

L'actualisation de 2025 des recommandations pour la prise en charge des dyslipidémies



F. Diévert
DUNKERQUE

RÉSUMÉ: Des experts de la Société européenne de cardiologie (ESC) et de la Société européenne d'athérosclérose (EAS) ont proposé une actualisation des recommandations pour la prise en charge des dyslipidémies, les précédentes datant de 2019.

Ce texte est très pragmatique en ce sens qu'il fournit de nombreux éléments clairs sur la conduite à tenir: par exemple, le délai entre le début d'un traitement et le premier contrôle du bilan lipidique, les valeurs seuils, de la Lp(a) et de la hs-CRP, une classe III pour les suppléments alimentaires, les vitamines, la levure de riz rouge et les phytostérols en matière de protection cardiovasculaire...

Il comporte cependant quelques zones d'incertitude, comme le poids à accorder à divers marqueurs dans l'évaluation du risque, et quelques zones plus discutables, telles que, notamment, le fait de proposer un dosage de la Lp(a) à tous, au moins une fois, ou le fait d'éventuellement pouvoir proposer des fibrates en cas d'hypertriglycéridémie, même si la classe de recommandation est IIb.



©Md Saiful Islam Khan@Stock

POINTS FORTS

- Les recommandations pour la prise en charge des dyslipidémies sont pratiques, car elles comportent de nombreuses précisions utiles dans l'exercice quotidien.
- La première étape de la prise en charge, hors syndrome coronaire aigu, est l'évaluation du risque CV pour classer les patients en niveaux de risque avec des paramètres cliniques ou biologiques simples et, si nécessaire, en utilisant les grilles de risque SCORE2 et SCORE2-OP.
- Des marqueurs additionnels peuvent aider à la décision si le patient est dans une zone intermédiaire de niveau de prise en charge. Cette approche est laissée à l'appréciation du médecin.
- Le niveau de risque fixe la cible de LDL-c.
- Parmi les points pratiques, citons:
 - le fait de contrôler le bilan lipidique quatre à six semaines après le début du traitement;
 - les valeurs seuils de divers paramètres: 50 mg/dL ou 105 nmol/L pour la Lp(a), 2 mg/dL pour la hs-CRP par exemple;
 - le fait de proposer une statine à tout patient d'au moins 40 ans, infecté par le VIH et ce, indépendamment de son taux de LDL-c et de son niveau de risque CV;
 - la possibilité d'associer aussi diversement que possible (en prenant en compte la baisse attendue du LDL-c et la tolérance) les divers traitements diminuant le LDL-c et dont le bénéfice clinique est démontré: statines, ezétimibe, acide bempédoïque et anticorps monoclonaux anti-PCSK9.

Retrouvez cette fiche en flashant
le QR code ci-dessous



Que dit ce texte essentiel pour la pratique ?

1. Forme

Le texte proposé conjointement par la Société européenne de cardiologie (ESC) et la Société européenne d'athérosclérose (EAS) est une mise à jour de 20 pages, des recommandations de 2019 pour la prise en charge des dyslipidémies. Les apports spécifiques de ce document ne commencent réellement qu'à la page 5 et il inclut 139 références bibliographiques débutant à la page 17, sa lecture peut donc se résumer à 13 pages.

Il prend en compte les évolutions opérationnelles, comme le score de risque, et scientifiques, et notamment les essais thérapeutiques contrôlés et méta-analyses, aboutis depuis 2019, avec une date d'arrêt de revue de la littérature au 31 mars 2025. Après analyse de toutes ces données, seules ont été incorporées, dans cette mise à jour, celles qui peuvent conduire à des modifications ou à de nouvelles recommandations de classe I/IIa ou de classe III. Les nouvelles recommandations sont donc considérées comme additives à celles de 2019 et les changements de classe comme substitutifs.

2. Les principales évolutions

Les principaux apports de ces recommandations sont les suivants :

- l'utilisation des grilles de risque SCORE2 et SCORE2-OP pour l'évaluation du risque CV;
- l'inclusion de deux nouveaux traitements permettant de diminuer le LDL-cholestérol (LDL-c), l'acide bempédoïque et l'évinacumab, ce dernier pour les patients avec une hypercholestérolémie familiale (HF) homozygote;
- des recommandations pour le traitement hypolipémiant lors d'une hospitalisation pour syndrome coronaire aigu (SCA);
- des recommandations sur la Lp(a);
- des recommandations pour le traitement des patients ayant une hypertriglycéridémie;
- des recommandations pour le traitement par statine en prévention cardiovasculaire (CV) primaire chez des patients séropositifs pour le virus de l'immunodéficience humaine (VIH);
- des recommandations pour le traitement par statine chez les patients ayant

un cancer et à haut ou très haut risque de cardiotoxicité de chimiothérapie ;

- des recommandations sur les suppléments alimentaires.

3. Priorité

Le LDL-c est un facteur causal majeur des événements athérothrombotiques et la priorité de la prise en charge consiste à diminuer le LDL-c au prorata du risque CV.

Les auteurs admettent que le bénéfice clinique de la baisse du LDL-c est plus ample chez les patients plus jeunes que chez les plus âgés.

■ Évaluer le risque CV global

1. Grands principes

Les recommandations proposent d'utiliser les grilles de risque SCORE2 et SCORE2-OP, cette dernière pour les sujets de plus de 70 ans, en prévention primaire chez les patients âgés de 40 à 89 ans. Ces grilles de risque estiment le risque absolu d'événements CV majeurs, fatals et non fatals à dix ans. Elles ont quatre déclinaisons suivant les pays dans lesquels elles doivent être appliquées. Pour la France, il faut utiliser la grille des pays à bas risque.

Les auteurs reconnaissent que les grilles SCORE2 et SCORE2-OP ont été établies à partir de cohortes en prévention CV primaire et ne prenant pas de traitement hypolipémiant. De ce fait, **ces grilles ne doivent pas être utilisées** pour évaluer le risque de patients ayant une maladie CV avérée, ou recevant un traitement hypolipémiant et ne doivent pas être utilisées pour réévaluer le risque après mise en place d'un traitement hypolipémiant.

Une fois le risque absolu (donnée quantitative) évalué, le patient peut être classifié (donnée qualitative) dans une des quatre catégories de risque définie (**tableau I**) de la manière suivante.

>>> Très haut risque : patient ayant n'importe lequel des éléments suivants :

- Maladie CV documentée, clinique ou sans équivoque en imagerie. Cela inclut un antécédent de syndrome coronaire

aigu (infarctus du myocarde ou angor instable), un syndrome coronaire chronique, une revascularisation coronaire ou artérielle, un AVC ou un AIT ou une maladie artérielle périphérique. Une maladie CV sans équivoque en imagerie inclut les éléments prédictifs d'événements cliniques comme des plaques significatives en coronarographie ou coroscan ou en échodoppler carotide ou des artères fémorales ou une élévation marquée du score calcique.

- Un diabète sucré avec une atteinte d'un organe cible ou au moins trois autres facteurs de risque CV majeurs ou un diabète de type 1 ayant débuté précocement ou dont la durée est d'au moins vingt ans.

- Une maladie rénale chronique sévère (DFGe < 30 mL/min/L, 73 m²).

- Un risque calculé avec le SCORE2 ou le SCORE2-OP à au moins 20 %.

- Une hypercholestérolémie familiale avec une maladie CV ou un autre facteur de risque majeur.

>>> Haut risque : patient ayant n'importe lequel des éléments suivants :

- Un seul facteur de risque CV nettement élevé, notamment un cholestérol total (CT) supérieur à 3,10 g/L ou un LDL-c supérieur à 1,90 g/L ou une pression artérielle supérieure à 180/110 mmHg.

- Une hypercholestérolémie familiale sans autre facteur de risque majeur.

- Un diabète sucré sans atteinte d'un organe cible dont la durée est d'au moins dix ans ou ayant un autre facteur de risque CV additionnel.

- Une maladie rénale chronique modérée (DFGe entre 30 et 59 mL/min/L, 73 m²).

- Un risque calculé avec le SCORE2 ou le SCORE2-OP compris entre au moins 10 % et moins de 20 %.

>>> Risque intermédiaire ou modéré : patient ayant n'importe lequel des éléments suivants :

Catégories	Caractéristiques
Très haut risque	Patient ayant n'importe lequel des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Maladie CV documentée, clinique ou sans équivoque en imagerie. Cela inclut un antécédent de syndrome coronaire aigu (infarctus du myocarde ou angor instable), un syndrome coronaire chronique, une revascularisation coronaire ou artérielle, un AVC ou un AIT ou une maladie artérielle périphérique. Une maladie CV sans équivoque en imagerie inclut les éléments prédictifs d'événements cliniques comme des plaques significatives en coronarographie ou coroscanner ou en échodoppler carotide ou des artères fémorales ou une élévation marquée du score calcique. • Un diabète sucré avec une atteinte d'un organe cible ou au moins trois autres facteurs de risque CV majeurs ou un diabète de type 1 ayant débuté précocement ou dont la durée est d'au moins vingt ans. • Une maladie rénale chronique sévère (DFGe < 30 mL/min/L, 73 m²). • Un risque calculé avec le SCORE2 ou le SCORE2-OP à au moins 20 %. • Une hypercholestérolémie familiale avec une maladie CV ou un autre facteur de risque majeur.
Haut risque	Patient ayant n'importe lequel des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Un seul facteur de risque CV nettement élevé, notamment un cholestérol total (CT) supérieur à 3,10 g/L ou un LDL-c supérieur à 1,90 g/L ou une pression artérielle supérieure à 180/110 mmHg. • Une hypercholestérolémie familiale sans autre facteur de risque majeur. • Un diabète sucré sans atteinte d'un organe cible dont la durée est d'au moins dix ans ou ayant un autre facteur de risque CV additionnel. • Une maladie rénale chronique modérée (DFGe entre 30 et 59 mL/min/L, 73 m²). • Un risque calculé avec le SCORE2 ou le SCORE2-OP compris entre au moins 10 % et moins de 20 %.
Risque intermédiaire ou modéré	Patient ayant n'importe lequel des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Patient jeune (diabète de type 1 avant 35 ans; diabète de type 2 avant 50 ans) et dont la durée du diabète est inférieure à dix ans, sans autre facteur de risque CV majeur. • Un risque calculé avec le SCORE2 ou le SCORE2-OP compris entre au moins 2 % et moins de 10 %.
Risque faible	SCORE2 ou SCORE2-OP inférieur à 2 %.

Tableau I : Les catégories de risque CV selon l'ESC-EAS 2025.

• Patient jeune (diabète de type 1 avant 35 ans; diabète de type 2 avant 50 ans) et dont la durée du diabète est inférieure à 10 ans, sans autre facteur de risque CV majeur.

• Un risque calculé avec le SCORE2 ou le SCORE2-OP compris entre au moins 2 % et moins de 10 %.

>>> Risque faible: SCORE2 ou SCORE2-OP inférieur à 2 %.

2. La position par rapport au score calcique coronaire

Les auteurs reconnaissent qu'aucun essai clinique randomisé ne démontre que l'utilisation du score calcique coronaire (SCC) pour classer le risque et guider le traitement améliore le pronostic. Cependant, ils estiment que son utilisation améliore le pouvoir discriminant de la classification du risque.

L'élévation du SCC est associée de façon graduelle au risque d'événement CV en prévention primaire et les patients ayant un SCC nettement élevé ont un risque similaire et parfois plus élevé que les patients en prévention secondaire. Les auteurs ne proposent pas de seuil de SCC

pour définir un risque élevé et renvoient à la littérature. Dans un exemple, ils indiquent qu'un SCC de 300 est associé à un risque élevé : faut-il conclure qu'il s'agit du seuil qu'ils choisissent ou que le seuil de risque élevé est plus bas, comme une valeur de 100 par exemple ? L'incertitude demeure, même si les auteurs indiquent alors précisément qu'un SCC à zéro est associé à un risque très faible d'événement CV et de mortalité chez les personnes à risque CV bas ou modéré.

Prendre en compte des facteurs additionnels

Les auteurs reconnaissent que le risque est un continuum et que les seuils et catégories sont arbitraires. Lorsque les patients sont dans des zones indécises, ils recommandent l'utilisation de marqueurs de risque additionnels (**tableau II**).

1. Comment utiliser ces marqueurs additionnels ?

Les auteurs des recommandations laissent aux médecins l'appréciation de leur utilisation et ne fixent pas de facteurs d'amplification du risque face à ces

marqueurs. Le médecin doit donc, s'il le souhaite, les chercher dans la littérature. Le facteur correcteur du niveau de risque peut être très variable selon le paramètre considéré. Ainsi, en 2022, une méta-analyse du *Lancet* (2022;400:733-743) précisait le coefficient d'augmentation du risque CV associé à diverses maladies inflammatoires chroniques et auto-immunes prenant en compte l'âge du patient, le type et le nombres de maladies et le facteur correcteur peut aller d'une augmentation du risque de 23 % jusqu'à un quasi-triplément du risque. Par exemple, des études ont montré que le risque CV augmente de 11 % chaque fois que la Lp(a) augmente de 50 nmol/L.

2. Quand utiliser ces marqueurs additionnels ?

Les auteurs indiquent qu'il convient d'y avoir recours essentiellement **quand le patient est dans une zone intermédiaire ou est à risque intermédiaire**. L'utilisation de ces marqueurs peut alors aider à la prise de décision. À titre d'exemple, soit une patiente à risque intermédiaire à modéré, avec un niveau SCORE-2 à 6 %, et dont le LDL-c est à 1,20 g/L : dois-je lui proposer d'emblée un traitement par statine, en sus

Données démographiques ou cliniques

- Antécédents familiaux de maladie CV précoce (hommes < 55 ans, femmes < 60 ans)
- Origine ethnique à haut risque (par exemple, Asie du Sud)
- Symptômes de stress ou stress psychosocial
- Faible niveau socio-économique
- Obésité
- Inactivité physique
- Maladie chronique auto-immune ou inflammatoire
- Troubles psychiatriques majeurs
- Ménopause précoce
- Prééclampsie ou autre désordre hypertensif pendant la grossesse
- Infection par le VIH
- Syndrome d'apnées obstructives du sommeil

Biomarqueurs

- Élévation persistante de la hs-CRP (> 2 mg/L)
- Lp(a) élevé (> 50 mg/dL ou > 105 nmol/L)

Tableau II: Marqueurs de risque additionnels à prendre en compte en cas de décision de prise en charge incertaine.

des mesures hygiéno-diététiques ? Dans l'hypothèse, par exemple, où elle a 50 ans et a une polyarthrite rhumatoïde (PR), la réponse est oui et avec une cible de LDL-c inférieure à 0,70 g/L, car le fait d'avoir une maladie auto-immune à 50 ans, double son risque CV et, si son niveau de risque évalué par la grille SCORE2 était à 6 %, le fait d'avoir une PR à 50 ans permet de requantifier le risque à 12 % et fait basculer la patiente dans la catégorie à haut risque.

Traitements**1. Considérations préalables**

Diverses données (notamment l'étude EWTOPIA) indiquent que les traitements hypolipémiants diminuant le LDL-c peuvent apporter un bénéfice clinique même s'ils sont utilisés sans être associés à une statine. Ainsi, les auteurs préconisent d'ajouter des traitements qui ne sont pas des statines, mais dont le bénéfice clinique est démontré, comme l'ezétimibe, les anti-PCSK9, et ici ne sont considérés que les anticorps monoclonaux, les auteurs ajoutant alors au terme anti-PCSK9 le suffixe mAbs pour indiquer cette nuance, et l'acide bempédoïque, seuls ou en association, quand l'objectif de LDL-c n'est pas atteint avec la dose maximale tolérée de statine, le choix étant alors guidé par l'ampleur de diminution additionnelle du LDL-c souhaitée. L'expression "dose maximale tolérée de statine" veut implicitement dire qu'elle pourrait être égale à zéro et que ces traitements peuvent être utilisés en cas d'intolérance aux statines.

Les cibles de LDL-c restent les mêmes qu'en 2019 :

- très haut risque : cible inférieure à 0,55 g/L ;
- haut risque : cible inférieure à 0,70 g/L ;
- risque intermédiaire à modéré : cible inférieure à 1,00 g/L ;
- risque faible : cible inférieure à 1,16 g/L.

Comme antérieurement, et uniquement au chapitre des cibles, il est ajouté une catégorie de risque, qualifié de **risque extrême**, pour laquelle la cible de LDL-c est inférieure à 0,40 g/l. Cette catégorie est caractérisée par les patients ayant une maladie CV avérée et qui font une récidive d'événement CV alors qu'ils reçoivent déjà une statine à la dose maximale tolérée

ou par les patients ayant une maladie polyvasculaire (par exemple, une maladie coronaire et une artérite des membres inférieurs). Ainsi, indépendamment du délai entre les deux événements et, *a priori*, même si la récidive n'est pas dans le même territoire, une récidive d'événement CV constitue une indication à l'intensification du traitement, sachant que le terme "dose maximale tolérée de statine" peut équivaloir à une intolérance aux statines.

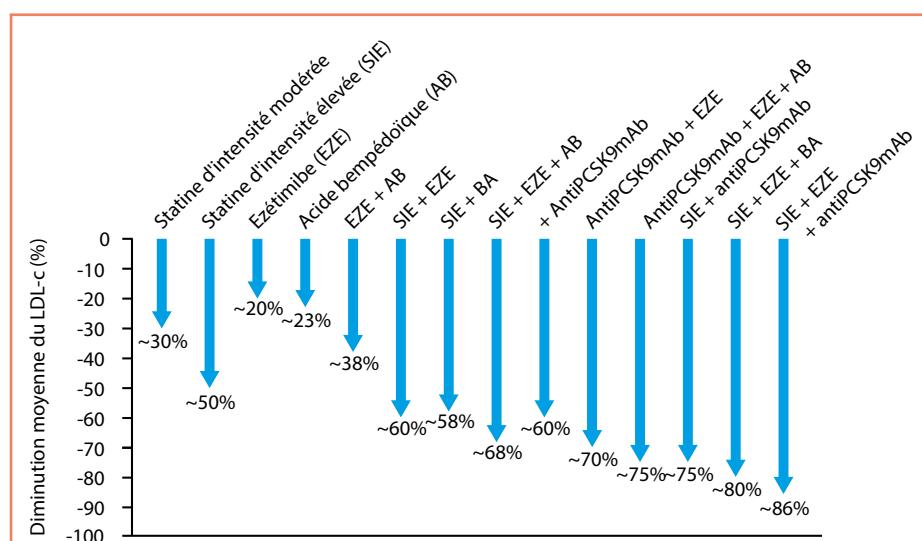
Les auteurs indiquent par un graphique (**fig. 1**) la baisse relative de LDL-c qu'il est possible d'obtenir avec les différents traitements et leurs associations respectives. Ils rappellent que la réduction moyenne de LDL-c est sujette à d'importantes variations interindividuelles, quel que soit le traitement et quelles que soient les associations de traitements.

Il est donc nécessaire de surveiller l'effet lipidique du traitement après l'avoir commencé, et ce, dans **un délai de quatre à six semaines** afin de juger de la conduite à tenir.

2. Place des nouveaux traitements

Les principaux traitements nouveaux passés en revue sont l'acide bempédoïque, l'inclisiran et l'évinacumab.

L'acide bempédoïque n'est pas encore disponible en France mais a une AMM et

**Fig. 1:** Diminution relative moyenne du LDL-C selon les traitements et leurs associations.

Recommandations	Classe de recommandation	Niveau de preuve
Pris seuls ou en association, les traitements qui ne sont pas des statines, et dont le bénéfice CV est prouvé, sont recommandés pour les patients incapables de prendre une statine pour diminuer leur niveau de LDL-c et diminuer leur risque d'événement CV. Le choix de ces traitements repose sur l'ampleur nécessaire de LDL-c pour atteindre la cible	I	A
L'acide bempédoïque est recommandé chez les patients incapables de prendre une statine pour atteindre la cible de LDL-c	I	B
L'ajout d'acide bempédoïque à la dose maximale de statine tolérée, avec ou sans ézétimibe, doit être envisagé chez les patients à haut ou très haut risque dans l'objectif d'atteindre la cible de LDL-c	IIa	C
Lévinacumab doit être envisagé chez les patients ayant une hypercholestérolémie familiale homozygote âgés d'au moins 5 ans et qui ne sont pas à l'objectif de LDL-c alors qu'ils reçoivent les doses maximales tolérées de traitements diminuant le LDL-c	IIa	B

Tableau III: Indications des nouveaux traitements diminuant le LDL-c.

est dans la phase de discussion du prix. Lévinacumab est disponible en France avec une indication dans les hypercholestérolémies familiales homozygotes sous le nom d'Evkeeza (une injection mensuelle, population cible de 200 patients, réservé à l'usage hospitalier) et l'inclisiran ne sera pas disponible en France avant au moins deux ans.

Les modes d'action, les effets lipidiques, les effets cliniques et les effets indésirables de ces traitements sont rappelés dans les recommandations et leur place dans la stratégie thérapeutique, notamment par rapport aux statines, à l'ézétimibe et aux anti-PCSK9, est proposée dans le **tableau III**.

Situations cliniques

1. Hospitalisation pour syndrome coronaire aigu

Prenant acte du bénéfice démontré d'une baisse importante du LDL-c dès la phase aiguë d'un syndrome coronaire aigu (SCA) et des difficultés pratiques à obtenir un traitement hypolipémiant intensif après la sortie de l'hôpital, les auteurs proposent de recourir dès l'hospitalisation initiale pour SCA à un traitement intensif pour diminuer le LDL :

- L'intensification du traitement hypolipémiant dès l'hospitalisation initiale pour

SCA est recommandée pour les patients qui recevaient n'importe quel traitement hypolipémiant avant l'hospitalisation pour diminuer plus encore leur LDL-c (classe I, niveau C).

- Associer une statine fortement puissante et de l'ézétimibe durant l'hospitalisation initiale pour SCA doit être envisagé chez les patients ne recevant pas antérieurement d'hypolipémiant et dont il est envisageable que la cible lipidique ne sera pas atteinte sous une monothérapie (classe IIa, niveau B).

2. Patients infectés par le VIH

Dans les suites de l'étude REPRIEVE ayant démontré que la pitavastatine réduit significativement et précocement le risque CV de patients infectés par le VIH, une nouvelle recommandation a été émise pour ces patients.

Un traitement par statine est recommandé en prévention primaire chez les patients âgés d'au moins 40 ans, infectés par le VIH, indépendamment de leur niveau de risque CV et de leur taux de LDL-c, pour réduire le risque d'événements CV; le choix de la statine doit reposer sur l'étude des interactions potentielles avec les autres traitements de ces patients (classe I, niveau B).

Les auteurs ajoutent que, bien que des essais thérapeutiques d'autres traitements

hypolipémiants n'aient pas été conduits chez des patients infectés par le VIH, des données dans ce cas sur la réduction du LDL-c et sur la tolérance de l'ézétimibe et des anti-PCSK9-mAb sont disponibles, ce qui, implicitement, pourrait permettre leur utilisation.

3. Patients ayant un cancer et étant à haut ou très haut risque de toxicité CV liée à la chimiothérapie

Dans les suites de l'étude STOP-CA, seule étude parmi quatre à avoir démontré qu'une statine (l'atorvastatine à 40 mg/j) peut diminuer la cardiotoxicité d'un traitement par anthracyclines, chez des patients ayant un lymphome, et pour être en accord avec les recommandations européennes de cardio-oncologie de 2022, les auteurs proposent que les statines puissent être envisagées chez les adultes à haut ou très haut risque de développer une toxicité cardiaque induite par les anthracyclines (classe IIb, niveau C).

Situations métaboliques

1. Hypertriglycéridémie

Les triglycérides sont associés au risque CV indépendamment des niveaux de LDL-c. En cas d'hypertriglycéridémie, il est recommandé de proposer une statine en première intention pour réduire le risque CV des patients à haut risque.

L'échec des fibrates à réduire le risque CV fait proposer une recommandation de classe IIb pour leur utilisation et il en est de même concernant les acides gras oméga-3 mais des doses élevées d'icosapent éthyl (2 grammes, deux fois par jour) peuvent être envisagées en association avec une statine chez les patients à risque élevé ou très élevé qui ont une hypertriglycéridémie (triglycéridémie à jeun entre 1,35 et 4,99 g/L) pour réduire leur risque d'événements CV (classe IIa, niveau B).

Enfin, le volanesorsen (300 mg par semaine) peut être envisagé chez des patients ayant une hypertriglycéridémie sévère (supérieure à 7,5 g/L) due à un syndrome familial de chylomicronémie pour diminuer leur taux de triglycérides et leur risque de pancréatite (classe IIa, niveau B).

2. Lp(a)

Un dosage de la Lp(a) doit être envisagé au moins une fois dans la vie d'un adulte, soit lors du premier profil lipidique, soit lors du suivant si un profil lipidique a déjà été réalisé.

Le dépistage est particulièrement utile chez les sujets jeunes ayant une hypercholestérolémie familiale ou une maladie CV précoce et pas d'autres facteurs de risque CV identifiables ou une histoire familiale de maladie CV précoce ou d'élévation de la Lp(a) ou chez les personnes à risque intermédiaire ou autour des zones pouvant conduire à un traitement pour améliorer la classification du risque.

Les personnes ayant une élévation importante de la Lp(a) doivent être fortement encouragés à recevoir de façon

continue une statine puissante si leur risque est suffisamment élevé.

Aux frontières de la diététique: suppléments alimentaires et vitamines

Une alimentation est dite saine et permettant de diminuer les taux de lipides athérogènes et le risque CV si elle est pauvre en graisses saturées, riche en graines, légumes, fruits et poisson.

Il n'y a aucune preuve solide que les suppléments diététiques ou alimentaires, que la levure de riz rouge, que des supplémentations en acide gras oméga-3 (en dehors de fortes doses d'icosapent éthyl en cas d'hypertriglycéridémie), que les phytostérols et que les vitamines, seuls ou ensemble, réduisent le risque CV.

De ce fait, ces recommandations déconseillent (classe III, niveau B) l'utilisation de tous ces produits pour réduire le risque CV.

Bibliographie

1. MACH M et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias Developed by the task force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal* (2025) 00, 1–20. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf190>

L'auteur a déclaré les liens d'intérêts suivants: Alliance BMS-Pfizer, Astra-Zeneca, Bayer, BI-Lilly, Bouchra-Recordati, Leurquin, Novartis, Novo Nordisk, Sanofi, Servier, Zentiva.