

EDUPRAT

ÉVALUATION DU RISQUE CARDIO- VASCULAIRE ET MÉTABOLIQUE





OBJECTIFS DE LA FORMATION

Généraux : Perfectionner vos connaissances concernant les actualités dans la prévention cardiovasculaire, en particulier en lipodologie. Acquérir les compétences nécessaires pour stratifier le risque cardiovasculaire de vos patients et mettre en place des stratégies thérapeutiques adaptées (nouvelles molécules à connaître)

Spécifiques : 5 cas cliniques pour aborder les thèmes suivants :

- Prévention chez le sujet jeune
- Dyslipidémie, statines et ses effets secondaires, antiPCSK9, HTA et diabète
- Cas particulier de l'hypercholestérolémie familiale
- Prévention chez le sujet âgé
- Dyslipidémie et contraception

Pourquoi cette formation ?

En France :

- **L'HTA** concerne 1 adulte sur 3 : + de 65 % des >65 ans. Chez les patients traités, seulement la moitié ont une pression artérielle contrôlée.
- La prévalence de **l'hypercholestérolémie** pure est évaluée à 30 % dans la population adulte non traitée. 7 millions de français sont traités par statine pour une dyslipidémie dont $\frac{3}{4}$ des en prévention primaire avec de nombreuses polémiques
- Le **diabète** concerne plus de 4,5 millions de personnes, 5,3% de la population prend un traitement antidiabétique.
- **Nouvelles recommandations fin 2021 : Mieux vaut prévenir que guérir !**



European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2021) 00, 1 – 111
doi:10.1093/eurheartj/ehab484

ESC GUIDELINES

**2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease
prevention in clinical practice**



CAS CLINIQUES



01

JEAN
34 ans



02

STÉPHANE
65 ans



03

SYLVAIN
32 ans



04

PAULETTE
84 ans



05

LUCIE
26 ans

01

JEAN
34 ans

Jean, 34 ans est un jeune patient sans aucun antécédent notable.

- Antécédents familiaux : cancer du côlon chez son père à 65 ans, AVC à 69 ans chez une tante, mère hypertendue.
- Il est fumeur (5 cigarettes par jour) et pratique le sport : 3 heures par semaine (footing, tennis).
- Dernièrement il a fait quelques excès... Il vous demande de lui prescrire un bilan lipidique « pour faire un check-up complet ».

Que faites-vous ?

- Vous prescrivez un bilan lipidique (Cholestérol total, HDLc, LDLc, Tg).
- Vous prescrivez un bilan lipidique plus poussé (Cholestérol total, HDLc, LDLc, Tg, ApoB/ApoA1).
- Vous lui expliquez qu'il n'y a pas de raison de faire de bilan lipidique à son âge.
- Vous prenez une tension assise aux 2 bras.
- Vous prenez un temps pour discuter de l'arrêt de la cigarette.

RÉPONSE

Que faites-vous ?

- Vous prescrivez un bilan lipidique (Cholestérol total, HDLc, LDLc, Tg).
- Vous prescrivez un bilan lipidique plus poussé (Cholestérol total, HDLc, LDLc, Tg, ApoB/ApoA1).
- ✓ **Vous lui expliquez qu'il n'y a pas de raison de faire de bilan lipidique à son âge.**
- ✓ **Vous prenez une tension assise aux 2 bras.**
- ✓ **Vous prenez un temps pour discuter de l'arrêt de la cigarette.**

En 2022, avoir une approche step-wise (pas à pas)

- Quel est le risque cardiovasculaire global du patient ?
- Quel est l'objectif de LDLc adapté à ce risque (et à l'âge) ?
- Quel est l'objectif de réduction à atteindre ?
- Quels sont les moyens non médicamenteux à utiliser ?
- Quels sont les moyens médicamenteux pour atteindre l'objectif ?



Étape 1 : évaluer le RCV d'un patient en 2022

Savoir raisonner la prescription d'un bilan lipidique.

RCV GLOBAL



Quand faire une évaluation du risque CV global ?

- À partir de 40 ans chez l'homme asymptotique en bonne santé.
- À partir de 50 ans ou post ménopause chez la femme asymptotique en bonne santé.
- Plus tôt si : dyslipidémie familiale ou accident cardiovasculaire précoce dans la famille.

Recommendations	Class ^a
Total risk estimation using a risk estimation system such as SCORE is recommended for asymptomatic adults >40 years of age without evidence of CVD, DM, CKD, familial hypercholesterolaemia, or LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL).	I

Concernant le dépistage des facteurs de risque cardiovasculaires ?

- L'échelle de risque SCORE2 permet d'évaluer le risque d'événement cardiovasculaire fatal à 1 an.
- Une personne est considérée à très haut risque cardiovasculaire si son score SCORE2 est $>10\%$.
- Un patient diabétique de type 1 ou 2 avec lésion d'organes cibles (type neuropathie, microalbuminurie, rétinopathie) est à très haut risque cardiovasculaire.
- Un patient avec insuffisance rénale modérée (clairance 30-59mL/L) est à risque cardiovasculaire élevé.

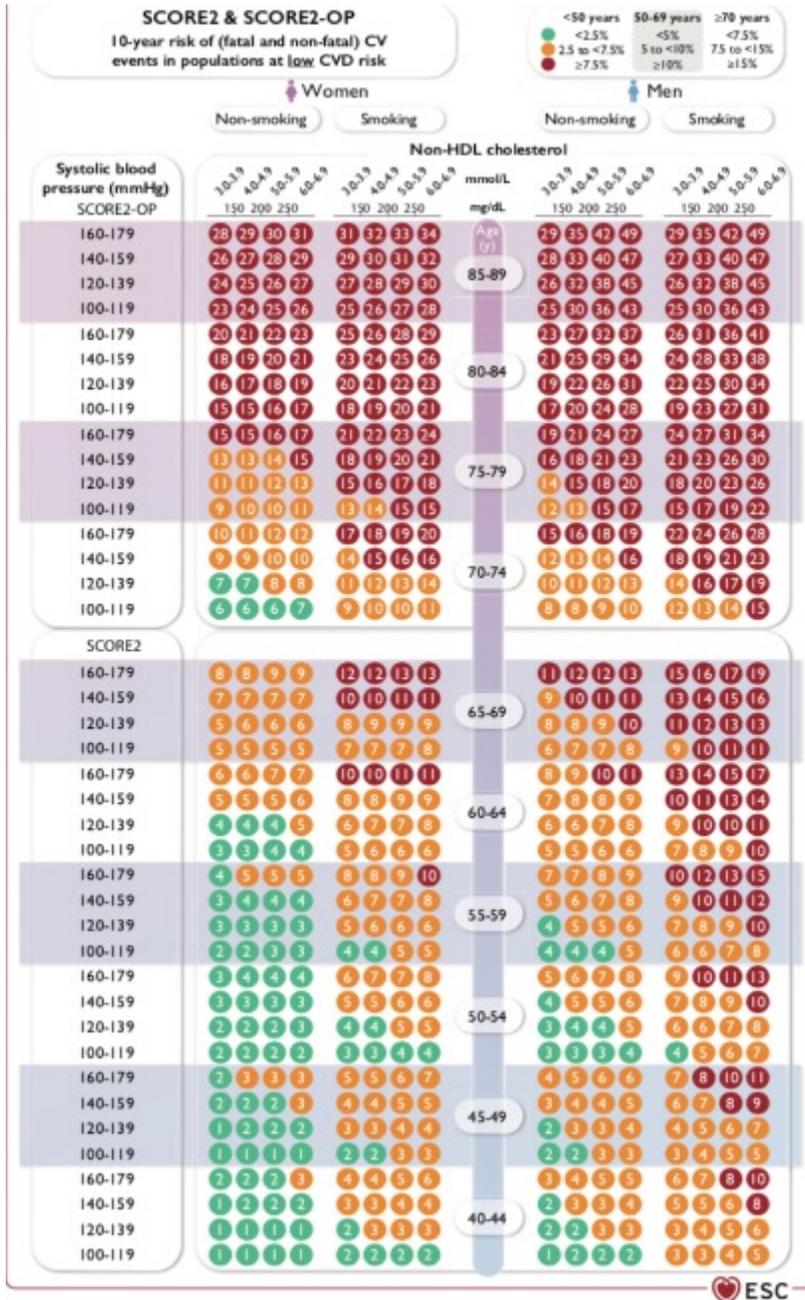
RÉPONSE

Concernant le dépistage des facteurs de risque cardiovasculaires ?

- L'échelle de risque SCORE2 permet d'évaluer le risque d'événement cardiovasculaire fatal à 1 an.
- ✓ Une personne est considérée à très haut risque cardiovasculaire si son score SCORE2 est >10%.
- ✓ Un patient diabétique de type 1 ou 2 avec lésion d'organes cibles (type neuropathie, microalbuminurie, rétinopathie) est à très haut risque cardiovasculaire.
- ✓ Un patient avec insuffisance rénale modérée (clairance 30-59mL/L) est à risque cardiovasculaire élevé.

Commentaires

- Savoir placer son patient sur une échelle de risque. Lui expliquer et s'en servir comme levier pour la prise en charge des facteurs de risque.
- L'échelle SCORE2 est recommandée passé 40 ans avec une adaptation selon les pays (France considérée à bas risque) et représente les événements CV fatals ou non (AVC, IDM, décès) à 10 ans.
- L'échelle SCORE2OP concerne les patients âgés de plus de 70 ans.
- Les patients ayant déjà présenté un événement CV ou diabétiques avec atteinte d'organes ou insuffisant rénaux sévères sont à très haut risque CV.



Patient category	Subgroups	Risk categories	CVD risk and therapy benefit estimation
Apparently healthy persons			
Persons without established ASCVD, diabetes mellitus, CKD, Familial Hypercholesterolemia	<50 years	Low- to high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2). Lifetime risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of CVD risk and treatment benefits.
	50-69 years	Low- to very high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2). Lifetime benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of treatment benefits.
	≥70 years	Low- to very high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2-OP). Lifetime benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of treatment benefits.
Patients with CKD			
CKD without diabetes or ASCVD	Moderate CKD (eGFR 30-44 mL/min/1.73 m ² and ACR <30 or eGFR 45-59 mL/min/1.73 m ² and ACR 30-300 or eGFR ≥60 mL/min/1.73 m ² and ACR >300)	High-risk	N/A
	Severe CKD (eGFR <30 mL/min/1.73 m ² or eGFR 30-44 mL/min/1.73 m ² and ACR >30)	Very high-risk	N/A
Familial Hypercholesterolemia			
Associated with markedly elevated cholesterol levels	N/A	High-risk	N/A
Patients with type 2 diabetes mellitus			
Patients with type 1 DM above 40 years of age may also be classified according to these criteria	Patients with well controlled short-standing DM (e.g. <10 years), no evidence of TOD and no additional ASCVD risk factors	Moderate-risk	N/A
	Patients with DM without ASCVD and/or severe TOD, and not fulfilling the moderate risk criteria.	High-risk	Residual 10-year CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. with the ADVANCE risk score or DIAL model). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. DIAL model).
	Patients with DM with established ASCVD and/or severe TOD ^{21,93,95} • eGFR <45 mL/min/1.73 m ² irrespective of albuminuria • eGFR 45-59 mL/min/1.73 m ² and microalbuminuria (ACR 30-300 mg/g) • Proteinuria (ACR >300 mg/g) • Presence of microvascular disease in at least 3 different sites (e.g. microalbuminuria plus retinopathy plus neuropathy)	Very high-risk	Residual 10-year CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. with the SMART risk score for established CVD or with the ADVANCE risk score or with the DIAL model). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. DIAL model).
Patients with established ASCVD			
Documented ASCVD, clinical or unequivocal on imaging. Documented clinical ASCVD includes previous AMI, ACS, coronary revascularization and other arterial revascularization procedures, stroke and TIA, aortic aneurysm and PAD. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes plaque on coronary angiography or carotid ultrasound or on CTA. It does NOT include some increase in continuous imaging parameters such as intima-media thickness of the carotid artery.	N/A	Very high-risk	Residual CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. 10-year risk with the SMART risk score for patients with established CVD or 1- or 2-year risk with EUROASPIRE risk score for patients with CHD). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. SMART-REACH model or DIAL model if diabetes).

Concernant la prescription d'un bilan lipidique ?

- Le cholestérol non HDL (cholestérol total - HDL) doit être utilisé pour l'estimation du risque CV total au moyen du système SCORE2.
- L'analyse des triglycérides n'est pas recommandée dans le cadre du processus d'analyse lipidique de routine.
- L'analyse de l'apoprotéine B est intéressante pour l'évaluation des risques, en particulier chez les personnes ayant des niveaux élevés de triglycérides, de diabète ou encore d'obésité.
- L'analyse LDL-C obtenu par la formule de Friedewald est recommandée comme méthode principale d'analyse lipidique pour le dépistage, le diagnostic et la prise en charge.
- En cas d'absence d'anomalie, il est à recontrôler un an plus tard.

RÉPONSE

Concernant la prescription d'un bilan lipidique ?

- ✓ Le cholestérol non HDL (cholestérol total - HDL) doit être utilisé pour l'estimation du risque CV total au moyen du système SCORE2.
- L'analyse des triglycérides n'est pas recommandée dans le cadre du processus d'analyse lipidique de routine.
- ✓ L'analyse de l'apoprotéine B est intéressante pour l'évaluation des risques, en particulier chez les personnes ayant des niveaux élevés de triglycérides, de diabète ou encore d'obésité.
- ✓ L'analyse LDL-C obtenu par la formule de Friedewald est recommandée comme méthode principale d'analyse lipidique pour le dépistage, le diagnostic et la prise en charge.
- En cas d'absence d'anomalie, il est à reconrôler un an plus tard.

Commentaires

- Rajout dans les recommandations de l'apoprotéine B et de la lipoprotéine A pour ajuster le calcul du risque CV surtout chez diabétique, obèses, ou LDL très bas.
- Les prélèvements sont faits à jeun et centrifugés ou non.
- En cas d'absence d'anomalie le bilan est répété tous les 5 ans.

Recommendations	Class ^a
TC is to be used for the estimation of total CV risk by means of the SCORE system.	I
HDL-C analysis is recommended to further refine risk estimation using the online SCORE system.	I
LDL-C analysis is recommended as the primary lipid analysis method for screening, diagnosis, and management.	I
TG analysis is recommended as part of the routine lipid analysis process.	I
Non-HDL-C evaluation is recommended for risk assessment, particularly in people with high TG levels, DM, obesity, or very low LDL-C levels.	I
ApoB analysis is recommended for risk assessment, particularly in people with high TG levels, DM, obesity, metabolic syndrome, or very low LDL-C levels. It can be used as an alternative to LDL-C, if available, as the primary measurement for screening, diagnosis, and management, and may be preferred over non-HDL-C in people with high TG levels, DM, obesity, or very low LDL-C levels.	I

Imaginons que quelques années soient passées. Jean a maintenant 50 ans et a arrêté de fumer. En revanche il ne fait plus de sport et a pris du poids : 92 kg pour 1m78 (IMC 29kg/m²). Sa tension artérielle à votre cabinet 120/75mmHg.

Cette fois-ci vous décidez de faire le point sur ses facteurs de risques cardiovasculaires.

Vous le voyez avec les résultats de sa prise de sang :

- Cholestérol total = 2,2g/L (ou 5,6mmol/l) , HDLc = 0,3g/L (ou 0,77mmol/L) , TG = 1,9g/L**
- Glycémie à jeun : 1,09g/L**
- Créatininémie 86umol/L**

A votre avis son risque cardiovasculaire est... ?

- Vous faites confiance à votre feeling.
- Son risque cardiovasculaire global est faible.
- Son risque cardiovasculaire global est modéré.
- Son risque cardiovasculaire global est élevé.
- Son risque cardiovasculaire global est très élevé.

RÉPONSE

A votre avis son risque cardiovasculaire est ?

- Vous faites confiance à votre feeling.
- ✓ **Son risque cardiovasculaire global est faible.**
- Son risque cardiovasculaire global est modéré.
- Son risque cardiovasculaire global est élevé.
- Son risque cardiovasculaire global est très élevé.

Commentaires

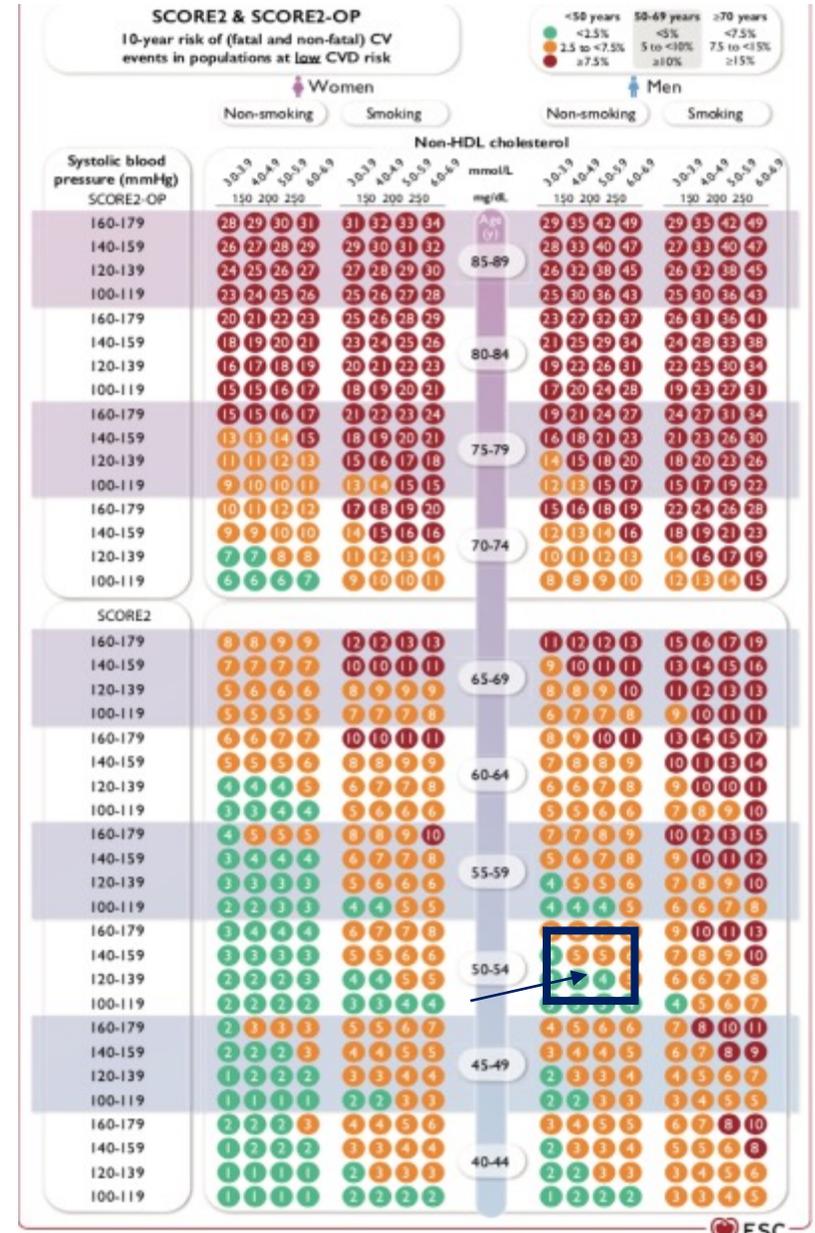
Exemple d'utilisation de l'échelle SCORE2.

- Patient à la limite avec le risque modéré.
- Se servir de l'échelle pour le motiver
- Le féliciter pour l'arrêt du tabac qui l'a fait passer dans le bas risque (perte en moyenne de 10 ans de vie sinon)

Table 5 Cardiovascular disease risk categories based on SCORE2 and SCORE2-OP in apparently healthy people according to age

	<50 years	50–69 years	≥ 70 years ^a
Low-to-moderate CVD risk: risk factor treatment generally not recommended	<2.5%	<5%	<7.5%
High CVD risk: risk factor treatment should be considered	2.5 to <7.5%	5 to <10%	7.5 to <15%
Very high CVD risk: risk factor treatment generally recommended ^a	≥7.5%	≥10%	≥15%

© ESC 2021



Quelle est votre cible thérapeutique principale ?

- La baisse du LDLc.
- La baisse du cholestérol total.
- La baisse des triglycérides.
- La baisse du HDLc.
- La baisse du rapport ApoB/ApoA1.

RÉPONSE

Quelle est votre cible thérapeutique principale ?

- La baisse du LDLc.
- La baisse du cholestérol total.
- La baisse des triglycérides.
- La baisse du HDLc.
- La baisse du rapport ApoB/ApoA1.

Commentaires

→ Avoir une approche individualisée avec chaque patient.

- La réduction du taux de LDL est associée à moins d'événements cardiovasculaires. Il est donc approprié de réduire le LDL-C à un niveau aussi bas que possible, au moins chez les patients à risque CV très élevé, et pour cette raison une réduction minimale de 50% est suggérée.
- Dans les études, aucun niveau de LDL-C en dessous duquel le bénéfice cesse ou les complications surviennent n'a été défini.

Jean est donc à considérer comme à risque faible malgré son ancien tabagisme et grâce à vos calculs (CT-HDL-TG/5) son LDL est estimé à 1,8g/L.

Quel est l'objectif individualisé de LDLc pour Jean ?

- En prévention primaire il n'y a pas d'objectif strict.
- Objectif < 1,9g/L, on y est !
- Objectif < 1,3g/L ou une baisse de 50%.
- Objectif < 1,15g/L.
- Objectif < 0,7g/L.

RÉPONSE

Quel est l'objectif individualisé de LDLc pour Jean ?

- En prévention primaire il n'y a pas d'objectif strict.
- Objectif < 1,9g/L, on y est !
- Objectif < 1,3g/L ou une baisse de 50%.
- Objectif <1,15g/L.**
- Objectif < 0,7g/L.

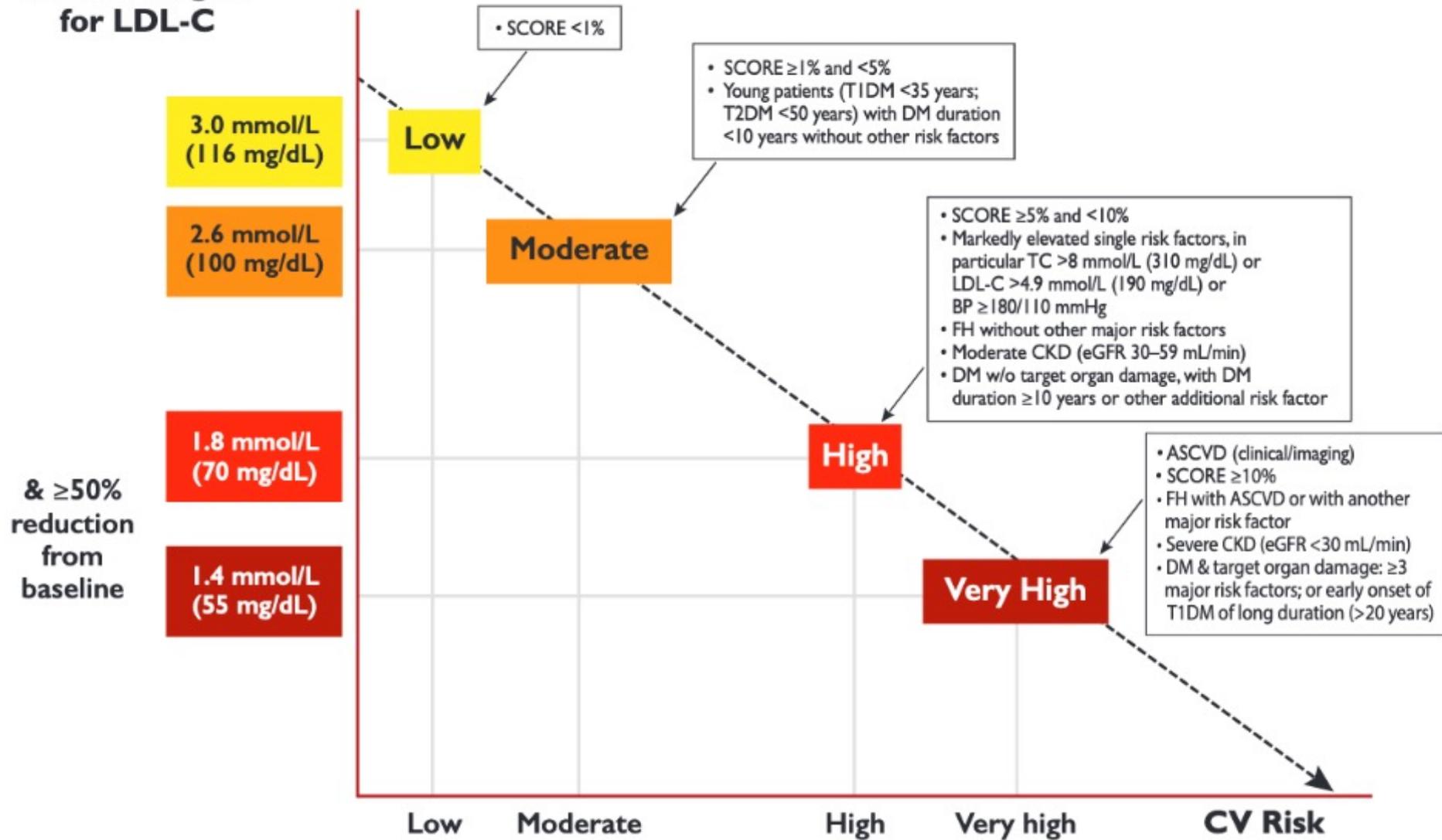
Commentaires

Il faut connaître les nouvelles cibles thérapeutiques selon le risque CV.

Elles ont toutes été abaissées avec le message « Lower is better » :

- Si faible risque <1,15g/L
- Si risque modéré <1g/L
- Si risque élevé <0,7g/L
- Si risque très élevé <0,55g/L
- Si très élevé avec plusieurs événements CV dans les 2 dernières années <0,4g/L

Treatment goal for LDL-C



Quelle est votre stratégie thérapeutique ?

- Vous prenez un temps pour lui expliquer les changements de mode de vie à adopter (alimentation, activité physique, tabac...)
- Vous ne débutez pas de statine en première intention.
- Vous débutez une statine d'intensité modérée (Zocor 20mg par exemple).
- Vous débutez une statine d'intensité forte mais à faible posologie (Crestor 5mg par exemple).
- Vous débutez de l'ézétimibe en association à votre statine.

RÉPONSE

Quelle est votre stratégie thérapeutique ?

- ✓ Vous prenez un temps pour lui expliquer les changements de mode de vie à adopter (alimentation, activité physique, tabac...)
- ✓ Vous ne débutez pas de statine en première intention.
- Vous débutez une statine d'intensité modérée (Zocor 20mg par exemple).
- Vous débutez une statine d'intensité forte mais à faible posologie (Crestor 5mg par exemple).
- Vous débutez de l'ézétimibe en association à votre statine.

Commentaires

Toujours règles hygiéno-diététiques et le traitement médicamenteux arrive en 2ème intention seulement.

Sauf en cas de risque élevé / très élevé : en 1ère intention.

	Total CV risk (SCORE) %	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)
Primary prevention	<1, low-risk	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A
	≥1 to <5, or moderate risk (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	IIa/A	IIa/A
	≥5 to <10, or high-risk (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A
Secondary prevention	≥10, or at very-high risk due to a risk condition (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class ^a /Level ^b	IIa/B	IIa/A	I/A	I/A	I/A	I/A
	Very-high-risk	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention			
Class ^a /Level ^b	IIa/A	I/A	I/A	I/A	I/A	I/A	

**Vous prévoyez de le revoir pour une
consultation dédiée et éducation
thérapeutique.**

Concernant son alimentation, quelles affirmations sont justes ?

- Vous l'encouragez à manger des légumes mais pas de lentilles, haricots, fèves, pois, pois chiches ou encore soja car trop riches.
- Pour cuisiner vous l'encourager à utiliser de la margarine dure ou de l'huile de palme ou du beurre.
- Les modes de cuisson les plus adaptés sont : bouillir, cuire à la vapeur ou griller.
- Les céréales entières sont à privilégier et le pain, le riz, les pâtes, les biscuits sont à utiliser avec précaution.
- Il faut limiter les apports en alcool (1 verre/j max).

RÉPONSE

Concernant son alimentation, quelles affirmations sont justes ?

- Vous l'encouragez à manger des légumes mais pas de lentilles, haricots, fèves, pois, pois chiches ou encore soja car trop riches.
- Pour cuisiner vous l'encourager à utiliser de la margarine dure ou de l'huile de palme ou du beurre.
- ✓ **Les modes de cuisson les plus adaptés sont : bouillir, cuire à la vapeur ou griller.**
- ✓ **Les céréales entières sont à privilégier et le pain, le riz, les pâtes, les biscuits sont à utiliser avec précaution.**
- ✓ **Il faut limiter les apports en alcool (1 verre/j max).**

Commentaires

- Savoir prodiguer des conseils simples, pratiques et applicables.
- Privilégier fibres, légumes, fruits mais éviter les régimes trop « draconiens » (surtout patient âgé).
- Favoriser un régime méditerranéen avec la consommation de poissons (dont du poisson gras).
- Avec objectif souvent une perte de poids qui même modérée a des effets bénéfiques.
- Limiter la prise de toxiques ++.

Commentaires

	Préférer	Consommer avec modération	occasionnellement
Céréales	Produits complets	Pain blanc, riz, pâtes, corn flakes	Pâtisseries, viennoiseries
Légumes	Crus et cuits	Pommes de terre	Légumes accompagnés de beures et crèmes
Fruits	Frais et congelés	Fruits secs, confitures, sorbets, jus	
Bonbons, Édulcorants		Sucre, miel, chocolat	Sodas, glaces, gâteaux
Viandes, Poissons	Tous poissons	Morceaux maigres : bœuf, porc, veau	Sauces, salami, saucisses, abats
Produits laitiers, Oeufs	Lait écrémé, yaourts allégés	Lait demi écrémé, fromages maigres, œufs	Fromage régulier, crèmes, lait entier, yaourt
Condiments	Vinaigre, vinaigrette allégée	Huile d'olive, huile colza, margarines allégées, mayonnaise, ketchup	Margarines, huile de coco, graisse animale
Fruits à coques, Graines		Tous sauf noix de coco	Noix de coco
Procédés de cuisson	Grillades, bouillis, fumé	Faire sauter, rôtir	fritures

Enfin, Jean repart content, plein de bonnes intentions et vous programmez une consultation 6 mois plus tard pour refaire le point.

Il a perdu quelques kilos -9kg (83kg) mais a recommencé à fumer.

Sur son bilan de contrôle son taux de LDLc est à 1,4g/L.

Il estime ne pas pouvoir faire mieux sur le régime.

Quelle est votre stratégie ?

- Vous prescrivez de l'ézétimibe d'emblée devant des triglycérides élevés.
- Vous reprenez un temps concernant l'alimentation, l'activité physique et l'arrêt du tabac.
- Vous ne prescrivez toujours pas de statine pour le moment.
- Vous prescrivez une statine d'intensité basse à une posologie élevée (Zocor 40mg par exemple).
- Vous prescrivez une statine d'intensité élevée à posologie faible (type Tahor 20mg par exemple).

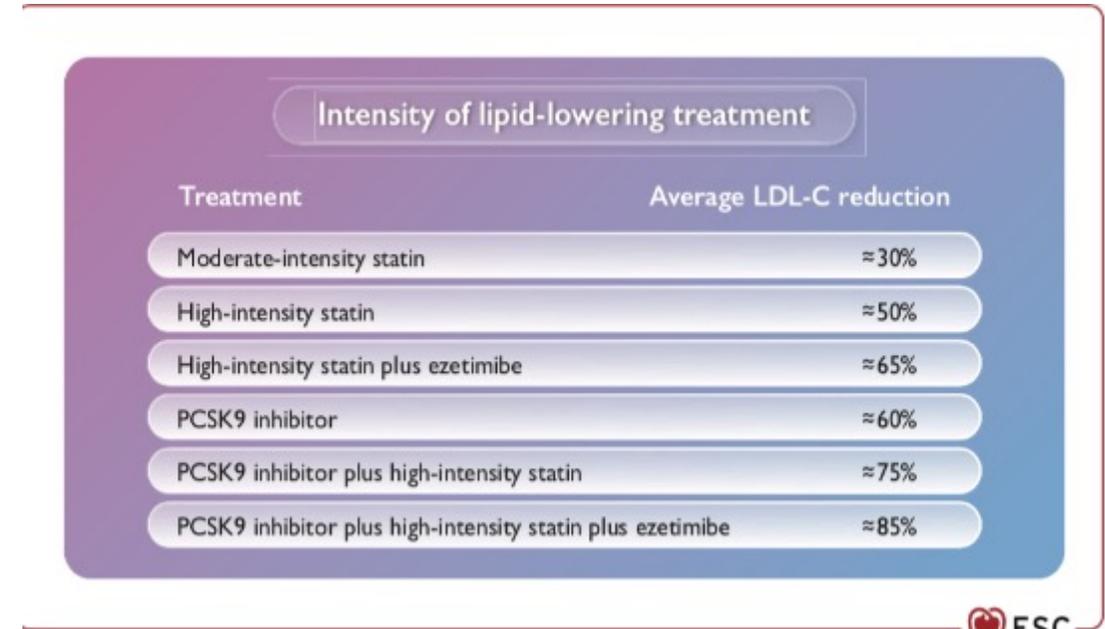
RÉPONSE

Quelle est votre stratégie ?

- Vous prescrivez de l'ézétimibe d'emblée devant des triglycérides élevés.
- ✓ **Vous reprenez un temps concernant l'alimentation, l'activité physique et l'arrêt du tabac.**
- Vous ne prescrivez toujours pas de statine pour le moment.
- ✓ **Vous prescrivez une statine d'intensité basse à une posologie élevée (Zocor 40mg par exemple).**
- ✓ **Vous prescrivez une statine d'intensité élevée à posologie faible (type Tahor 20mg par exemple).**

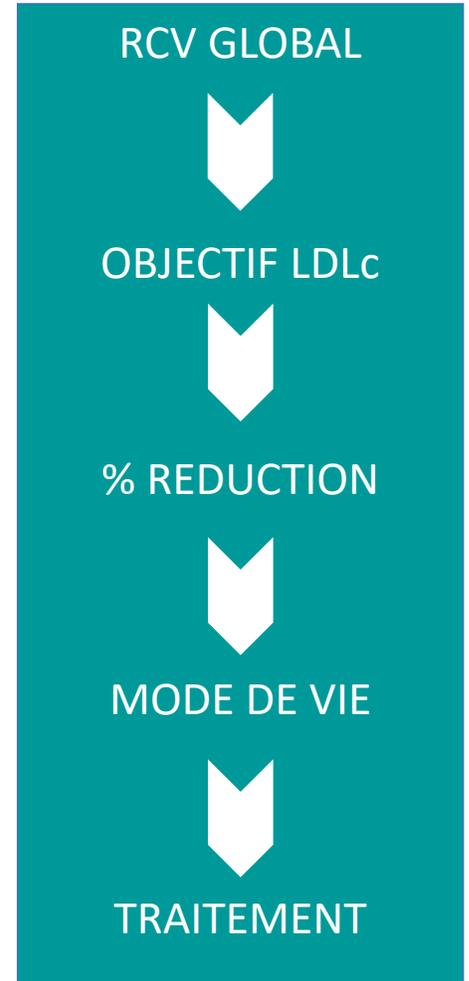
Commentaires

- Choisir une statine adaptée au pourcentage de réduction souhaité (aucune prise de position dans les recommandations sur les molécules).
- But 50% de réduction de LDL-C.



Take home messages

- Algorithme type de prise en charge type.
- Quel est le risque cardiovasculaire global du patient ?
Échelle SCORE2.
- Quel est l'objectif de LDLc adapté à ce risque (et à l'âge) ? Intensification des cibles thérapeutiques.
- Quels sont les moyens non médicamenteux à utiliser pour y parvenir ?
- Quels sont les moyens médicamenteux à mettre en place pour atteindre l'objectif ?



A close-up portrait of a man with a mustache, smiling. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter. The man has light blue eyes and is wearing a white mustache. The text '02 | STÉPHANE 65 ans' is overlaid on the image.

02

STÉPHANE
65 ans

Vous recevez en consultation, Stéphane, 65 ans. Il a présenté il y a 2 mois un syndrome coronarien aigu survenu sur un terrain d'hypertension artérielle connue depuis plusieurs années. Il fume depuis 30 ans (10 cigarettes par jour). Il ne présentait pas de dyslipidémie connue ni de diabète.

Il sort de réadaptation cardiovasculaire où on lui a dit de faire attention à ses glycémies. Il n'a pas touché une cigarette depuis 2 mois.

Sur sa dernière échographie cardiaque, la fraction d'éjection est modérément altérée à 45%.

Son traitement comprend :

- Cardensiel 5mg
- Resitune 100mg
- Triatec 10mg
- Tahor 80mg
- Brilique 90mg X2/j

Quel est le risque cardiovasculaire global de Stéphane ?

- Il est très faible.
- Il est faible.
- Il est modéré.
- Il est élevé.
- Il est très élevé.

RÉPONSE

Quel est le risque cardiovasculaire global de Stéphane ?

- Il est très faible.
- Il est faible.
- Il est modéré.
- Il est élevé.
- Il est très élevé.**

Commentaires

Very-high-risk

People with any of the following:

Documented ASCVD, either clinical or unequivocal on imaging. Documented ASCVD includes previous ACS (MI or unstable angina), stable angina, 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 on coronary angiography or CT scan (multivessel coronary disease with two major epicardial arteries having >50% stenosis), or on carotid ultrasound.

DM with target organ damage,^a 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 SCORE \geq 10% for 10-year risk of fatal CVD.

FH with ASCVD or with another major risk factor.

Quel est le taux cible de LDLc pour Stéphane ?

- Il est de 1,9g/L.
- Il est de 1,3g/L.
- Il est de 1g/L.
- Il est de 0,7g/L.
- Il est de 0,55g/L.

RÉPONSE

Quel est le taux cible de LDLc pour Stéphane ?

- Il est de 1,9g/L.
- Il est de 1,3g/L.
- Il est de 1g/L.
- Il est de 0,7g/L.
- Il est de 0,55g/L.

Recommendations	Class ^a	Level ^b
In secondary prevention for patients at very-high risk, ^c an LDL-C reduction of $\geq 50\%$ from baseline ^d and an LDL-C goal of < 1.4 mmol/L (< 55 mg/dL) are recommended. ^{33-35,119,120}	I	A

Quel est le pourcentage de réduction de LDL-c à obtenir ?

- Une baisse < 20%.
- Une baisse entre 20 et 30%.
- Une baisse entre 30 et 40%.
- Une baisse entre 40% et 50%.
- Une baisse > ou égale à 50%.

RÉPONSE

Quel est le pourcentage de réduction de LDL-c à obtenir ?

- Une baisse < 20%.
- Une baisse entre 20 et 30%.
- Une baisse entre 30 et 40%.
- Une baisse entre 40% et 50%.
- Une baisse > ou égale à 50%.**

Quels changements de mode de vie conseillez-vous ?

- La pratique d'au moins 30 min d'activité physique quotidienne.
- La poursuite de l'arrêt du tabac.
- L'adoption d'un régime alimentaire type méditerranéen.
- La consommation hebdomadaire de poisson gras.
- La consommation de 2 verres de (bon) vin rouge par jour.

RÉPONSE

Quels changements de mode de vie conseillez-vous ?

- ✓ La pratique d'au moins 30 min d'activité physique quotidienne.
- ✓ La poursuite de l'arrêt du tabac.
- ✓ L'adoption d'un régime alimentaire type méditerranéen.
- ✓ La consommation hebdomadaire de poisson gras.
- La consommation de 2 verres de (bon) vin rouge par jour.

La base est une alimentation adaptée : éviter le pansement sur une jambe de bois...



+



OU



Sport sur ordonnance : donner des conseils simples

- Optimisation du mode de vie ++
- Prendre les escaliers,
 - Aller au travail en vélo...



It is recommended for adults of all ages to strive for at least 150–300 min a week of moderate-intensity or 75–150 min a week of vigorous-intensity aerobic PA, or an equivalent combination thereof, to reduce all-cause mortality, CV mortality, and morbidity.	I	A
It is recommended that adults who cannot perform 150 min of moderate-intensity PA a week should stay as active as their abilities and health condition allow.	I	B
It is recommended to reduce sedentary time to engage in at least light activity throughout the day to reduce all-cause and CV mortality and morbidity.	I	B
Performing resistance exercise, in addition to aerobic activity, is recommended on 2 or more days per week to reduce all-cause mortality.	I	B

Que pensez-vous du traitement par Tahor 80mg en première intention ?

- C'est une molécule trop peu puissante.
- C'est une molécule trop puissante.
- C'est une molécule adaptée.
- Il ne sera pas remboursé dans cette indication.
- L'indication est limitée dans le temps.

RÉPONSE

Que pensez-vous du traitement par Tahor 80mg en première intention ?

- C'est une molécule trop peu puissante.
- C'est une molécule trop puissante.
- C'est une molécule adaptée.**
- Il ne sera pas remboursé dans cette indication.
- L'indication est limitée dans le temps.

Concernant la tolérance du traitement par statines et les effets secondaires ?

- Il existe une faible augmentation du risque d'apparition de diabète sous statine.
- Les statines sont responsables d'un possible déclin cognitif.
- En cas d'apparition de diabète sous statine, il vaut mieux continuer le traitement par statine.
- Il faut doser les enzymes hépatiques avant la prescription et 8 semaines après.
- Il ne faut doser les enzymes musculaires durant le suivi qu'en cas de myalgies.

RÉPONSE

Concernant la tolérance du traitement par statines et les effets secondaires ?

- ✓ Il existe une faible augmentation du risque d'apparition de diabète sous statine.
- Les statines sont responsables d'un possible déclin cognitif.
- ✓ En cas d'apparition de diabète sous statine, il vaut mieux continuer le traitement par statine.
- ✓ Il faut doser les enzymes hépatiques avant la prescription et 8 semaines après.
- ✓ Il ne faut doser les enzymes musculaires durant le suivi qu'en cas de myalgies.

Commentaires

Les principaux effets secondaires sont les myalgies mais effet en réalité rare dans les études environ 5%. Effet nocebo ++

Am J Cardiol. 2006 Apr 17;97(8A):52C-60C.

Effectivement sur-risque de diabète

- Dans les études pour 1 000 patients traités pendant la durée de ces études cela correspond à environ 5 diabètes supplémentaires par rapport aux 50 nouveaux cas attendus. Effet délétère contre-balancé par l'effet bénéfique CV.

Lancet. 2010 Feb 27;375(9716):735-42.

JAMA. 2011 Jun 22;305(24):2556-64.

Commentaires

Pas de signe d'alerte sur les capacités cognitives.

J Am Coll Cardiol. 2019 Nov 26;74(21):2554-2568.

Résultats contradictoires concernant les hémorragies cérébrales.

Lancet. 2012 Aug 11;380(9841):581-90.

Lancet. 2010 Nov 13;376(9753):1670-81.

Pas de signe d'alarme concernant les paramètres rénaux.

Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jan 28;(1):CD005019.

**Un mois plus tard, Stéphane revient vous voir pour des douleurs musculaires diffuses s'aggravant à la marche.
Tous les pouls sont bien perçus.**

Vous suspectez en priorité le traitement par statine.

Vous dosez les CPK qui reviennent à 2N.

Quelles options s'offrent à vous ?

- Interrompre le traitement transitoirement pour rechercher un lien symptômes - statine.
- Changer d'emblée pour une statine d'efficacité équivalente (Zocor 80mg / Crestor 20mg).
- Garder le Tahor en diminuant la dose à 40mg.
- Changer d'emblée pour une statine d'efficacité inférieure.
- Expliquer au patient que le lien symptômes - statine n'est pas évident chez lui car les CK sont $< 5N$.

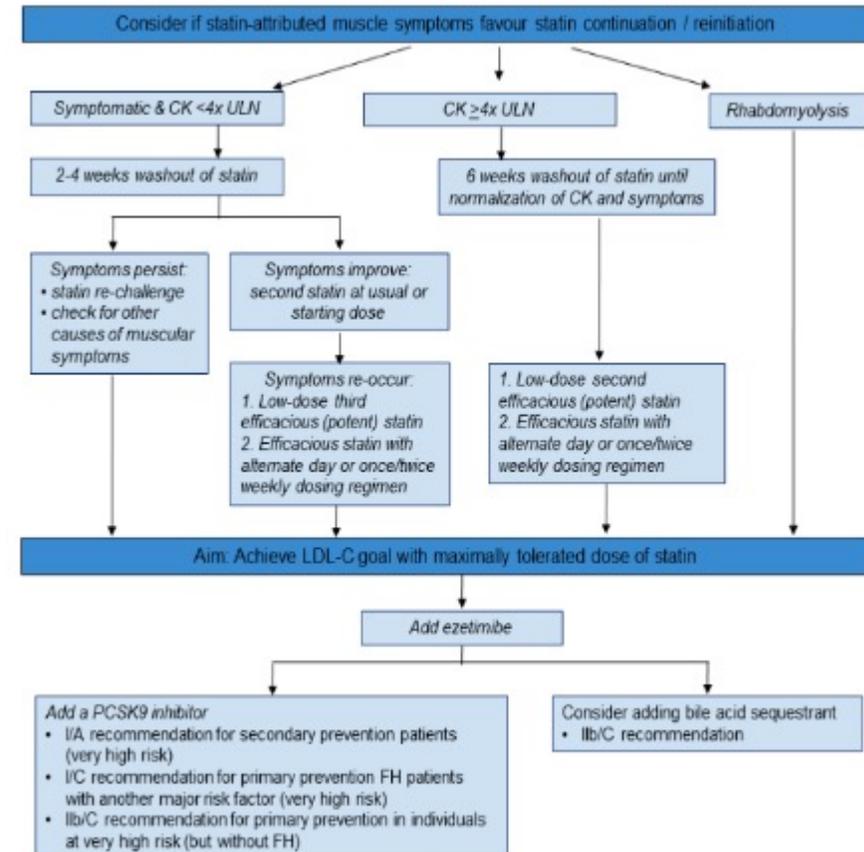
RÉPONSE

Quelles options s'offrent à vous ?

- ✓ **Interrompre le traitement transitoirement pour rechercher un lien symptômes – statine.**
- Changer d'emblée pour une statine d'efficacité équivalente (Zocor 80mg / Crestor 20mg).
- Garder le Tahor en diminuant la dose à 40mg.
- Changer d'emblée pour une statine d'efficacité inférieure.
- ✓ **Expliquer au patient que le lien symptômes – statine n'est pas évident chez lui car les CK sont $< 5N$.**

Commentaires

- S'efforcer d'établir un lien chronologique.
- Atteinte des muscles des ceintures proximales surtout.
- Atteinte bilatérale et symétrique.
- Période de wash-out mais s'efforcer de reprendre un traitement antilipémiant.



Après un switch pour du Zocor 40mg les signes musculaires se sont amendés et 3 mois plus tard, vous contrôlez son bilan.

Le LDLc est à 1,1g/L.

Que proposez-vous ?

- Vous ne changez rien, c'est largement suffisant !
- Vous reprenez les conseils hygiéno-diététiques.
- Vous proposez de passer sous Inegy.
- Vous proposez de rajouter du Lipanthyl.
- Vous proposez de rajouter de la levure de riz.

RÉPONSE

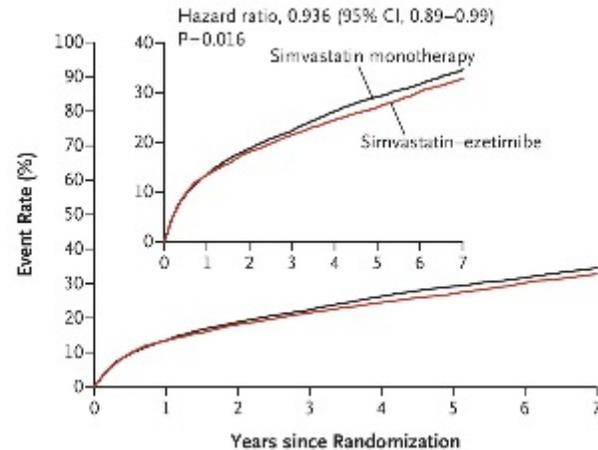
Que proposez-vous ?

- Vous ne changez rien, c'est largement suffisant !
- Vous reprenez les conseils hygiéno-diététiques.
- Vous proposez de passer sous Inegy.**
- Vous proposez de rajouter du Lipanthyl.
- Vous proposez de rajouter de la levure de riz.

Commentaires

Privilégier une forme combinée pour l'observance thérapeutique (exemple: Inegy, Liptruzet..)

Étude Improve-IT, ajout de l'ézétimibe pour LDL-C < 0,55g/L.



Malgré l'ajout de l'ézétimibe, ses chiffres de LDLc demeurent élevés à 1g/L.

Vous évoquez conjointement avec son cardiologue traitant d'instaurer un traitement par Evolorocumab Repatha 140mg ou par de l'Alirocumab Praluent 5mg.



Concernant les anti-PCSK9, quelles affirmations sont vraies ?

- Les anti-PCSK9 sont des anticorps monoclonaux d'origine humaine.
- Les anti-PCSK9 se délivrent par des stylos injectables à une posologie mensuelle ou bi-hebdomadaire.
- Les anti-PCSK9 peuvent être responsables de réaction allergique au point d'injection ou de syndrome pseudo-grippal.
- Les anti-PCSK9 ne sont pas encore remboursées dans cette indication.
- Les anti-PCSK9 font baisser le LDL-C de l'ordre de 60%.

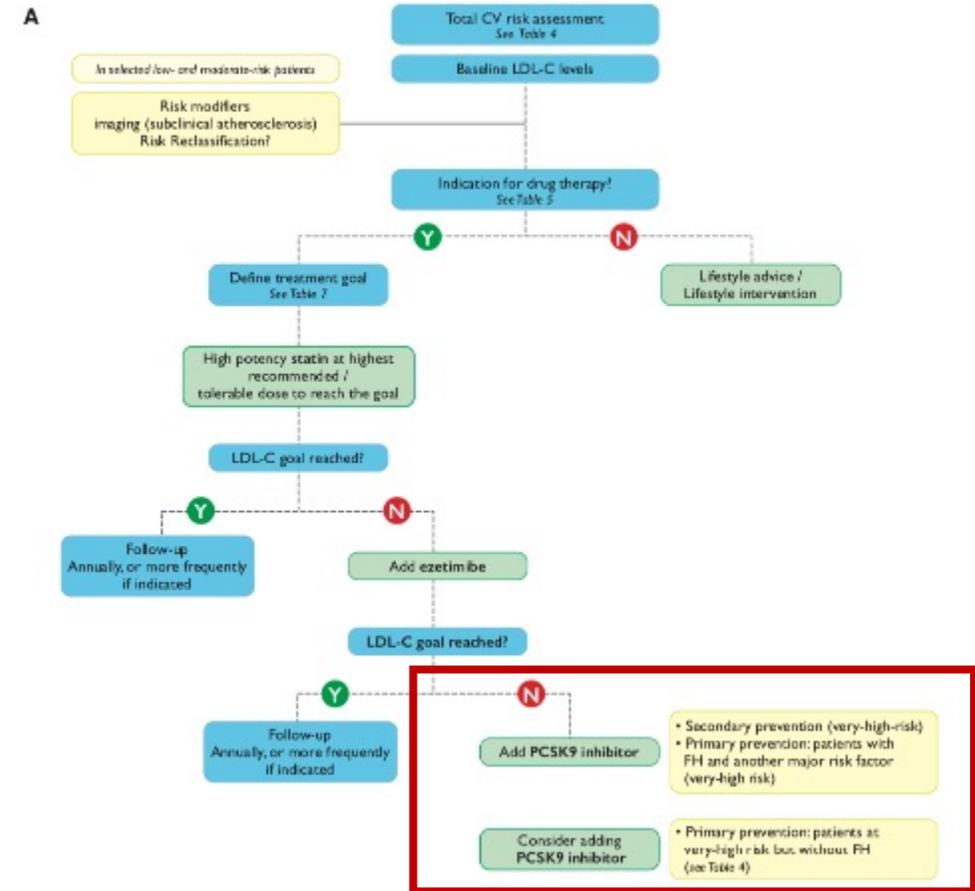
RÉPONSE

Concernant les anti-PCSK9, quelles affirmations sont vraies ?

- ✓ Les anti-PCSK9 sont des anticorps monoclonaux d'origine humaine.
- ✓ Les anti-PCSK9 se délivrent par des stylos injectables à une posologie mensuelle ou bi-hebdomadaire.
- ✓ Les anti-PCSK9 peuvent être responsables de réaction allergique au point d'injection ou de syndrome pseudo-grippal.
- Les anti-PCSK9 ne sont pas encore remboursées dans cette indication.
- ✓ Les anti-PCSK9 font baisser le LDL-C de l'ordre de 60%.

Commentaires

Introduction des anti-PCSK9 dans les recommandations depuis ESC 2019 pour la cardiopathie ischémique.



If the LDL-C goal is not achieved after 4–6 weeks despite maximal tolerated statin therapy and ezetimibe, adding a PCSK9 inhibitor is recommended.

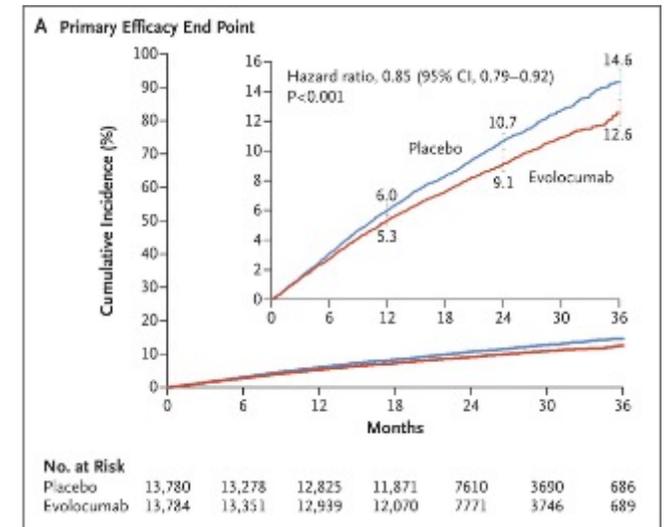
I

B

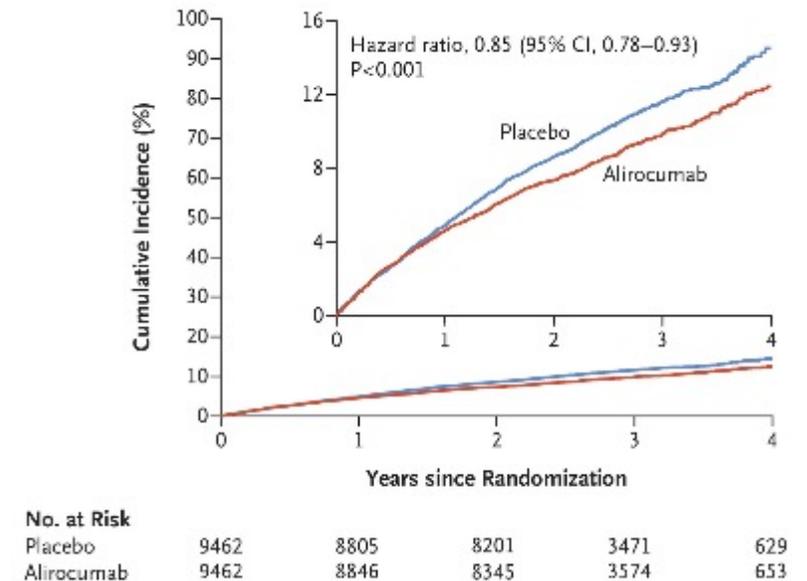
Commentaires

Études Fourier / Odissey Outcome

- Réduction de 15% environ sur les critères MACE
- Le nombre de patients à traiter par alirocumab sur la durée de l'essai pour éviter un MACE était de 64 et il fallait traiter 163 patients pour éviter un décès toutes-causes
- Pour les patients avec un LDL-c > 100 mg/dL, ces nombres étaient de respectivement 29 et 60
- Pas d'indication après 75 ans.
- Autorisation de prescription en périmètre restreint par spécialiste souvent mais renouvellement par médecin traitant.
- Coût 500-600 euros mensuel.
- Remboursement 65%



N Engl J Med. 2017 May 4;376(18):1713-1722.



N Engl J Med. 2018 Nov 29;379(22):2097-2107

**Votre consultation continue, vous
examinez Stéphane :**

Sa tension artérielle est à 150/90mmHg

Fc 55/min.

Que devez-vous rechercher ?

- Une inobservance du traitement ou un traitement inadapté.
- Vous évaluez la tolérance du traitement.
- Une pression artérielle plus basse au bras controlatéral, témoin de la « vraie » pression artérielle.
- Une HTA isolée de consultation à valider par auto-mesures ou MAPA.
- Vous reprenez les règles hygiéno-diététiques, en particulier recherchez une consommation excessive de sel, prise de toxiques (alcool..) ou iatrogénie (automédication AINS, vasoconstricteurs).

RÉPONSE

Que devez-vous rechercher ?

- ✓ Une inobservance du traitement ou un traitement inadapté.
- ✓ Vous évaluez la tolérance du traitement.
- Une pression artérielle plus basse au bras controlatéral, témoin de la « vraie » pression artérielle.
- ✓ Une HTA isolée de consultation à valider par auto-mesures ou MAPA.
- ✓ Vous reprenez les règles hygiéno-diététiques, en particulier recherchez une consommation excessive de sel, prise de toxiques (alcool..) ou iatrogénie (automédication AINS, vasoconstricteurs).

Commentaires

- L'HTA est elle vraiment résistante ? Une inobservance du traitement peut être une cause d'échec importante ++.
- Évaluation de la tolérance du traitement : hypotension orthostatique, toux, dysfonction érectile chez l'homme.
- Une confirmation des chiffres tensionnels est recommandée par auto-mesures ou MAPA. Vérifier la bonne réalisation. Prendre toujours la valeur la plus haute surtout si discordance.
- S'aider d'un ionogramme urinaire pour les excès d'apport de sel très évocateur si $\text{iono U Na} > 200 \text{mmol/L}$, non valable si Lasilix.

Sur vos conseils, il a investi dans un appareil de mesure de la tension à la pharmacie. Il vous fait part de ses résultats d'auto-mesures tensionnelles :

TAS moyenne 148 mmHg
TAD moyenne 91 mmHg



QUAND EFFECTUER LA MESURE DE VOTRE TENSION ?

La règle des 3 mesures :

- La tension artérielle est mesurée 3 fois le matin au début du petit-déjeuner avant toute prise de médicaments et 3 fois le soir avant le coucher (avec un intervalle de 2 minutes entre chaque mesure) ;
- Pendant 3 jours consécutifs.

Modalités de mesure de la tension : en position assise, après 5 minutes de repos.

COMMENT REMPLIR LE RELEVÉ D'AUTOMESURE TENSIONNELLE ?

Inscrivez tous les chiffres qui apparaissent sur l'écran du tensiomètre pour la pression systolique et diastolique.

- Systolique = pression systolique = pression maximum
- Diastolique = pression diastolique = pression minimum

Calculez votre moyenne :

- moyenne systolique > additionnez l'ensemble des mesures systoliques et divisez par 18
- moyenne diastolique > additionnez l'ensemble des mesures diastoliques et divisez par 18

En cas de doute, votre médecin effectuera cette moyenne.

	JOUR 1		JOUR 2		JOUR 3	
	systolique	diastolique	systolique	diastolique	systolique	diastolique
Matin						
Mesure 1						
Mesure 2						
Mesure 3						
Soir						
Mesure 1						
Mesure 2						
Mesure 3						
MOYENNE SYSTOLIQUE		MOYENNE DIASTOLIQUE				
Nom : _____ Prénom : _____						
Période du relevé : du _____ au _____						
Traitement : _____						

Quels sont vos objectifs tensionnels des auto-mesures chez lui ?

- <110mmhg de systolique et <70mmhg de diastolique.
- Entre 110-120mmhg de systolique et 60-69mmhg de diastolique.
- Entre 120-130mmhg de systolique et 70-79mmhg de diastolique.
- Entre 130-139mmhg de systolique et 70-79mmhg de diastolique.
- Entre 140-149mmhg de systolique et 80-89mmhg de diastolique.

RÉPONSE

Quels sont vos objectifs tensionnels des auto-mesures chez lui ?

- <110mmhg de systolique et <70mmhg de diastolique.
- Entre 110-120mmhg de systolique et 60-69mmhg de diastolique.
- Entre 120-130mmhg de systolique et 70-79mmhg de diastolique.**
- Entre 130-139mmhg de systolique et 70-79mmhg de diastolique.**
- Entre 140-149mmhg de systolique et 80-89mmhg de diastolique.

Commentaires

Les objectifs tensionnels ont été modifiés dans les recommandations 2019 et 2021 et sont à connaître car :

- Intensification des cibles pour les populations jeunes mais sans descendre trop bas surtout en cas d'antécédent de diabète, coronaropathie et AVC.

Table 18 Recommended office blood pressure target ranges. The first step in all groups is a reduction to systolic blood pressure < 140 mmHg. The subsequent optimal goals are listed below.

Age group	Office SBP treatment target ranges (mmHg)				
	Hypertension	+ DM	+ CKD	+ CAD	+ Stroke/TIA
18 – 69 years	120–130	120–130	<140–130	120–130	120–130
	<i>Lower SBP acceptable if tolerated</i>				
≥70 years	<140 mmHg, down to 130 mmHg if tolerated				
	<i>Lower SBP acceptable if tolerated</i>				
DBP treatment target (mmHg)	<80 for all treated patients				

CAD = coronary artery disease; CKD = chronic kidney disease; DBP = diastolic blood pressure; DM = diabetes mellitus; SBP = systolic blood pressure; TIA = transient ischaemic attack.

Comment optimisez-vous son traitement anti-hypertenseur ?

- Il est adapté.
- Rajout d'un diurétique dans une forme combinée.
- Vous jugez l'efficacité de votre intervention dans 6-8 semaines.
- Peut associer 2 drogues de la même classe.
- Les anti-hypertenseurs à la demande ont leur place.

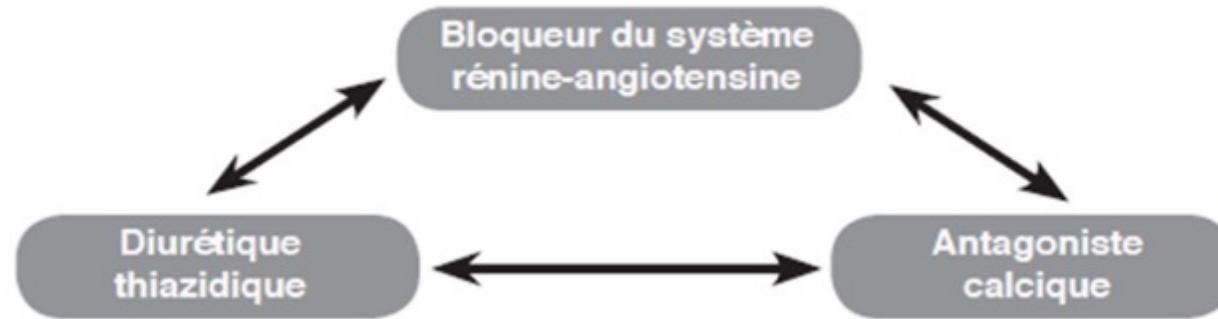
RÉPONSE

Comment optimisez-vous son traitement anti-hypertenseur ?

- Il est adapté.
- ✓ **Rajout d'un diurétique dans une forme combinée.**
- ✓ **Vous jugez l'efficacité de votre intervention dans 6-8 semaines.**
- Peut associer 2 drogues de la même classe.
- Les anti-hypertenseurs à la demande ont leur place.

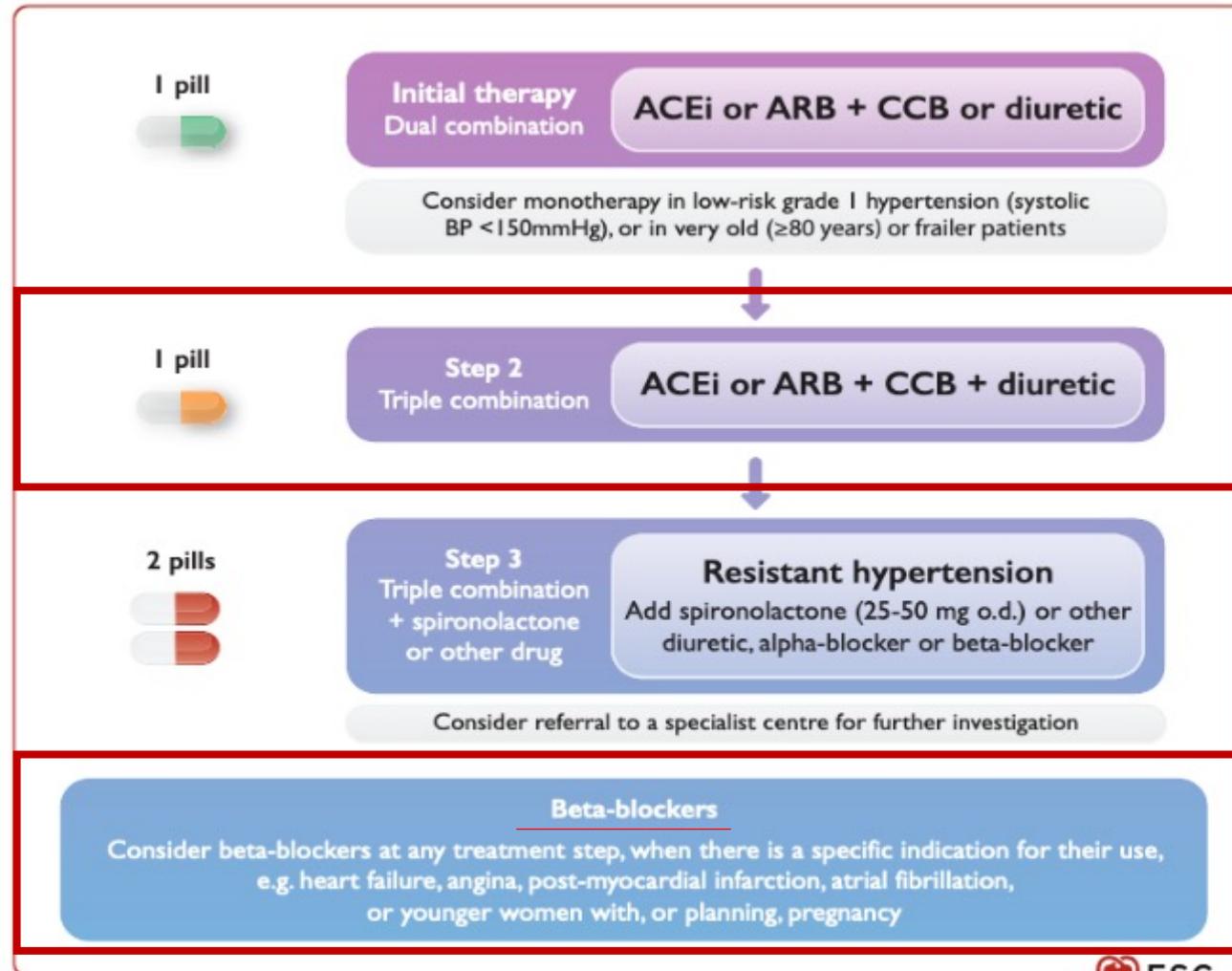
Commentaires

- Une trithérapie doit comporter un diurétique (thiazidique si $CC > 30 \text{ ml/min}$ ou de l'anse si $< 30 \text{ ml/min}$).



- Alpha bloquant, Bêtabloquant et Antihypertenseurs centraux ne sont pas prescrits en première intention.
- Ne pas associer 2 anticalciques (amlor/loxen).
- Pas d'Anti HTA à la demande (Loxen à demi-vie courte, responsable d'effet rebond).

Commentaires



Vous revoyez Stéphane 2 mois plus tard avec des automesures satisfaisantes cette fois-ci.

En revanche son bilan biologique vous interpelle :

- NFS normale, créatinine 91 $\mu\text{mol/L}$ soit clairance à 50mL/min**
- Glycémie à jeûn 1,32 g/L et HbA1c: 7,6%**



Que devez-vous faire en complément ?

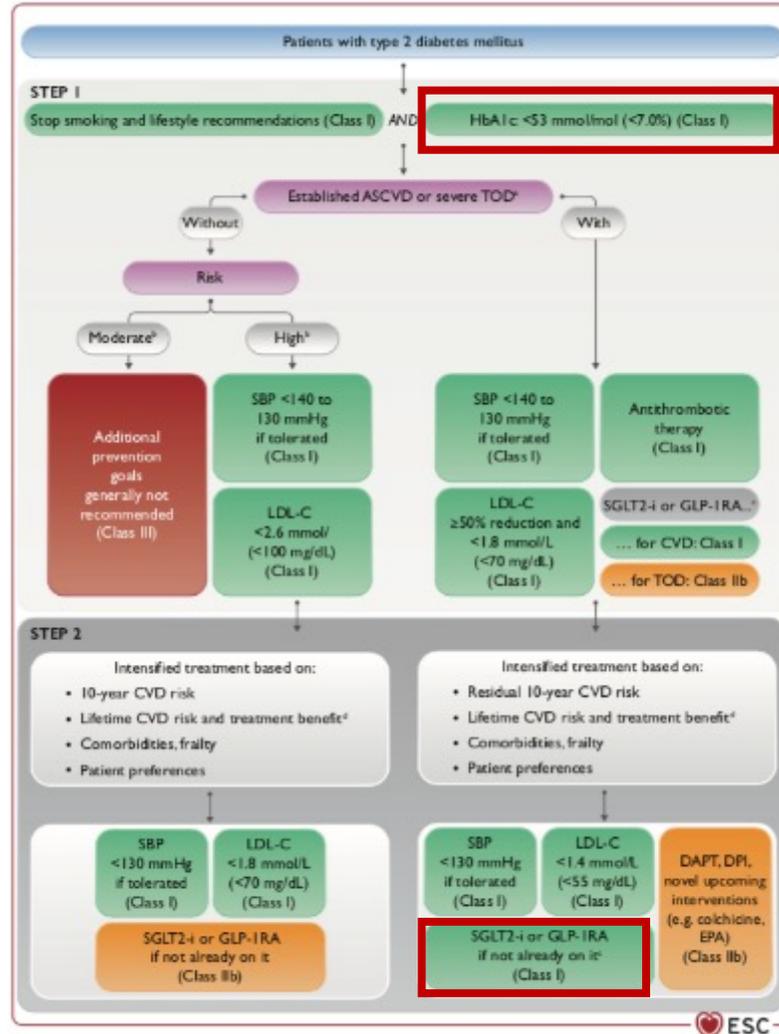
- Il existe un diabète de type 2, vous prescrivez un sulfamide hypoglycémiant type Novonorm[®], Diamicron[®].
- Vous prescrivez de la metformine type Glucophage[®], Stagid[®].
- Il y a une indication à un analogue du GLP-1 (type Trulicity[®], Ozempic[®]) ou un inhibiteur du SGLT-2 (type Forxiga[®], Jardiance[®]).
- L'objectif thérapeutique chez lui est une HbA1c <7,5%.
- Vous reprenez à nouveau avec les règles hygiéno-diététiques.

RÉPONSE

Que devez-vous faire en complément ?

- Il existe un diabète de type 2, vous prescrivez un sulfamide hypoglycémiant type Novonorm[®], Diamicon[®].
- ✓ **Vous prescrivez de la metformine type Glucophage[®], Stagid[®].**
- ✓ **Il y a une indication à un analogue du GLP-1 (type Trulicity[®], Ozempic[®]) ou un inhibiteur du SGLT-2 (type Forxiga[®], Jardiance[®]).**
- L'objectif thérapeutique chez lui est une HbA1c <7,5%.
- ✓ **Vous reprenez à nouveau avec les règles hygiéno-diététiques.**

Commentaires



Glycaemia targets

A target HbA1c for the reduction of CVD risk and microvascular complications of DM of < 7.0% (53 mmol/mol) is recommended for the majority of adults with either type 1 or type 2 DM.^{587,588}

I	A
---	---

Treatment of hyperglycaemia and ASCVD/cardiorenal risks

Metformin is recommended as first-line therapy, following evaluation of renal function, in the majority of patients without previous ASCVD, CKD, or HF.⁵⁸⁹

I	B
---	---

In persons with type 2 DM with ASCVD, metformin should be considered, unless contraindications are present.^{5,590–592}

IIa	B
-----	---

Avoidance of hypoglycaemia and excessive weight gain should be considered.^{559,588,593}

IIa	B
-----	---

In persons with type 2 DM and ASCVD, the use of a GLP-1RA or SGLT2 inhibitor with proven outcome benefits is recommended to reduce CV and/or cardiorenal outcomes.^{590–592}

I	A
---	---

Concernant la classe thérapeutique des Glifozines, quelles affirmations sont vraies ?

- Il est prouvé qu'elles réduisent les critères MACE (décès, hospitalisations, insuffisances cardiaques).
- Leurs principaux effets secondaires sont des infections urinaires, l'acidocétose métabolique et de rares gangrènes de Fournier.
- Elles ne doivent être prescrites que chez le diabétique.
- Ne doivent pas être prescrites en première intention chez l'insuffisant cardiaque.
- Elles induisent une glycosurie en inhibant la réabsorption du glucose et du sodium au niveau du tube contourné proximal.

RÉPONSE

Concernant la classe thérapeutique des Glifozines, quelles affirmations sont vraies ?

- ✓ Il est prouvé qu'elles réduisent les critères MACE (décès, hospitalisations, insuffisances cardiaques).
- ✓ Leurs principaux effets secondaires sont des infections urinaires, l'acidocétose métabolique et de rares gangrènes de Fournier.
- Elles ne doivent être prescrites que chez le diabétique.
- Ne doivent pas être prescrites en première intention chez l'insuffisant cardiaque.
- ✓ Elles induisent une glycosurie en inhibant la réabsorption du glucose et du sodium au niveau du tube contourné proximal.

Commentaires

- Nouvelle classe thérapeutique incontournable de recommandation IA en première intention. Existe en association avec la metformine
- À savoir manier. Posologie cible 10mg/jour

Effets bénéfiques :

- Sur l'amélioration du contrôle glycémique avec une réduction significative de l'HbA1c
- Sur la réduction du poids
- Sur la baisse de la pression artérielle
- Sur les événements cardiovasculaires
- Sur la protection rénale

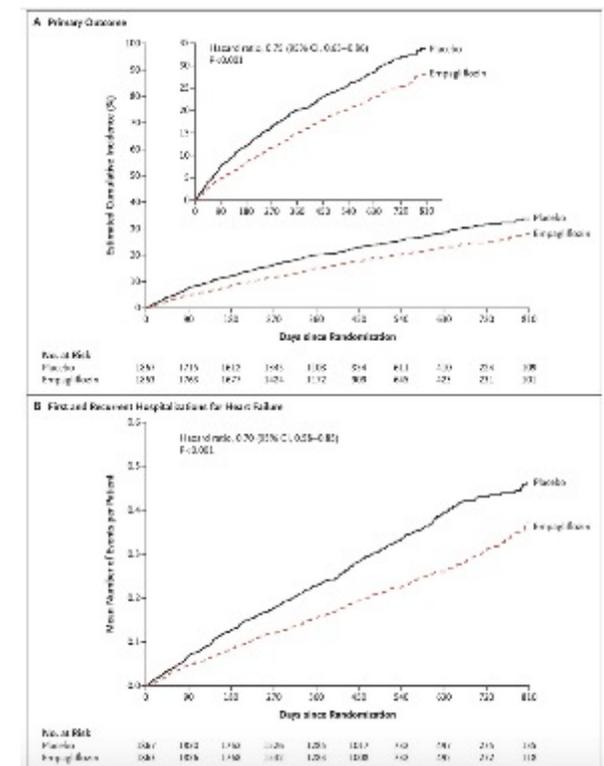


Commentaires

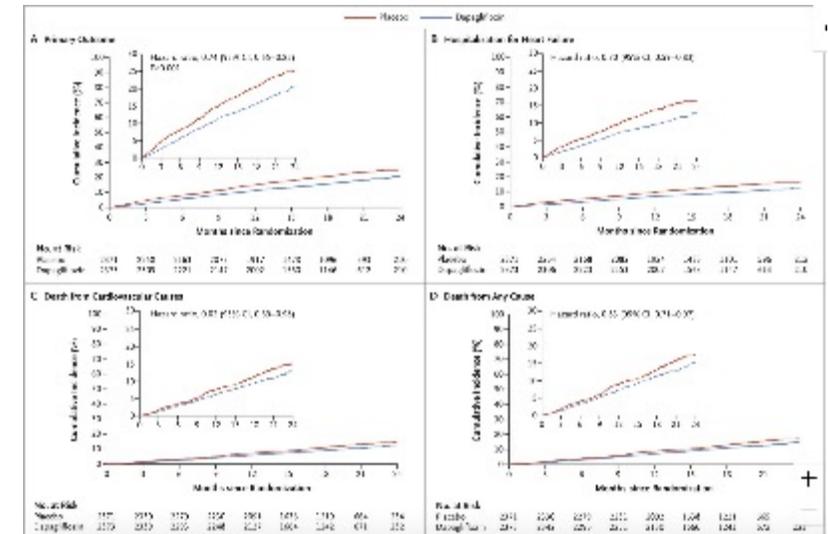
- Réduction de 13 % des décès toutes causes confondues (HR 0,87, $p = 0,018$) et une réduction de 14 % des décès cardiovasculaires (HR 0,86 ; $p=0,027$).
- Réduction relative de 26 % du risque combiné de décès cardiovasculaire ou de première hospitalisation pour insuffisance cardiaque (0,74 ; $p<0,0001$)
- Bénéfice que le patient soit diabétique ou non
- Au prix d'un surrisque d'infections génitales

N Engl J Med. 2019 Nov 21;381(21):1995-2008

Lancet. 2020 Sep 19;396(10254):819-829.



N Engl J Med. 2020 Oct 8;383(15):1413-1424.





03

SYLVAIN
32 ans

Vous voyez Sylvain 32 ans en consultation.

Il fume 1 paquet par jour. Sa tension artérielle est à 120/70mmHg.

Il a des antécédents familiaux cardiovasculaires qui vous interpelle :

- Son père a présenté un premier infarctus à l'âge de 35 ans, puis est décédé à 42 ans suite à une récurrence.
- Son oncle paternel a présenté également un infarctus à l'âge de 36 ans et un de ses cousins à 34 ans.

Vous évoquez le diagnostic d'une hypercholestérolémie familiale devant :

- La présence d'antécédents cardiovasculaires précoces est en faveur.
- Un taux de LDLc $> 1,9\text{g/L}$ renforcerait vos soupçons.
- Vous recherchez cliniquement la présence de dépôts extravasculaires de cholestérol (xanthomes tendineux notamment).
- Ce diagnostic est trop rare pour être évoqué simplement dans ce contexte.
- 1 personne sur 300, soit environ 270 000 personnes en France souffrent d'hypercholestérolémie familiale hétérozygote.

RÉPONSE

Vous évoquez le diagnostic d'une hypercholestérolémie familiale devant :

- ✓ La présence d'antécédents cardiovasculaires précoces est en faveur.
- ✓ Un taux de LDLc > 1,9g/L renforcerait vos soupçons.
- ✓ Vous recherchez cliniquement la présence de dépôts extravasculaires de cholestérol (xanthomes tendineux notamment).
- Ce diagnostic est trop rare pour être évoqué simplement dans ce contexte.
- 1 personne sur 300, soit environ 270 000 personnes en France souffrent d'hypercholestérolémie familiale hétérozygote.

Commentaires

- À l'état homozygote (très rare)
 - ➔ 1 personne sur 1 000 000, soit environ 65 personnes en France sont atteintes d'hypercholestérolémie familiale homozygote.

Eur Heart J. 2014 Aug 21;35(32):2146-57.

- À l'état hétérozygote (beaucoup plus fréquent)
 - ➔ Entre 1/200 et 1/500.

BMJ Open. 2017 Sep 1;7(9):e016461.

Risque coronaire X13. 50-60% des patients présenteront un événement coronaire.

Commentaires

Le diagnostic repose sur les critères Dutch Lipid clinic et possiblement l'analyse génétique en particulier en présence d'un cas identifié.

Table 12 Dutch Lipid Clinic Network diagnostic criteria for familial hypercholesterolaemia

Criteria	Points
1) Family history	
First-degree relative with known premature (men aged <55 years; women <60 years) coronary or vascular disease, or first-degree relative with known LDL-C above the 95th percentile	1
First-degree relative with tendinous xanthomata and/or arcus cornealis, or children aged <18 years with LDL-C above the 95th percentile	2
2) Clinical history	
Patient with premature (men aged <55 years; women <60 years) CAD	2
Patient with premature (men aged <55 years; women <60 years) cerebral or peripheral vascular disease	1
3) Physical examination^a	
Tendinous xanthomata	6
Arcus cornealis before age 45 years	4
4) LDL-C levels (without treatment)	
LDL-C ≥ 8.5 mmol/L (≥ 325 mg/dL)	8
LDL-C 6.5–8.4 mmol/L (251–325 mg/dL)	5
LDL-C 5.0–6.4 mmol/L (191–250 mg/dL)	3
LDL-C 4.0–4.9 mmol/L (155–190 mg/dL)	1
5) DNA analysis	
Functional mutation in the <i>LDLR</i> , <i>apoB</i> , or <i>PCSK9</i> genes	8
Choose only one score per group, the highest applicable; diagnosis is based on the total number of points obtained	
A 'definite' FH diagnosis requires >8 points	
A 'probable' FH diagnosis requires 6–8 points	
A 'possible' FH diagnosis requires 3–5 points	

Vous évoquez une hypercholestérolémie familiale :

- Il est important de faire réaliser une recherche génétique.
- Un dépistage doit être réalisé dans la famille chez les adultes.
- Un dépistage doit être réalisé dans la famille chez les enfants.
- Une prise en charge en centre spécialisé est souhaitable.
- Le traitement médicamenteux repose dorénavant sur les anti-PCSK9 en association avec une statine.

RÉPONSE

Vous évoquez une hypercholestérolémie familiale :

- ✓ Il est important de faire réaliser une recherche génétique.
- ✓ Un dépistage doit être réalisé dans la famille chez les adultes.
- ✓ Un dépistage doit être réalisé dans la famille chez les enfants.
- ✓ Une prise en charge en centre spécialisé est souhaitable.
- ✓ Le traitement médicamenteux repose dorénavant sur les anti-PCSK9 en association avec une statine.

Commentaires

Étiologie rare mais savoir l'évoquer et adresser au spécialiste.

Recommendations	Class ^a	Level ^b
It is recommended that a diagnosis of FH is considered in patients with CHD aged <55 years for men and <60 years for women, in people with relatives with premature fatal or non-fatal CVD, in people with relatives who have tendon xanthomas, in people with severely elevated LDL-C [in adults >5 mmol/L (>190 mg/dL), in children >4 mmol/L (>150 mg/dL)], and in first-degree relatives of FH patients.	I	C
It is recommended that FH should be diagnosed using clinical criteria and confirmed, when possible, via DNA analysis.	I	C
Once the index case is diagnosed, family cascade screening is recommended.	I	C
It is recommended that FH patients with ASCVD or who have another major risk factor are treated as very-high-risk, and that those with no prior ASCVD or other risk factors are treated as high-risk.	I	C
For FH patients with ASCVD who are at very-high risk, treatment to achieve a $\geq 50\%$ reduction from baseline and an LDL-C <1.4 mmol/L (<55 mg/dL) is recommended. If goals cannot be achieved, a drug combination is recommended.	I	C
In primary prevention, for individuals with FH at very-high risk, an LDL-C reduction of $\geq 50\%$ from baseline and an LDL-C goal of <1.4 mmol/L (<55 mg/dL) should be considered.	IIa	C
Treatment with a PCSK9 inhibitor is recommended in very-high-risk FH patients if the treatment goal is not achieved on maximal tolerated statin plus ezetimibe.	I	C



04

PAULETTE
84 ans

Paulette, 84 ans est une ancienne fumeuse sevrée depuis 20 ans.

Paulette est traitée par Esidrex pour une hypertension artérielle. Sa fonction rénale est limite (DFG 65ml/min).

Pour des vertiges au lever, elle a bénéficié d'un Doppler carotidien systématique qui retrouve une plaque à 35% sur la carotide interne gauche.

Quel est votre avis ?

- Vous débutez un traitement par statine sans faire de dosage.
- Vous ne prescrivez une statine qu'en cas de LDL > 1,3g/L.
- Vous ne prescrivez une statine qu'en cas de LDLc > 0,7g/L.
- Vous ne réalisez pas de bilan lipidique et ne prescrivez pas de statine.
- Vous réalisez un test d'hypotension orthostatique.

RÉPONSE

Quel est votre avis ?

- Vous débutez un traitement par statine sans faire de dosage.
- Vous ne prescrivez une statine qu'en cas de LDL > 1,3g/L.
- Vous ne prescrivez une statine qu'en cas de LDLc > 0,7g/L.
- Vous ne réalisez pas de bilan lipidique et ne prescrivez pas de statine.**
- Vous réalisez un test d'hypotension orthostatique.**

Commentaires

Problème de la statine dans la population âgée :

- Population peu représentée dans les grandes études.
- Moindre bénéfique de la prévention primaire.
- Population à plus haut risque d'effets indésirables et d'interaction médicamenteuse. Rapport bénéfice/risque parfois défavorable.
- Pas d'intérêt au bilan lipidique de dépistage après 80 ans.

Il faut donc avoir une approche individualisée selon le degré de fragilité du patient.

Commentaires

► Sujet âgé

Quel que soit l'âge, des conseils diététiques et l'activité physique sont à promouvoir.

→ En prévention primaire :

- chez les sujets de 65 à 80 ans, l'instauration d'un traitement par statine est recommandée si nécessaire, comme chez les patients plus jeunes ;
- chez les sujets de plus de 80 ans, en l'absence de données, l'instauration d'un traitement n'est pas recommandée. Cependant, certains critères tels que le cumul des facteurs de RCV et l'absence de pathologie grave réduisant l'espérance de vie permettent la poursuite du traitement lorsqu'il est bien toléré ;
- il est recommandé d'avoir une discussion avec ces patients qui pourraient être traités en prévention primaire sur les risques et les bénéfices du traitement par statine afin qu'ils puissent prendre une décision au sujet de la prise de statines sur le long terme ;

→ **En prévention secondaire**, les règles générales de prise en charge s'appliquent hormis fragilité majeure ou espérance de vie limitée.

► Points particuliers

→ Il n'est pas recommandé de donner des conseils alimentaires restrictifs chez la personne âgée au-delà de 80 ans car ils favorisent le risque de dénutrition.

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Treatment with statins is recommended for older people with ASCVD in the same way as for younger patients. ²¹⁷	I	A
Treatment with statins is recommended for primary prevention, according to the level of risk, in older people aged ≤75 years. ²¹⁷	I	A
Initiation of statin treatment for primary prevention in older people aged >75 years may be considered, if at high-risk or above. ²¹⁷	IIb	B
It is recommended that the statin is started at a low dose if there is significant renal impairment and/or the potential for drug interactions, and then titrated upwards to achieve LDL-C treatment goals.	I	C

05

LUCIE
26 ans



Lucie est une jeune femme de 26 ans.

Elle vient vous voir pour une première prescription de pilule. Elle veut absolument une pilule oestroprogestative pour continuer à avoir des cycles réguliers.

Elle fume depuis 5 ans une dizaine de cigarettes par jour. Elle n'a pas d'antécédent familial notable (en particulier cardiovasculaire) hormis un cancer du sein chez sa tante à 60 ans.

Son examen clinique est normal, hormis un surpoids (IMC à 28).

Quel est votre avis ?

- Vous contre-indiquez formellement la pilule oestroprogestative.
- Vous prescrivez la pilule oestroprogestative sans restriction.
- Vous réalisez un bilan lipidique avant de prendre votre décision.
- Vous réalisez une glycémie à jeun avant de prendre votre décision.
- Vous recherchez la présence de migraines plus ou moins avec aura.

RÉPONSE

Quel est votre avis ?

- Vous contre-indiquez formellement la pilule oestroprogestative.
- Vous prescrivez la pilule oestroprogestative sans restriction.
- Vous réalisez un bilan lipidique avant de prendre votre décision.
- Vous réalisez une glycémie à jeun avant de prendre votre décision.
- Vous recherchez la présence de migraines plus ou moins avec aura.**

Presence of migraine with **aura** should be considered in CVD risk assessment.

IIa

Commentaires

- Être vigilant sur les autres les marqueurs de risque cardiovasculaire comme :
 - ➔ Maladie inflammatoire, migraine, ATCD de diabète/HTA gestationnelle, obésité/NASH, sédentaire, précarité, trouble psychiatrique, TTT VIH, IRC...
- Pour la pilule, s'assurer toujours de l'absence de contre-indication. Se référer au référentiel de bonnes pratiques, mis à jour régulièrement.

Avoidance of combined hormonal contraceptives may be considered in women with migraine with **aura**.

IIb

Recommandations pour la pratique clinique

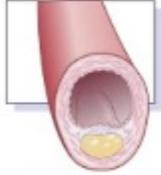
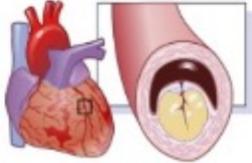
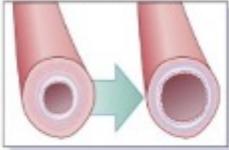
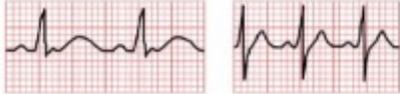
Contraception
(texte court)

Élaborées par le Collège national des gynécologues
et obstétriciens français

Commentaires

Effet des œstrogènes et progestatifs.

Le risque cardiovasculaire est dû aux œstrogènes et dépend de leurs dosages.

Estrogens		Progestins
<ul style="list-style-type: none"> ↓ LDL oxidation ↓ LDL binding ↑ lipoprotein* *** ↑ blood pressure ↓ oxidation damage ↓ VSMC proliferation ↓ glucose tolerance*** 	Atherosclerosis 	<ul style="list-style-type: none"> ↑↓ HDL effect* ** ↑↓ blood pressure** ↑ glucose tolerance**
<ul style="list-style-type: none"> ↑ coagulation factors ↓ platelet aggregation 	Thrombosis 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ coagulation factors ↓ platelet aggregation ↓ nitric oxide**
<ul style="list-style-type: none"> ↑ nitric oxide ↓ endothelin ↑ Cox-2 ↓ neuroendocrine response ↓ VSMC proliferation 	Vasomotion 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ vasoconstriction** ↓ nitric oxide**
<ul style="list-style-type: none"> ↑ QT prolongation 	Arrhythmogenesis 	<ul style="list-style-type: none"> ↓ QT prolongation

La prescription d'un bilan biologique complémentaire lors de l'introduction d'une pilule... ?

- Comprend cholestérol total, triglycérides et glycémie à jeun.
- Peut être réaliser avant la mise sous pilule en cas d'antécédent familial de dyslipidémie.
- Peut comprendre un bilan d'hémostase spécialisé en cas d'antécédent personnel ou familial de maladie thrombotique.
- Est à renouveler 1 fois par an si normal.
- N'est utile que chez les fumeuses.

RÉPONSE

La prescription d'un bilan biologique complémentaire lors de l'introduction d'une pilule... ?

- ✓ Comprend cholestérol total, triglycérides et glycémie à jeun.
- ✓ Peut être réaliser avant la mise sous pilule en cas d'antécédent familial de dyslipidémie.
- ✓ Peut comprendre un bilan d'hémostase spécialisé en cas d'antécédent personnel ou familial de maladie thrombotique.
- Est à renouveler 1 fois par an si normal.
- N'est utile que chez les fumeuses.

Commentaires

Le bilan lipidique est à réaliser 3 mois après l'introduction du traitement en l'absence de signe d'alerte.

Permet de refaire le point avec la patiente sur la contraception introduite, sa tolérance, adhérence et effet secondaires...

À renouveler tous les 5 ans si normal.



Contraception chez l'homme et chez la femme

Un examen clinique et biologique visant à rechercher des contre-indications mais visant également à faire de la prévention (suite et fin)

- Le bilan biologique lors de la prescription d'une contraception hormonale estroprogestative (pilule, patch, anneau) :
 - comporte un dosage du cholestérol total, des triglycérides et une glycémie à jeun :
 - est à renouveler tous les 5 ans en cas de bilan normal et en l'absence de faits cliniques ou familiaux nouveaux,
 - chez une personne sans antécédent personnel ni familial de maladie métabolique ou thromboembolique, qui ne fume pas et dont l'examen clinique est normal, peut être réalisé 3 à 6 mois après la prescription,
 - en cas d'antécédent familial de dyslipidémie, doit être réalisé avant le début de toute contraception estroprogestative et 3 à 6 mois après ;

Quelques années passent.

Vous revoyez Lucie dorénavant âgée 36 ans.

Elle a eu une fille qui a maintenant 5 ans.

Elle est divorcée depuis 3 ans et a repris une

contraception par Leeloo 0,1/0,02 mg

(Lévonorgestrel/Éthinylestradiol) depuis 2

ans.

Elle a pris beaucoup de poids suite à sa grossesse et surtout à son divorce (98kg pour 1,60m soit un IMC à 38).

Elle a cependant réussi à arrêter de fumer depuis sa grossesse.

Elle vous apporte son dernier bilan de la médecine du travail :

- Glycémie à jeun : 1,05g/L
- CT = 2,05g/L ;
- HDLc = 0,45g/L
- TG = 2,5g/L
- LDLc = 1,1g/L

Que faites-vous ?

- Vous contre-indiquez formellement la pilule oestroprogestative.
- Vous prescrivez la pilule oestroprogestative sans restriction.
- Vous prescrivez un traitement par fibrates en première intention.
- Vous prescrivez un traitement par statine en première intention.
- Vous ne prescrivez pas de traitement hypolipémiant en première intention (RHD seules).

RÉPONSE

Que faites-vous ?

- ✓ **Vous contre-indiquez formellement la pilule oestroprogestative.**
- Vous prescrivez la pilule oestroprogestative sans restriction.
- Vous prescrivez un traitement par fibrates en première intention.
- Vous prescrivez un traitement par statine en première intention.
- ✓ **Vous ne prescrivez pas de traitement hypolipémiant en première intention (RHD seules).**

Commentaires

- Plusieurs contre-indications dans le texte à la pilule.
- Présence de FDR CV ++. Âge >35 ans, surpoids, tabagisme, dyslipidémie.
- Balance bénéfique/risque défavorable.
- Toujours les RHD en première intention.
- Discuter une chirurgie bariatrique ?

www.choisirsacontraception.fr

Bariatric surgery for obese high-risk individuals should be considered when lifestyle change does not result in maintained weight loss.

IIa

Facteurs de risque artériel	Utilisation d'une COP
Âge > 35 ans	Possible si pas d'autre FDRV
Surpoids, obésité	Possible si pas d'autre FDRV
Tabac > 15 cigarettes/jour	Possible si pas d'autre FDRV
Antécédents familiaux 1 ^{er} degré IDM ou AVC avant 55 ans (homme) ou 65 ans (femme)	Contre-indication
Hypertension artérielle	Contre-indication
Dyslipidémie Non contrôlé Contrôlé	Contre-indication Possible si pas d'autre FDRV Contre-indication relative si dyslipidémie survenue avec COP
Diabète insulino-dépendant	Contre-indication si délai diabète > 20 ans ou si complications vasculaires
Diabète de type II	Possible si pas d'autre FDRV mais en seconde intention (1 ^{er} choix contraception microprogestative ou DIU cuivre)
Migraine avec aura	Contre-indication
Migraine simple	Possible si pas d'autre FDRV



Questions ?

MERCI DE VOTRE ATTENTION

CONTACT

SAS EDUPRAT FORMATIONS
4, Avenue Neil Armstrong
Bâtiment Mermoz - 33700 MERIGNAC

05 56 51 65 14
contact@eduprat.fr