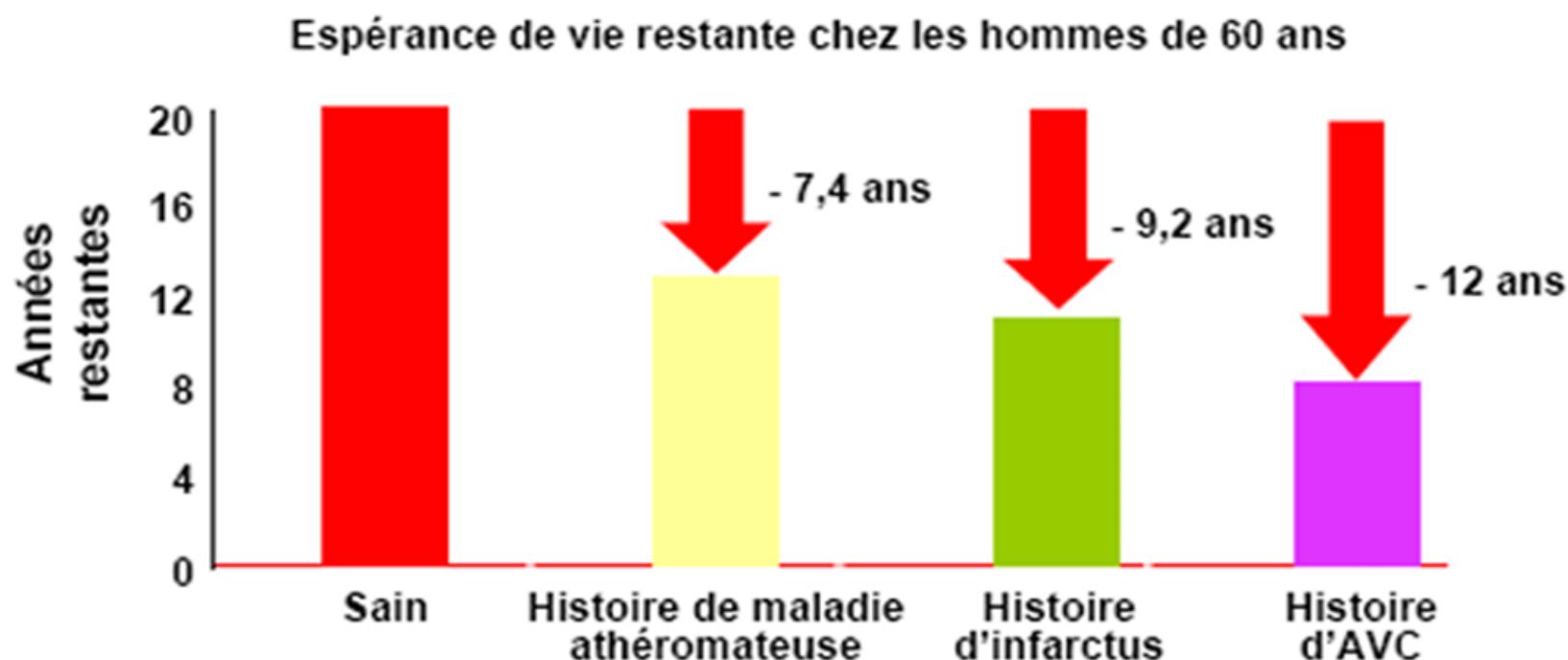
- La mise à jour de 2025 des recommandations de l'European Society of Cardiology (ESC) pour la prise en charge des dyslipidémies est une **Actualisation Ciblée** (**Focused Update**) des directives 2019.
- De nouvelles données scientifiques issues des essais cliniques récents, notamment concernant l'efficacité et l'innocuité des traitements hypolipémiants et l'amélioration de l'évaluation du risque cardiovasculaire (CV) .
- Le but est d'assurer une prise en charge **plus efficace**, **plus précoce** et **plus ciblée** des



Une brève histoire du cholestérol...



L'athérosclérose réduit l'espérance de vie (de 8 à 12 ans après 60 ans)



Analysis of data from the Framingham Heart Study.
Peeters A, et al. Eur Heart J. 2002;23:458-468.

The INTERHEART Study

Awesome Web Browser X

← → ⌂ ⌂

The INTERHEART Study



*A Global Study of Risk Factors
in Acute Myocardial Infarction*

Published 2004

Finding: Nine potentially modifiable risk factor
are strongly associated with AMI worldwide

Notepad X

INTERHEART: Focus on 9 risk or protective factors

Design Large international case-control study

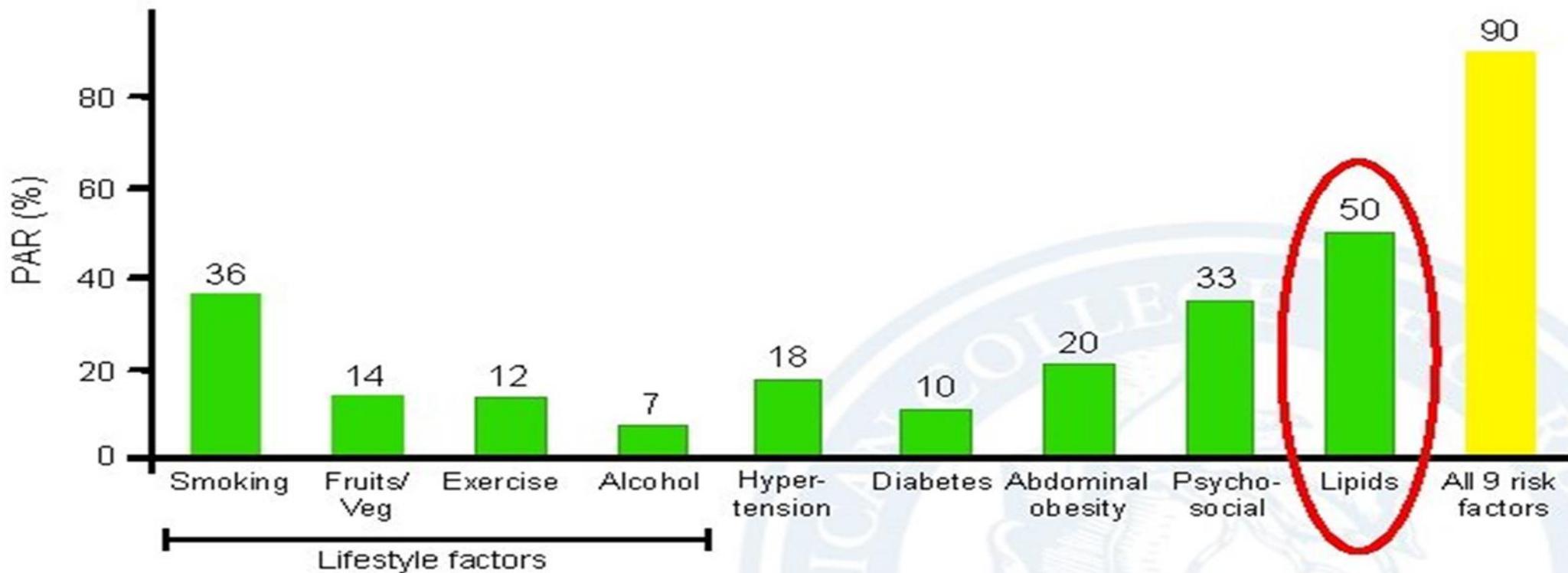
Participants 12,461 cases; 14,637 controls;
52 countries

Objective To determine association of first MI with:
Smoking Lipids Hypertension
Diabetes Obesity Diet
Physical Alcohol Psychosocial
activity consumption factors*

Follow-up 4 years, February 1999–March 2003

Attributable Risk Factors for a First Myocardial Infarction

INTERHEART Study



Helping Cardiovascular Professionals
Learn. Advance. Heal.

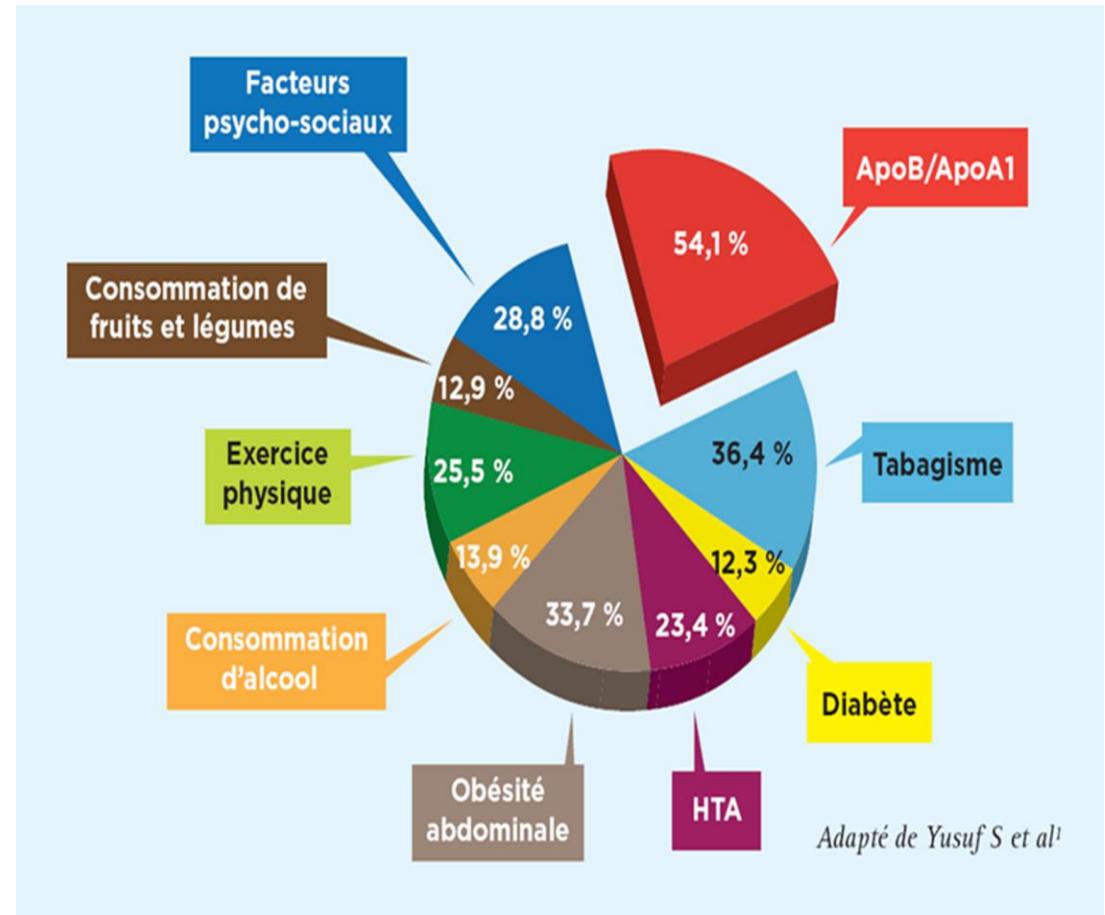
n=15,152 patients and 14,820 controls in 52 countries

MI=Myocardial infarction, PAR=Population attributable risk (adjusted for all risk factors)

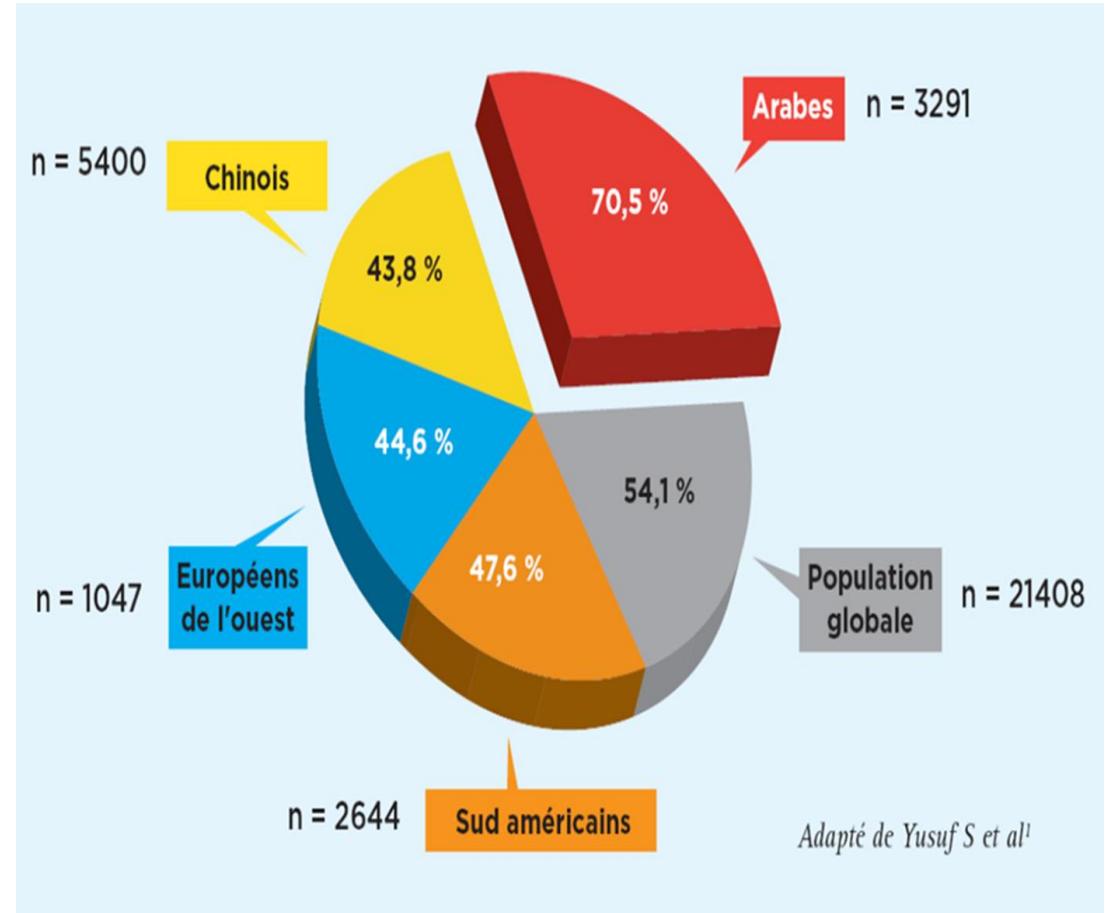
Source: Yusuf S et al. Lancet. 2004;364:937-952

Risque attribuable par population (RAP) de survenue d'un 1er IDM associé à un FRCV

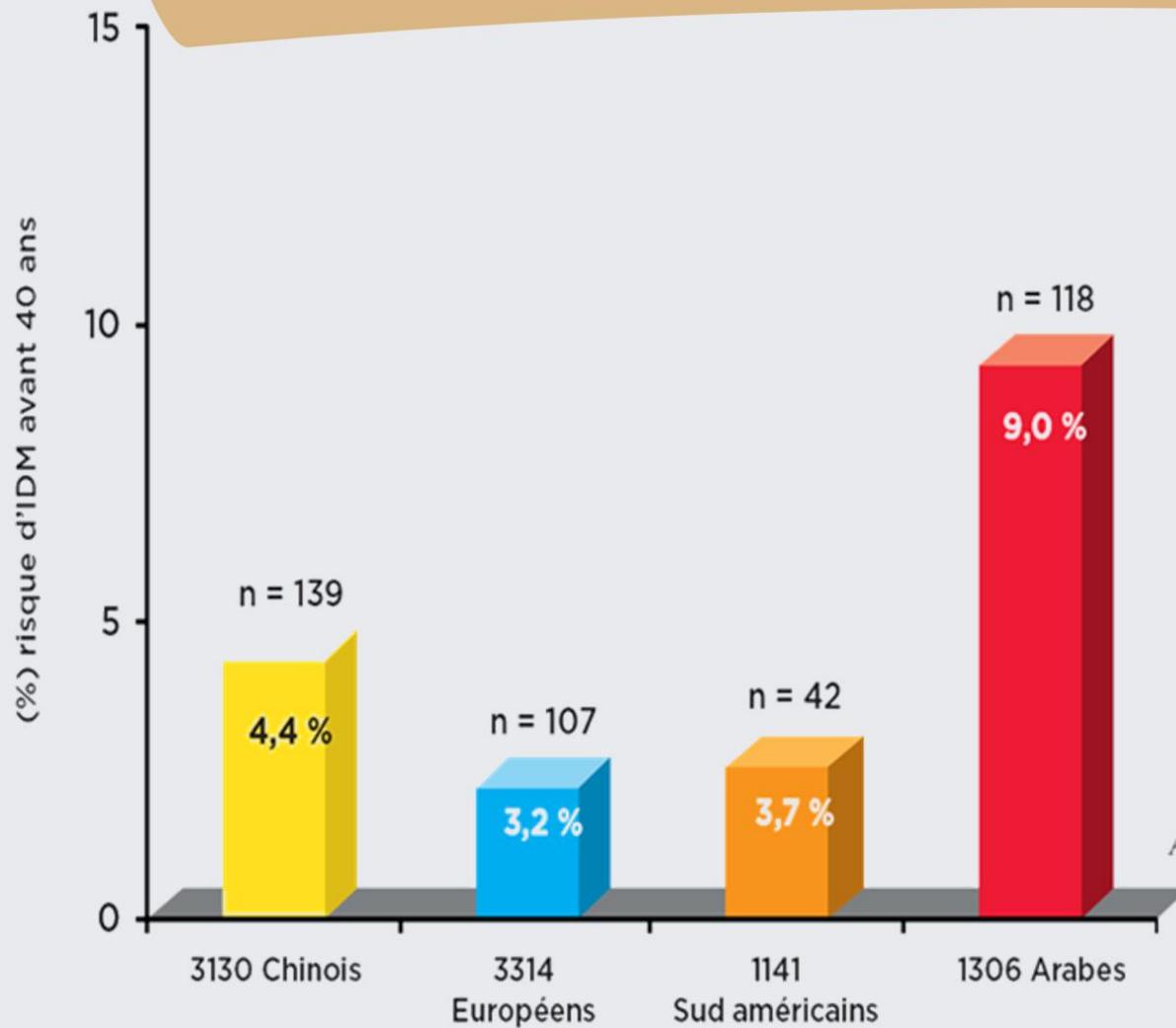
- Le risque attribuable par population (PAR) de survenue d'un 1er IDM associé à l'**hypercholestérolémie** est le plus élevé (54,1 %) parmi tous les 9 facteurs de risque.



- Le risque attribuable par population (PAR) de survenue d'un 1er IDM associé à l'**hypercholestérolémie** est le plus élevé (**70.5 %**) dans la population arabe.



Risque de 1er IDM avant l'âge de 40 ans



Le risque le plus élevé de 1er IDM avant l'âge de 40 ans touche la population arabe.

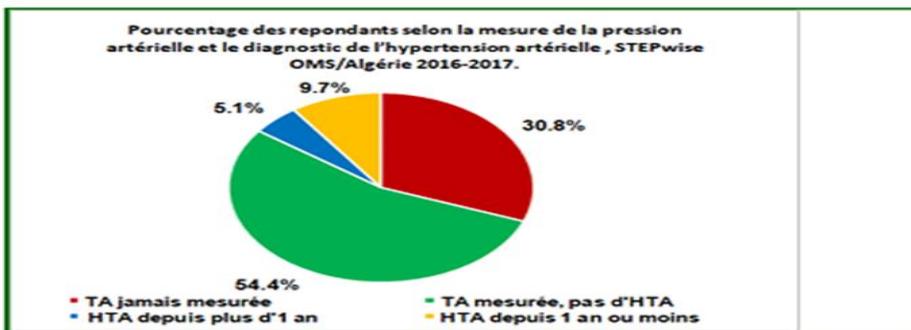
Adapté de Yusuf S et al¹

Yusuf S et al. Lancet 2004;364:937-52

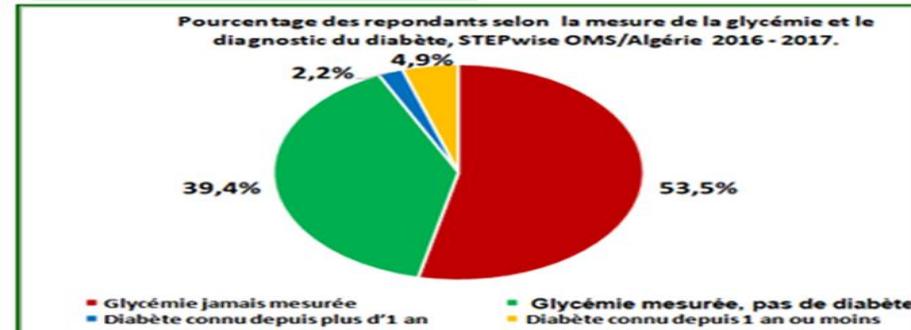
STEPwise/OMS Algérie 2016-2017

Prévalence de l'hypercholestérolémie (CT \geq 1,90 g/l) ou sous traitement pour hypercholestérolémie était de 24%...

Antécédents de tension artérielle élevée



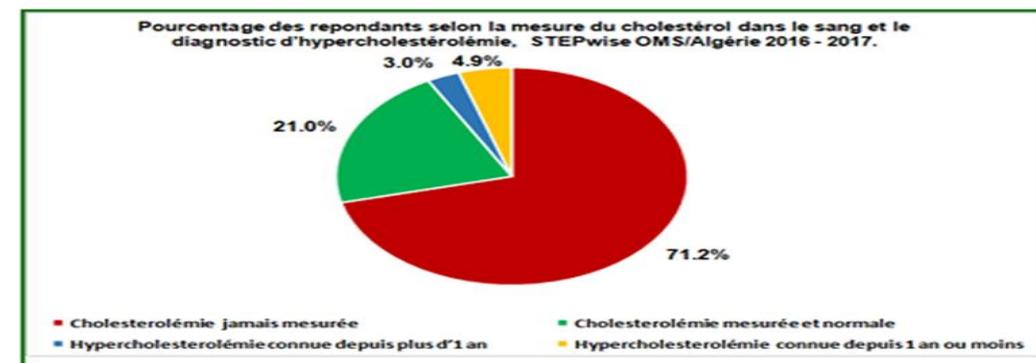
Antécédents de diabète



Ages	Proportions des hypertendus connus sous traitement selon le sexe, STEPwise OMS/Algérie 2016 - 2017					
	Hommes		Femmes		Total	
	n	%	n	%	n	%
18-69 ans	364	44,9	895	45,5	1259	45,3

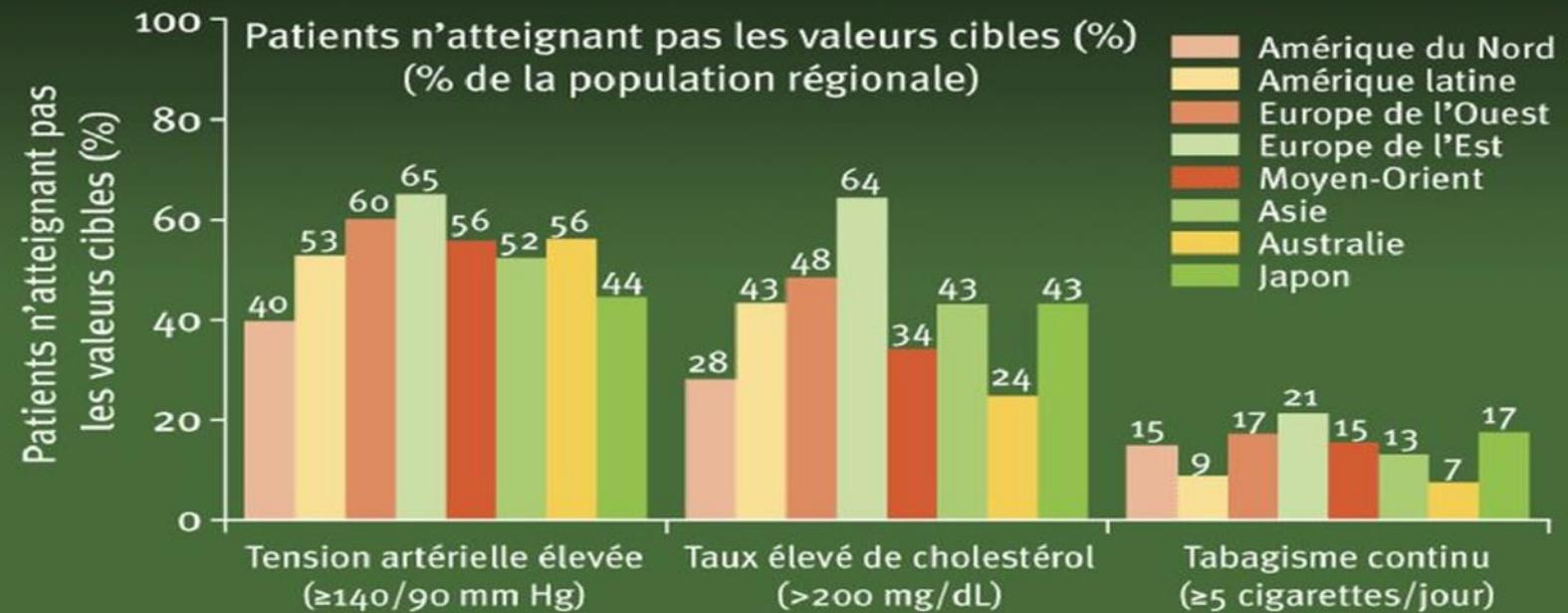
La prise de médicaments anti hypertenseurs parmi les cas diagnostiqués est de 44,9% chez les hommes et 45,5% chez les femmes, avec une fréquence pour les deux sexes de 45,3%.

Antécédents d'hypercholestérolémie



- 71.3% des personnes interrogées, ont déclaré n'avoir jamais bénéficié d'une mesure de la Cholesterolemie par les professionnels de la santé
- 28,4% des répondants ayant une hypercholestérolémie sont sous médication par voie orale prescrite

Traitements des facteurs de risque conventionnels dans le monde



Bhatt DL, et al. *JAMA* 2006;295:180-189.

Cardiologie
Actualités scientifiques

Quoi de neuf dans l'ESC 2025 ?

- Les principales nouveautés par rapport aux recommandations de 2019 portent sur :
 - **L'évaluation du risque CV +++**
 - **L'intensification thérapeutique**
 - **Objectifs LDL-C plus stricts**

1/ Comment évaluer le risque cardiovasculaire total et implications pour la prise en charge de la dyslipidémie.

Recommendations	Class ^a	Level ^b
SCORE2 is recommended in apparently healthy people <70 years of age without established ASCVD, DM, CKD, genetic/rare lipid or BP disorders for estimation of 10-year fatal and non-fatal CVD risk. ² ^c	I	B
SCORE2-OP is recommended in apparently healthy people ≥70 years of age without established ASCVD, DM, CKD, genetic/rare lipid or BP disorders for estimation of 10-year fatal and non-fatal CVD risk. ³ ^c	I	B
Presence of subclinical coronary atherosclerosis by imaging or increased CAC score by CT should be considered as risk modifiers in individuals at moderate risk or individuals around treatment decision thresholds to improve risk classification. ^{24,27,28,36} ^d	IIa	B
Risk modifiers ^e should be considered in individuals at moderate risk or individuals around treatment decision thresholds to improve risk classification. ^{17,27,37} ^f	IIa	B
In primary prevention, ^g pharmacological LDL-C-lowering therapy is recommended in persons: <ul style="list-style-type: none"> • at very high risk and LDL-C ≥1.8 mmol/L (70 mg/dL), or • at high risk and LDL-C ≥2.6 mmol/L (100 mg/dL) despite optimization of non-pharmacological measures, to lower CVD risk. ^{1,13,38,39}	I	A
In primary prevention, ^g pharmacological LDL-C-lowering therapy should be considered in persons: <ul style="list-style-type: none"> • at very high risk and LDL-C ≥1.4 mmol/L (55 mg/dL) but <1.8 mmol/L (70 mg/dL), or • at high risk and LDL-C ≥1.8 mmol/L (70 mg/dL) but <2.6 mmol/L (100 mg/dL), or • at moderate risk and LDL-C ≥2.6 mmol/L (100 mg/dL) but <4.9 mmol/L (190 mg/dL), or • at low risk and LDL-C ≥3.0 mmol/L (116 mg/dL) but <4.9 mmol/L (190 mg/dL) despite optimization of non-pharmacological measures, to lower CVD risk. ^{1,13,38,39}	IIa	A

© ESC/EAS 2025

ASCVD, atherosclerotic cardiovascular disease; BP, blood pressure; CAC, coronary artery calcium; CKD, chronic kidney disease; CT, computed tomography; CVD, cardiovascular disease; DM, diabetes mellitus; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; SCORE2, Systematic Coronary Risk Evaluation 2; SCORE2-OP, Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cRevised recommendation replacing the respective recommendation based on SCORE in the 2019 ESC/EAS Guidelines.

^dRevised recommendation replacing the recommendation on CAC score for CV risk assessment in the 2019 ESC/EAS Guidelines.

^eListed in Box 1.

^fNew recommendation.

^gPersons without known clinical atherosclerotic cardiovascular disease.

Catégories de risque cardiovasculaire

Very high risk	People with any of the following: <ul style="list-style-type: none">Documented ASCVD, either clinical or unequivocal on imaging. Documented ASCVD includes previous ACS (MI or unstable angina), chronic coronary syndromes, coronary revascularization (PCI, CABG, and other arterial revascularization procedures), stroke and TIA, and peripheral arterial disease. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes those findings that are known to be predictive of clinical events, such as significant plaque^a on coronary angiography or CT scan or on carotid or femoral ultrasound or markedly elevated CAC score by CT^bDM with target organ damage,^c or at least three major risk factors, or early onset of T1DM of long duration (>20 years)Severe CKD (eGFR <30 mL/min/1.73 m²)A calculated SCORE2 or SCORE2-OP ≥20% for 10 year risk of fatal or non-fatal CVDFH with ASCVD or with another major risk factor
High risk	People with any of the following: <ul style="list-style-type: none">Markedly elevated single risk factors, in particular TC >8 mmol/L (>310 mg/dL), LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL), or BP ≥180/110 mmHgPatients with FH without other major risk factorsPatients with DM without target organ damage,^c with DM duration ≥10 years or another additional risk factorModerate CKD (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m²)A calculated SCORE2 or SCORE2-OP ≥10% and <20% for 10 year risk of fatal or non-fatal CVD
Moderate risk	People with any of the following: <ul style="list-style-type: none">Young patients (T1DM <35 years; T2DM <50 years) with DM duration <10 years, without other risk factorsCalculated SCORE2 or SCORE2-OP ≥2% and <10% for 10 year risk of fatal or non-fatal CVD
Low risk	Calculated SCORE2 or SCORE2-OP <2% for 10 year risk of fatal or non-fatal CVD

ASCVD, atherosclerotic cardiovascular disease; ACS, acute coronary syndromes; BP, blood pressure; CABG, coronary artery bypass graft surgery; CAC, coronary artery calcium; CKD, chronic kidney disease; CT, computed tomography; CVD, cardiovascular disease; DM, diabetes mellitus; eGFR, estimated glomerular filtration rate; FH, familial hypercholesterolaemia; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; MI, myocardial infarction; PCI, percutaneous coronary intervention; SCORE2, Systematic Coronary Risk Evaluation 2; SCORE2-OP, Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons; T1DM, type 1 DM; T2DM, type 2 DM; TC, total cholesterol; TIA, transient ischaemic attack.

^aTypically defined by >50% stenosis.

^be.g. CAC score >300.

^cTarget organ damage is defined as microalbuminuria, retinopathy, or neuropathy.

Modificateurs de risque à prendre en compte au-delà de l'estimation du risque sur la base des algorithmes **SCORE2** (et son dérivé **SCORE2-Diabetes**) et **SCORE2-OP**

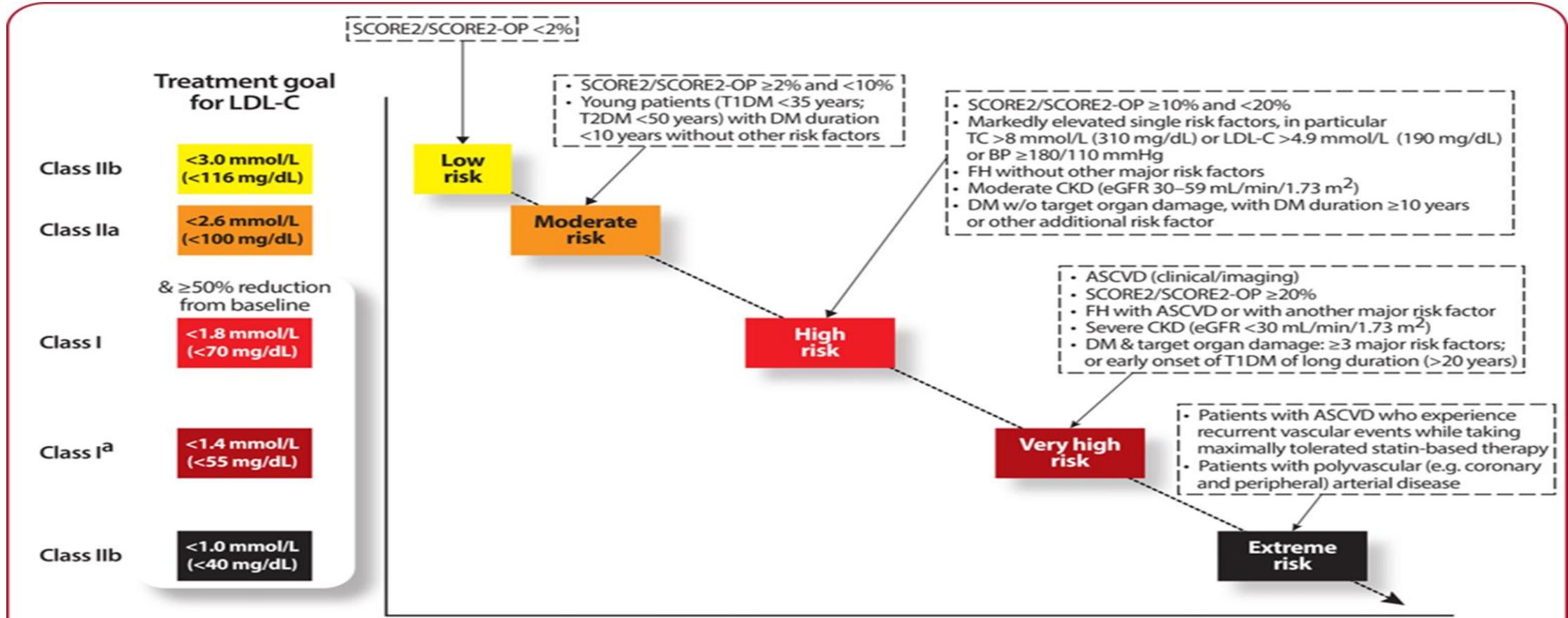
Conditions démographiques/ cliniques

- - Antécédents familiaux de maladie cardiovasculaire prématurée
- < 60 ans) (homme < 55 ans ; femme
- - Origine ethnique à haut risque (exemple Asie du Sud)
- - Symptômes de stress et facteurs de stress psychosociaux
- - Privation social
- - Obésité
- - L'inactivité physique
- - Troubles chroniques à médiation immunitaire /inflammatoires
- - Troubles psychiatriques majeurs
- - Antécédents de ménopause prématurée
- - Prééclampsie ou autres troubles hypertensifs de la grossesse
- - Infection par le virus de l'immunodéficience humaine
- - syndrome d'apnées obstructives du sommeil

Biomarqueurs

- Hs-CRP constamment élevée (> 2 mg /l)
- Lp (a) élevée (> 50 mg/dl)

Objectifs de traitement du cholestérol à lipoprotéines de basse densité dans toutes les catégories de risque cardiovasculaire total.



Stratégies d'intervention en fonction du risque cardiovasculaire total et du taux de cholestérol des lipoprotéines de basse densité non traité.

Total CV risk	Untreated LDL-C levels					
	<1.4 mmol/L (<55 mg/dL)	1.4 to <1.8 mmol/L (55 to <70 mg/dL)	1.8 to <2.6 mmol/L (70 to <100 mg/dL)	2.6 to <3.0 mmol/L (100 to <116 mg/dL)	3.0 to <4.9 mmol/L (116 to <190 mg/dL)	≥4.9 mmol/L (≥190 mg/dL) ^a
Low	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle modification, consider adding drug if uncontrolled	N/A ^a
Moderate	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle modification, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle modification, consider adding drug if uncontrolled	N/A ^a
High	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle modification, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention
Very high: primary prevention	Lifestyle modification, consider adding drug	Lifestyle modification, consider adding drug	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention
Very high: secondary prevention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention	Lifestyle modification and concomitant drug intervention

CV, cardiovascular; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; N/A, not applicable.

^aIn individuals with untreated LDL-C levels ≥4.9 mmol/L, total CV risk is already at least high (Table 3).

2/Quelles sont les nouveautés dans le traitement du LDL-C ?

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Non-statin therapies with proven cardiovascular benefit, ^c taken alone or in combination, are recommended for patients who are unable to take statin therapy to lower LDL-C levels and reduce the risk of CV events. The choice should be based on the magnitude of additional LDL-C lowering needed. ^{4,53,54}	I	A
Bempedoic acid is recommended in patients who are unable to take statin therapy to achieve the LDL-C goal. ⁴	I	B
The addition of bempedoic acid to the maximally tolerated dose of statin with or without ezetimibe should be considered in patients at high or very high risk in order to achieve the LDL-C goal. ^{42,55}	IIa	C
Evinacumab should be considered in patients with homozygous familial hypercholesterolaemia aged 5 years or older who are not at LDL-C goal despite receiving maximum doses of lipid-lowering therapy to lower LDL-C levels. ^{5,50,51}	IIa	B

© ESC/EAS 2025

CV, cardiovascular; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; PCSK9, proprotein convertase subtilisin/kexin type 9.

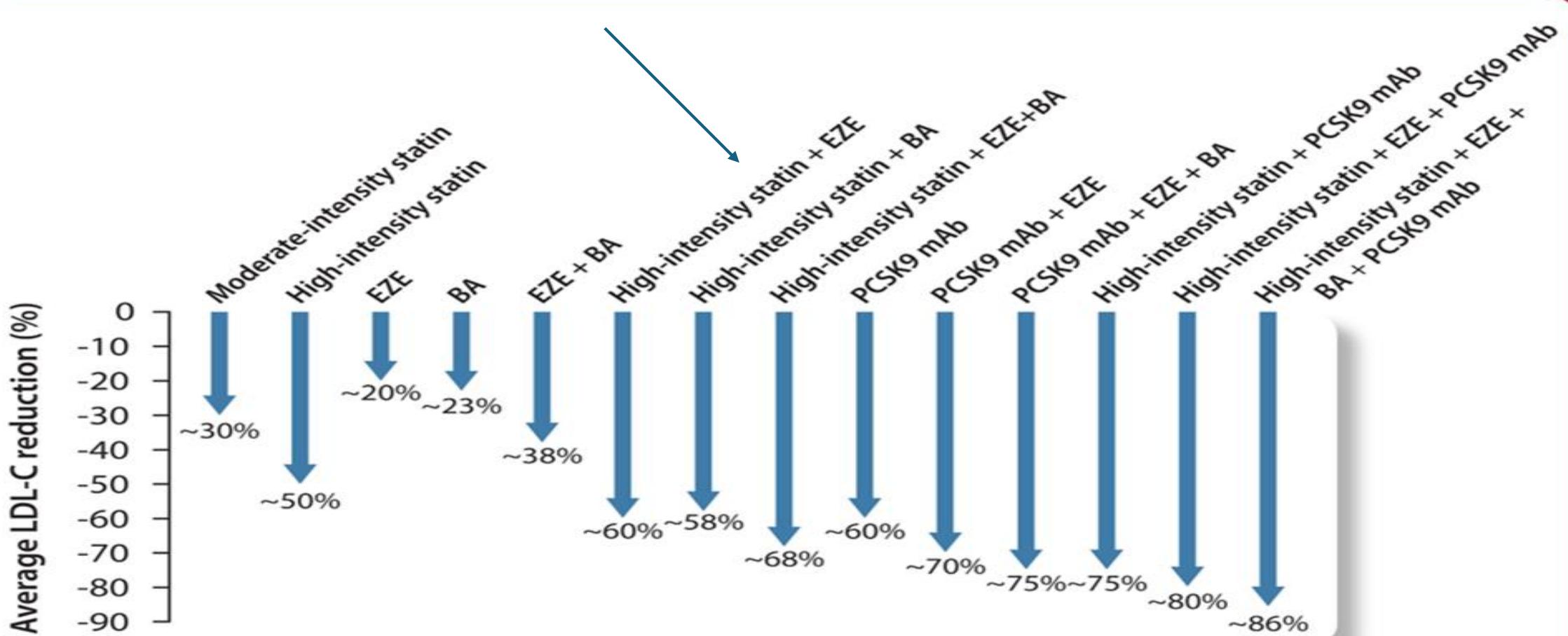
This table complements the table of recommendations for pharmacological low-density lipoprotein cholesterol lowering in the 2019 ESC/EAS Guidelines and does not replace it.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cEzetimibe, PCSK9 monoclonal antibodies, bempedoic acid.

Réduction moyenne du taux de cholestérol des lipoprotéines de basse densité avec différentes thérapies pharmacologiques aux bienfaits cardiovaskulaires prouvés.



3 / Combinaison de traitements hypolipidémiants pendant l'hospitalisation de référence pour les syndromes coronariens aigus.

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Intensification of lipid-lowering therapy during the index ACS hospitalization is recommended for patients who were on any lipid-lowering therapy before admission in order to further lower LDL-C levels.	I	C
Initiating combination therapy with high-intensity statin plus ezetimibe during index hospitalization for ACS should be considered in patients who were treatment-naïve and are not expected to achieve the LDL-C goal with statin therapy alone. ⁶⁶	IIa	B

This table complements the ESC 2019 ESC/EAS Guidelines table and does not replace it. ACS, acute coronary syndromes; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

IMPROVITE-IT trial (2014)



Ezetimibe Added to Statin Therapy after Acute Coronary Syndromes

Christopher P. Cannon, M.D., Michael A. Blazing, M.D., Robert P. Giugliano, M.D., Amy McCagg, B.S., Jennifer A. White, M.S., Pierre Theroux, M.D., Harald Darius, M.D., Basil S. Lewis, M.D., Ton Oude Ophuis, M.D., Ph.D., J. Wouter Jukema, M.D., Ph.D., Gaetano M. De Ferrari, M.D., Witold Ruzyllo, M.D., Paul De Lucca, Ph.D., KyungAh Im, Ph.D., Erin A. Bohula, M.D., D.Phil., Craig Reist, Ph.D., Stephen D. Wiviott, M.D., Andrew M. Tershakovec, M.D., M.P.H., Thomas A. Musliner, M.D., Eugene Braunwald, M.D., and Robert M. Califf, M.D., for the IMPROVE-IT Investigators*

ABSTRACT

BACKGROUND

Statin therapy reduces low-density lipoprotein (LDL) cholesterol levels and the risk of cardiovascular events, but whether the addition of ezetimibe, a nonstatin drug that reduces intestinal cholesterol absorption, can reduce the rate of cardiovascular events further is not known.

METHODS

We conducted a double-blind, randomized trial involving 18,144 patients who had been hospitalized for an acute coronary syndrome within the preceding 10 days and had LDL cholesterol levels of 50 to 100 mg per deciliter (1.3 to 2.6 mmol per liter) if they were receiving lipid-lowering therapy or 50 to 125 mg per deciliter (1.3 to 3.2 mmol per liter) if they were not receiving lipid-lowering therapy. The combination of simvastatin (40 mg) and ezetimibe (10 mg) (simvastatin–ezetimibe) was compared with simvastatin (40 mg) and placebo (simvastatin monotherapy). The primary end point was a composite of cardiovascular death, nonfatal myocardial infarction, unstable angina requiring rehospitalization, coronary revascularization (≥ 30 days after randomization), or nonfatal stroke. The median follow-up was 6 years.

RESULTS

The median time-weighted average LDL cholesterol level during the study was 53.7 mg per deciliter (1.4 mmol per liter) in the simvastatin–ezetimibe group, as compared with 69.5 mg per deciliter (1.8 mmol per liter) in the simvastatin-monotherapy group ($P < 0.001$). The Kaplan–Meier event rate for the primary end point at 7 years was 32.7% in the simvastatin–ezetimibe group, as compared with 34.7% in the simvastatin-monotherapy group (absolute risk difference, 2.0 percentage points; hazard ratio, 0.936; 95% confidence interval, 0.89 to 0.99; $P = 0.016$). Rates of pre-specified muscle, gallbladder, and hepatic adverse effects and cancer were similar in the two groups.

CONCLUSIONS

When added to statin therapy, ezetimibe resulted in incremental lowering of LDL cholesterol levels and improved cardiovascular outcomes. Moreover, lowering LDL cholesterol to levels below previous targets provided additional benefit. (Funded by Merck; IMPROVE-IT ClinicalTrials.gov number, NCT00202878.)

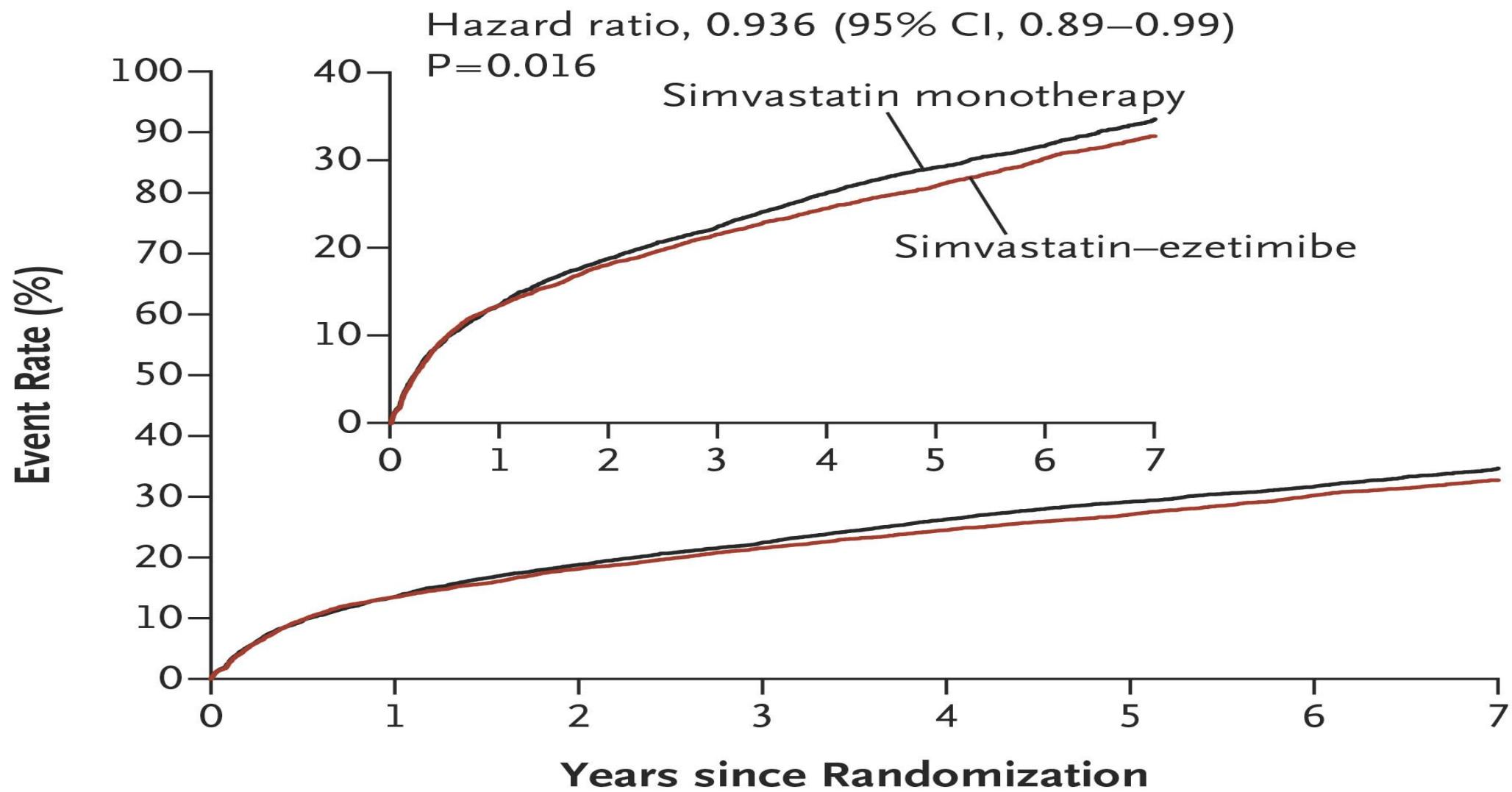
From the Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) Study Group, Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School, Boston (C.P.C., R.P.G., A.M., K.L., E.A.B., S.D.W., E.B.); Duke Clinical Research Institute (DCRI), Durham, NC (M.A.B., J.A.W., C.R., R.M.C.); Montreal Heart Institute, Montreal (P.T.); Vitas Neukom Medical Center, Berlin (H.D.); Lady Davis Carmel Medical Center, Haifa, Israel (B.S.L.); Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen (T.O.O.), and the Netherlands Leiden University Medical Center, Leiden (J.W.J.); both in the Netherlands; Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo and University of Pavia, Pavia, Italy (G.M.D.F.); National Institute of Cardiology, Warsaw, Poland (W.R.); and Merck, Kenilworth, NJ (R.D.L., A.M., T.A.M.). Address reprint requests to Dr. Cannon at the Cardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital, 350 Longwood Ave., 1st Fl., Boston, MA 02115, or at cpcannon@partners.org.

*A complete list of investigators in the Improved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial (IMPROVE-IT) is provided in the Supplementary Appendix, available at NEJM.org.

This article was published on June 3, 2015, at NEJM.org.

N Engl J Med 2015;372:2387-97.
DOI: 10.1056/NEJMoa1410489
Copyright © 2015 Massachusetts Medical Society.





No. at Risk

Simvastatin–ezetimibe	9067	7371	6801	6375	5839	4284	3301	1906
Simvastatin	9077	7455	6799	6327	5729	4206	3284	1857

IMPROVE-IT conclusion (2014)

- L'essai IMPROVE-IT marque un jalon dans notre quête incessante d'une réduction du risque d'événement CV.
- Comme il a été prouvé que la diminution supplémentaire du taux de LDL-C obtenue grâce à l'ajout d'**ézétimibe** – par rapport à une statine seule – se traduisait par une réduction supplémentaire du risque CV, une nouvelle option de traitement s'en trouve étayée.
- Premier essai à montrer un tel effet à l'aide d'un agent autre qu'une statine, IMPROVE-IT donne aussi beaucoup de poids à l'hypothèse des lipides.
- Les données de cet essai ont redéfini la maîtrise optimale du LDL-C dans les populations à risque très élevé et nous incitent à explorer plus à fond la possibilité que des taux de LDL-C encore plus faibles confèrent une protection encore plus marquée contre le risque CV.
- IMPROVE-IT établit la prochaine étape, mais probablement pas la dernière avancée, dans notre quête d'une réduction optimale du risque CV grâce au traitement hypolipidémiant.

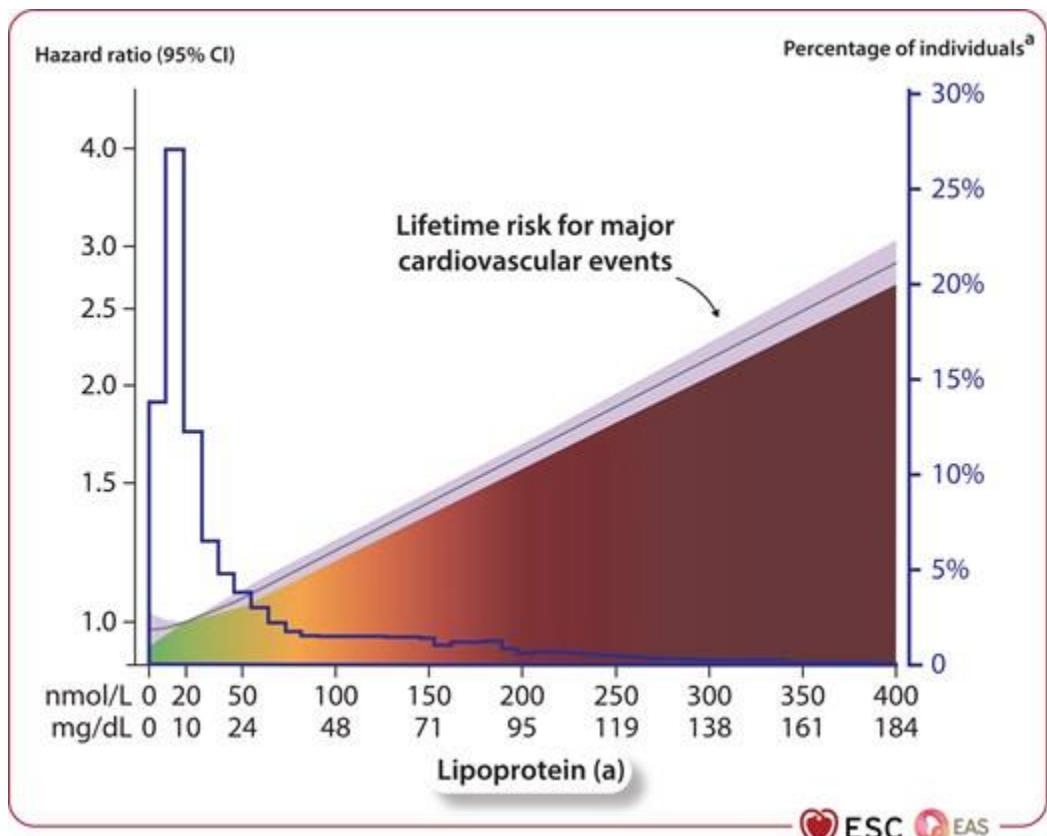
L'évidence clinique (Lower is better, earlier is better...Stronger is better too...)

- L'étude IMPROVE-IT a utilisé une statine d'intensité modérée.
- L'étude IMPROVE-IT a établi le principe qu'un traitement hypolipémiant combiné est plus efficace qu'une statine seule.
- L'extrapolation de ce bénéfice à une statine de haute intensité est jugé cohérente avec le concept de " Plus la baisse est importante, plus le bénéfice est grand "

Lower is better...

(Qui peut le plus, peut le moins)

4 / Lipoprotéine (a)



Recommendations	Class ^a	Level ^b
Lp(a) levels above 50 mg/dL (105 nmol/L) should be considered in all adults as a CV risk-enhancing factor, with higher Lp(a) levels associated with a greater increase in risk. ^{37,101}	IIa	B

© ESC/EAS 2025

CV, cardiovascular; Lp(a), lipoprotein(a).

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

5/Quelles sont les nouveautés dans le traitement de l'hypertriglycéridémie ?

- Les taux de triglycérides élevés sont associés au risque cardiovasculaire indépendamment des taux de LDL-C.
- En ce qui concerne le traitement pharmacologique de l'hypertriglycéridémie, ce groupe d'étude continue de recommander les **statines** comme premier **médicament de choix** pour **réduire le risque** de MCV chez les patients à **haut risque**.
- Recommandation respective, en indiquant explicitement que l'**icosapent éthyle** à forte dose (une forme d'oméga-3 contenant de l'EPA) devrait être envisagé pour les patients à haut risque ou à très haut risque présentant des taux élevés de triglycérides (taux de triglycérides à jeun de 135 à 499 mg/dL) malgré un traitement par statines

Recommandations pour le traitement médicamenteux des patients atteints d'hypertriglycéridémie.

Recommendations	Class ^a	Level ^b
High-dose icosapent ethyl (2 × 2 g/day) should be considered in combination with a statin in high-risk or very high-risk patients with elevated triglyceride levels (fasting triglyceride level 135–499 mg/dL or 1.52–5.63 mmol/L) to reduce the risk of cardiovascular events. ^{8,111}	IIa	B
Volanesorsen (300 mg/week) should be considered in patients with severe hypertriglyceridaemia (>750 mg/dL or >8.5 mmol/L) due to familial chylomicronaemia syndrome, to lower triglyceride levels and reduce the risk of pancreatitis. ^{6,117}	IIa	B

ESCC/EAS 2025
©

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

6 / Prévention primaire chez les personnes atteintes d'une infection par le virus de l'immunodéficience humaine.

- L'étude **REPRIEVE**, essai clinique majeur qui a démontré qu'une **statine quotidienne réduit** d'une façon significative les risques d'**événement CV** chez les personnes vivant avec le **VIH (âge ≥ 40 ans)**

Recommendation	Class ^a	Level ^b
Statin therapy is recommended for people in primary prevention aged ≥ 40 years with HIV, irrespective of estimated cardiovascular risk and LDL-C levels, to reduce the risk of cardiovascular events; the choice of statin should be based on potential drug interactions. ⁷	I	B

© ESC/EAS 2025

HIV, human immunodeficiency virus; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

7 / Patients atteints d'un cancer présentant un risque élevé ou très élevé de toxicité cardiovasculaire liée à la chimiothérapie

- Recommandations pour le traitement par **statines** des patients recevants une **chimiothérapie (anthracyclines)** afin de **réduire** le risque de **toxicité cardiaque.**

Recommendation	Class ^a	Level ^b
Statins should be considered in adult patients at high or very high risk of developing chemotherapy-related cardiovascular toxicity ^c to reduce the risk of anthracycline-induced cardiac dysfunction. ^{9,132–134}	IIa	B

© ESC/EAS 2025

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cBaseline cardiovascular toxicity risk stratification discussed in detail in the 2022 ESC Guidelines on cardio-oncology.¹³⁵

8 / Et que faire des compléments alimentaires ?

- Recommandations 2019 de l'ESC/EAS...
- Une alimentation saine est généralement définie comme un régime alimentaire pauvre en graisses saturées, en mettant l'accent sur les produits à base de céréales complètes, les légumes, les fruits et le poisson.
- En ce qui concerne les compléments alimentaires, il n'y a pas de preuves convaincantes qu'ils peuvent réduire le risque cardiovasculaire.

Recommendation	Class ^a	Level ^b
Dietary supplements or vitamins without documented safety and significant LDL-C-lowering efficacy are not recommended to lower the risk of ASCVD. ^{10,11}	III	B

© ESC/EAS 2025

ASCVD, atherosclerotic cardiovascular disease; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

Cas clinique 1

- Mme C. 56 ans consulte pour avis concernant une élévation jugée modérée du cholestérol. Elle est en prévention primaire. On lui a déjà signalé une augmentation modérée du cholestérol et pour cette raison, elle suit de façon assez rigoureuse la diététique.
- Elle n'a pas de diabète et la moyenne de sa pression artérielle en automesure est de 132/84 mm Hg. Son indice de masse corporelle est de 24,2 kg/m²
- Elle est suivie en rhumatologie pour une **polyarthrite rhumatoïde**. Du fait de ses douleurs, elle est plutôt peu active physiquement. Elle est ménopausée depuis 2 ans et ne prend que le traitement de sa polyarthrite rhumatoïde
- Au bilan lipidique, il y a :
 - un **cholestérol total à 2,50 g/L** ;
 - une triglycéridémie à 1,55 g/L ;
 - un HDL cholestérol à 0,42 g/L ;
 - un **LDL cholestérol à 1,77 g/L** ;
 - le non-HDL cholestérol est donc à 1,88 g/L.
 - Le débit de filtration glomérulaire est à 87 ml/min/1,73m²

Question 1

- **Le risque calculé de cette patiente sous évalue son risque réel. Pourquoi ? (plusieurs réponses)**
 - a/ Car la polyarthrite rhumatoïde augmente le risque
 - b/ Car la patiente est sous diététique
 - c/ Car son HDL-cholestérol est bas pour une femme (médiane 55 mg/dL)
 - d/ Car elle est sédentaire

a/ Car la polyarthrite rhumatoïde augmente le risque

- C'est une bonne réponse.

Dans l'algorithme SCORE2, notre patiente est à **10% (risque élevé)**

Message principal :

Toutes les maladies inflammatoires chroniques et auto-immunes augmentent le risque cardiovasculaire, et d'autant plus qu'une corticothérapie est en cours

Cette maladie inflammatoire chronique augmente le risque, La prise en compte de ce facteur met donc la patiente en situation de très haut risque CV.

Théoriquement, le calcul du risque se fait avant toute modification thérapeutique incluant la diététique. Toutefois, en pratique, c'est surtout un traitement médicamenteux qui empêcherait le calcul du risque (réponse b)

La sédentarité est aussi une condition qui aggrave le risque
(réponse d)

Situations modifiant le risque dans les recommandations 2021

- Facteurs Psycho-socio-économiques
- Maladie psychiatrique
- SIDA
- Maladies inflammatoires chronique
- Apnée du sommeil et troubles du sommeil
- Stéatohépatite
- Obésité abdominale
- ATCD familial précoce
- Sédentarité
- Fibrillation Auriculaire
- Hypertrophie VG
- Ethnicité
- Marqueur de fragilité
- Pollution
- BPCO
- Migraine surtout si aura
- OPK, pré-éclampsie, ménopause précoce

Question 2

- Cette patiente doit être traitée par statine car elle est à très haut risque. Parmi les propositions suivantes, lesquelles vous semblent correctes ?
 - 1/ Les statines ont plus de risque de provoquer des douleurs dans ce contexte de polyarthrite rhumatoïde
 - 2/ L'objectif thérapeutique pour le LDL-cholestérol est de moins de 1,00 g/L
 - 3/ L'objectif thérapeutique pour le LDL-cholestérol est de moins de 0,70 g/L
 - 4/ L'objectif thérapeutique pour LDL-cholestérol est de moins de 0,55 g/L

4/L' objectif thérapeutique pour le LDL-cholestérol est de moins de 0,55 g/L

- **Message principal :**
Toutes les maladies inflammatoires chroniques et auto-immunes augmentent le risque cardiovasculaire, et d'autant plus qu'une corticothérapie est en cours

Les statines ont plutôt tendance à améliorer les douleurs articulaires.

Il n'y a aucune donnée montrant que la tolérance musculaire pourrait être plus mauvaise en cas de polyarthrite rhumatoïde. En revanche, en cas de non-acceptation du traitement, la patiente pourrait plus facilement attribuer ses douleurs au traitement (réponse 1).

La **quantification du risque cardiovasculaire** de cette patiente, **majoré par un adaptateur du risque CV** du fait de la polyarthrite rhumatoïde, permet de la classifier comme à **très haut risque** et l'**objectif de LDL-C** est d'être inférieur à **0,55 g/L** (réponse 4).

A noter que, compte tenu de la valeur initiale du LDL-C, la diminution du LDL-C pour atteindre cet objectif est de plus de **50 %**. Il est donc probable que cette patiente nécessite finalement une **bithérapie statine et ézétimibe** pour atteindre l'objectif (réponse 4).

Cas clinique 2

- Mr A. vient de fêter ses 52 ans. Il vient sur injonction de son épouse car c'est un gros fumeur et elle voudrait qu'il arrête de fumer. Il est manutentionnaire et ne se plaint de rien. Il ne prend aucun traitement au long cours.
- Vous estimatez sa consommation tabagique à 35 paquets/années avec une consommation actuelle chiffrée à 1 paquet/j.
- Vous l'avez examiné et avez noté une abolition isolée du pouls tibial postérieur gauche. Il n'y a pas d'anomalie à l'ECG de repos et pas d'ischémie à l'épreuve d'effort. La pression artérielle est mesurée au cabinet à 138/85 mm Hg (FC 70/min).
- Au bilan biologique il n'y a pas d'anomalie rénale, hépatique ou glycémique. Le LDL-cholestérol est calculé à 1,30 g/L.
- Sur la base de votre examen clinique, vous faites réaliser un échodoppler artériel qui confirme l'existence de plaques non sténosantes des deux fémorales superficielles et une occlusion à mi-mollet de l'artère tibiale postérieure gauche.

Question 1

•Avec les éléments à votre disposition, quelles recommandations thérapeutiques devez- vous absolument mettre en place ?

- a/Une aide active au sevrage tabagique
- b/ Des soins préventifs des pieds
- c/ Une vaccination à jour contre la grippe
- d/Une vaccination à jour contre Sars-COV2
- e/ Un traitement hypolipémiant

a/Une aide active au sevrage tabagique

- **Message principal :**
L'existence d'une artérite des membres inférieurs, même asymptomatique, permet de classifier un patient comme étant à très haut risque cardiovasculaire

Une aide active au sevrage tabagique (**réponse a**) : le maintien du tabagisme est un facteur de mauvais pronostic chez ce patient. L'ancienneté et l'importance du tabagisme rendent compte qu'il sera probablement difficile d'obtenir aisément un sevrage et que l'aide à celui-ci devra donc être active. Les recommandations nord-américaines de 2024, pour la prise en charge de l'artérite des membres inférieurs font deux propositions de **classe I** et de **niveau de preuve A** : « *Chez les patients ayant une artérite et étant fumeurs ou utilisant n'importe quelle autre sorte de tabac, les conseils pour l'arrêt et le maintien de l'arrêt doivent être formulés à chaque consultation* » et « *Chez les patients ayant une artérite et étant fumeurs ou utilisant n'importe quelle autre sorte de tabac, il faut proposer une assistance et un plan pour arrêter le tabagisme, qui peut inclure des mesures pharmacologiques (comme la varénicline, le bupropion et/ou les substituts nicotiniques) associés aux conseils et à l'adressage à des unités de prise en charge du tabagisme* »

- L'artérite avec occlusion d'une artère expose à des complications locales, telle une ulcération chronique douloureuse ou une infection, en cas de plaies ou de lésions cutanées des pieds et un examen adapté des pieds avec des soins préventifs des pieds devront être proposés pour éviter de telles complications (**réponse b**).
- Chez ce patient tabagique, une infection respiratoire a plus de probabilité de conduire à des complications respiratoires et justifie la vaccination contre la grippe (**réponse c**).
- Chez ce patient tabagique, une infection respiratoire a plus de probabilité de conduire à des complications respiratoires et justifie la vaccination contre le Sars-COV2 (1) (**réponse d**).
- Il a été démontré que la diminution du LDL-C, notamment par une statine améliore le pronostic cardiovasculaire des patients à très haut risque cardiovasculaire, situation de ce patient ayant une artérite des membres inférieurs, même asymptomatique(**réponse e**)

Question 2

- Concernant le traitement pharmacologique chez ce patient ayant un athérome des membres inférieurs, quelles sont les propositions exactes ?

1/ L'objectif de LDL ne serait pas le même si le patient était cliniquement symptomatique

2/ Il est logique de débuter par une statine de faible intensité

3/ Il est utile de lui prescrire un antiagrégant plaquettaire

4/ Il est logique de lui prescrire une double anti-agrégation plaquettaire

3/ Il est utile de lui prescrire un antiagrégant plaquettaire

- Dès lors que le risque cardiovasculaire est élevé, notamment par le fait d'une artériopathie oblitérante des membres inférieurs, la cible lipidique est la même que le patient soit ou non symptomatique (**réponse 1**)
- La dose de statine à utiliser, et donc sa puissance, est dépendante du taux de LDL-C initial. Chez ce patient en **prévention cardiovasculaire secondaire**, la cible de **LDL-C est inférieure à 0,55 g/L** et comme le LDL-C initial est à 1,30 g/L, **il faudra avoir recours à une stratégie lipidique abaissant au moins de 60 % le LDL-C** et donc d'emblée à une dose élevée d'une **statine puissante + ézétimibe**.
- En cas d'artérite asymptomatique, les recommandations nord-américaines de 2024, indiquent : « *Chez les patients avec une maladie artérielle périphérique asymptomatique, une monothérapie par anti-agrégant plaquettaire est une option raisonnable pour réduire le risque d'événements cardiovasculaires majeurs* » (recommandation de classe IIa, niveau consensus avis d'experts).
- Il n'y a pas de preuves d'un rapport bénéfice/risque favorable d'une double anti-agrégation plaquettaire dans la prise en charge d'une artérite asymptomatique, non revascularisée récemment, il n'y a pas d'indication (et peut-être un risque) à proposer une double anti-agrégation plaquettaire.

Take home message pour notre pratique clinique.

- 1/ Les dyslipidémies : Facteur de risque CV majeur et problème de santé publique.
- 2/ Recommandations pour l'estimation du risque CV, avec mise en œuvre des nouveaux algorithmes de prédition du risque SCORE2 et SCORE2-OP.
- 3/ Recommandations pour un traitement hypolipidémiant combiné (**Statine de haute intensité + ézétimibe**) lors d'une hospitalisation index en post-infarctus.
- 4/ Stratégie thérapeutique hypolipidémiant associant **Statine de haute intensité** (la dose tolérée la plus élevée) avec l'**ézétimibe** (**association fixe de préférence**) si non atteinte de l'objectif LDL-C en situat $>$ i de haut ou très haut risque CV.
- 5/ Statines / cancer présentant un risque élevé ou très élevé de toxicité cardiovasculaire liée à la chimiothérapie.
- 6/ Statines en prévention primaire / VIH (âge 40 ans)

**قال الشيخ الرئيس ابن سينا في كتابه العظيم
القانون في الطب : من زاد وزنه زاد داؤه...**

شكرا جزيلا لاصحائكم

شكرا للعائلة

شكرا لحكمة