

Revue générale

Recommandations de la Société Européenne de Cardiologie sur la prévention cardiovasculaire

Ces recommandations ont été rédigées à l'initiative de la Société Européenne de Cardiologie, via son association pour la prévention et la réhabilitation cardiovasculaire (EACPR : *European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*), conjointement avec d'autres associations, ce qui leur donne une grande légitimité : *European Association for the Study of Diabetes (EASD)*, *European Atherosclerosis Society (EAS)*, *European Heart Network (EHN)*, *European Society of Hypertension (ESH)*, *European Stroke Organisation (ESO)*, *International Diabetes Federation European Region (IDF Europe)*, *International Federation of Sport Medicine (FIMS)*, *International Society of Behavioural Medicine (ISBM)* et *WONCA Europe*. Cette sixième version a été publiée en 2016 [1].



F. DELAHAYE
Service de Cardiologie,
Hôpital Louis Pradel, BRON.

Définition de la prévention des maladies cardiovasculaires

C'est un ensemble coordonné d'actions, au niveau de la population et de l'individu, visant l'éradication ou la minimisation de l'impact des maladies cardiovasculaires (MCV) et des handicaps qui leur sont liés.

Cibles principales et buts (tableau I)

Quelles sont les nouveautés depuis les recommandations de 2012 ?

La stratégie concernant les individus à haut risque cardiovasculaire (RCV) est complétée par les mesures de santé publique visant à encourager un mode de vie sain et à réduire le niveau des facteurs de risque cardiovasculaire (FDRCV) dans la population. Cette stratégie combinée est préconisée afin d'améliorer la

santé cardiovasculaire (CV) dans toute la population dès l'enfance et, ensuite, avec des actions spécifiques pour améliorer la santé CV chez les individus à risque accru de MCV ou ayant une MCV établie.

Des chapitres spécifiques sont dédiés à l'approche au niveau de la population pour promouvoir un environnement et un mode de vie sains, incluant le régime alimentaire, l'exercice, l'arrêt du tabac, l'évitement d'une consommation excessive d'alcool. Les professionnels de santé ont un rôle important à jouer dans cette approche.

Il y a plus d'insistance sur les marqueurs de RCV dans certains groupes, tels que les jeunes et les individus plus âgés, les femmes, les minorités ethniques.

L'activité physique et un mode de vie sain doivent être promus dans tous les environnements et dans tous les groupes de population, en commençant dans l'enfance. Les professionnels de santé doivent donner l'exemple en ayant un mode de vie sain (absence de tabagisme notamment).

I Revues générales

Tabagisme	Aucune exposition au tabac quelle que soit sa forme.
Régime alimentaire	Pauvre en graisses saturées avec une insistance sur les produits complets, les légumes, les fruits et le poisson.
Activité physique	Au moins 150 minutes par semaine d'activité physique aérobie modérée (30 min/j à raison de 5 jours par semaine) ou 75 minutes par semaine d'activité physique aérobie intense (15 min/j à raison de 5 jours par semaine) ou toute combinaison des deux.
Poids	Indice de masse corporelle (IMC) à 20-25 kg/m ² ; circonférence à la taille < 94 cm chez les hommes, < 80 cm chez les femmes.
Pression artérielle (PA)	< 140/90 mmHg (cible générale ; la cible peut être plus élevée chez les individus âgés et fragiles, plus basse chez les patients ayant un diabète ou un risque cardiovasculaire [RCV] très élevé sans diabète et qui tolèrent un traitement polymédicamenteux).
Lipides	
Cholestérolémie des LDL (C-LDL) : c'est la cible principale ^a	Très haut RCV: < 1,8 mmol/L (< 0,70 g/L) ou diminution d'au moins 50 % si la valeur de base est entre 1,8 et 3,5 mmol/L (0,70-1,35 g/L). Haut RCV: < 2,6 mmol/L (< 1 g/L) ou diminution d'au moins 50 % si la valeur de base est entre 2,6 et 5,2 mmol/L (1-2 g/L). RCV bas ou modéré < 3 mmol/L (< 1,15 g/L).
Cholestérolémie des HDL (C-HDL)	Pas de cible mais une C-HDL > 1 mmol/L (> 0,40 g/L) chez les hommes et > 1,2 mmol/L (> 0,45 g/L) chez les femmes indique un RCV bas.
Triglycéridémie	Pas de cible mais une triglycéridémie < 1,7 mmol/L (< 1,50 g/L) indique un RCV bas et des niveaux plus élevés indiquent la nécessité de rechercher d'autres facteurs de risque cardiovasculaire (FDRCV).
Diabète	HbA1c < 7 % (< 53 mmol/mol).
<p>^a la cholestérolémie non-HDL est une cible alternative raisonnable et pratique car elle ne requiert pas le jeûne; les cibles secondaires de la cholestérolémie non-HDL – < 2,6, 3,4 et 3,8 mmol/L (< 1, 1,30 et 1,45 g/L) – sont recommandées respectivement pour les individus à très haut RCV, à haut RCV et à RCV bas ou modéré (les médecins généralistes peuvent préférer une cible de C-LDL unique de 2,6 mmol/L [1,0 g/L]; tout en acceptant la simplicité de cette approche, qui peut être utile dans certains contextes, il y a plus d'arguments scientifiques en faveur de trois valeurs cibles selon le niveau de RCV.</p>	

Tableau I.

Des chapitres sur les interventions de prévention au niveau individuel sont inclus pour les patients ayant une maladie spécifique, dont la fibrillation atriale, la maladie coronaire, l'insuffisance cardiaque chronique, les maladies cérébro-vasculaires et l'artériopathie périphérique.

Pertinence de la prévention cardiovasculaire en pratique clinique

Les MCV athéroscléreuse sont la principale cause de décès prématuré dans le monde. Elles affectent à la fois les hommes et les femmes. Parmi tous les décès survenant avant l'âge de 75 ans en Europe, 42 % sont dûs aux MCV chez les femmes et 38 % chez les hommes.

Une approche du RCV tout au long de la vie est importante parce que le RCV et la prévention CV sont dynamiques et continus pendant que l'âge du patient augmente et/ou que les comorbidités s'accumulent.

Les professionnels de santé jouent un rôle important dans cette approche tout au long de la vie. La plupart des patients sont suivis en soins primaires et le dépistage des FDRCV dans la population est réalisé de préférence en soins primaires.

Coût-efficacité de la prévention cardiovasculaire

Le taux de mortalité lié à la maladie coronaire pourrait être divisé par

deux avec une réduction modeste du niveau des FDRCV et 8 priorités alimentaires pourraient diviser la mortalité CV par deux. La réduction du RCV de la population de 1 % préviendrait 25 000 cas de MCV par an et permettrait une économie de 40 millions d'euros par an dans un seul pays européen.

Durant les trois dernières décennies, plus de la moitié de la réduction de la mortalité CV a été attribuée aux modifications des niveaux de FDRCV de la population, surtout la réduction de la cholestérolémie, de la PA (pression artérielle) et du tabagisme. Cette tendance favorable est en partie contrebalancée par une augmentation des autres FDRCV, notamment l'obésité et le diabète de type 2.

Qui bénéficie de la prévention ? Quand et comment évaluer le risque et les priorités ?

L'athérosclérose est souvent le résultat de plusieurs FDRCV. La prévention CV au niveau de l'individu doit être adaptée à son RCV total : plus le risque est élevé, plus les actions doivent être intensives.

1. Quand évaluer le risque cardiovasculaire total ?

Le dépistage est l'identification d'une maladie non connue ou, ici, d'un RCV accru non connu chez des individus sans symptôme. Il peut être réalisé de façon opportuniste (c'est-à-dire lorsque l'opportunité survient, par exemple quand un individu consulte son médecin généraliste pour une autre raison) ou de façon systématique (c'est-à-dire dans la population générale, comme partie d'un programme de dépistage, ou dans des sous-populations ciblées telles que les individus ayant un antécédent familial de MCV prématurée ou d'hyperlipidémie familiale).

Le groupe de travail recommande une approche systématique de l'évaluation du RCV dans des populations à RCV probablement élevé (**tableau II**).

2. Comment estimer le risque cardiovasculaire total ?

Il est essentiel pour le clinicien d'être capable d'évaluer le RCV rapidement et

Recommandations sur la méthode d'estimation du risque cardiovasculaire

L'estimation du RCV total, utilisant un système d'estimation du risque tel que SCORE, est recommandée chez les adultes âgés de plus de 40 ans, sauf s'ils sont automatiquement catégorisés comme étant à haut ou très haut RCV parce qu'ils ont une MCV documentée, un diabète, une maladie rénale ou un FDRCV isolé à niveau très élevé (I, C).

Tableau III.

avec suffisamment de précision. Cela a conduit au développement du diagramme de risque utilisé dans les recommandations sur la prévention CV en 1994 : le diagramme SCORE (*Systemic Coronary Risk Estimation*) (<http://www.escardio.org/Guidelines-&Education/Practice-tools/CVD-prevention-toolbox/SCORE-Risk-Charts> ou www.heartscore.org).

Chez les individus en apparemment bonne santé, le RCV est en général le résultat de multiples FDRCV qui interagissent. C'est la base de l'évaluation du RCV total.

Le diagramme SCORE, qui estime le risque à 10 ans d'un événement CV fatal, est recommandé pour l'évaluation du RCV. Il peut aider à prendre la décision de prise en charge et à éviter à la fois un sur- et un sous-traitement. D'autres systèmes d'estimation du risque validés sont des alternatives utiles à SCORE (**tableau III**).

L'approche du RCV total permet de la flexibilité : si la perfection ne peut pas être atteinte pour le contrôle d'un

FDRCV, essayer plus fortement de contrôler les autres FDRCV peut diminuer le RCV total.

3. Comment utiliser les diagrammes d'estimation du risque ?

Les diagrammes SCORE sont utilisés chez des individus en apparemment bonne santé, pas chez ceux qui ont une MCV établie ou qui sont à haut ou très haut RCV pour d'autres raisons (*voir les catégories de risque ci-dessous*), qui requièrent des conseils intensifs sur leur risque.

L'utilisation du diagramme "bas risque" est recommandée pour les pays à bas risque, et le diagramme "haut risque" pour tous les autres pays européens et méditerranéens. Comme la mortalité CV a diminué dans plusieurs pays européens, un plus grand nombre de pays sont aujourd'hui à bas risque. Même si un seuil est arbitraire et sujet à débat, le seuil choisi dans les présentes recommandations pour qu'un pays soit dit à bas risque repose sur les taux de mortalité CV ajustés sur l'âge, en 2012, chez les individus âgés de 45 à 74 ans (hommes < 225/100 000 ; femmes < 175/100 000). Les pays à très haut risque ont des niveaux de risque plus de deux fois ceux des pays à bas risque (mortalité CV > 450/100 000 chez les hommes et > 350/100 000 chez les femmes). De plus, le ratio de mortalité CV hommes/femmes est plus bas que celui des pays à bas risque, suggérant un problème majeur chez les femmes.

Dans les tableaux de risque (**tableaux IV à VII**) présentés ci-après, pour estimer le risque de décès CV à 10 ans chez un individu, allez dans le diagramme

Recommandations sur l'évaluation du risque cardiovasculaire

- L'évaluation systématique du RCV est recommandée chez les individus à RCV augmenté, c'est-à-dire les individus ayant un antécédent familial de MCV prématurée, une hyperlipidémie familiale, des FDRCV majeurs (tabagisme, hypertension artérielle [HTA], diabète ou hyperlipidémie) ou des comorbidités qui augmentent le RCV (I, C).
- Il est recommandé de répéter l'évaluation du RCV tous les 5 ans, plus souvent chez les individus dont le risque est proche des seuils requérant un traitement (I, C).
- L'évaluation systématique du RCV peut être envisagée chez les hommes âgés de plus de 40 ans et chez les femmes âgées de plus de 50 ans ou après la ménopause, sans FDRCV connu (IIb, C).
- L'évaluation systématique du RCV chez les hommes âgés de moins de 40 ans et chez les femmes âgées de moins de 50 ans, sans FDRCV connu, n'est pas recommandée (III, C).

Tableau II.

Revue générale

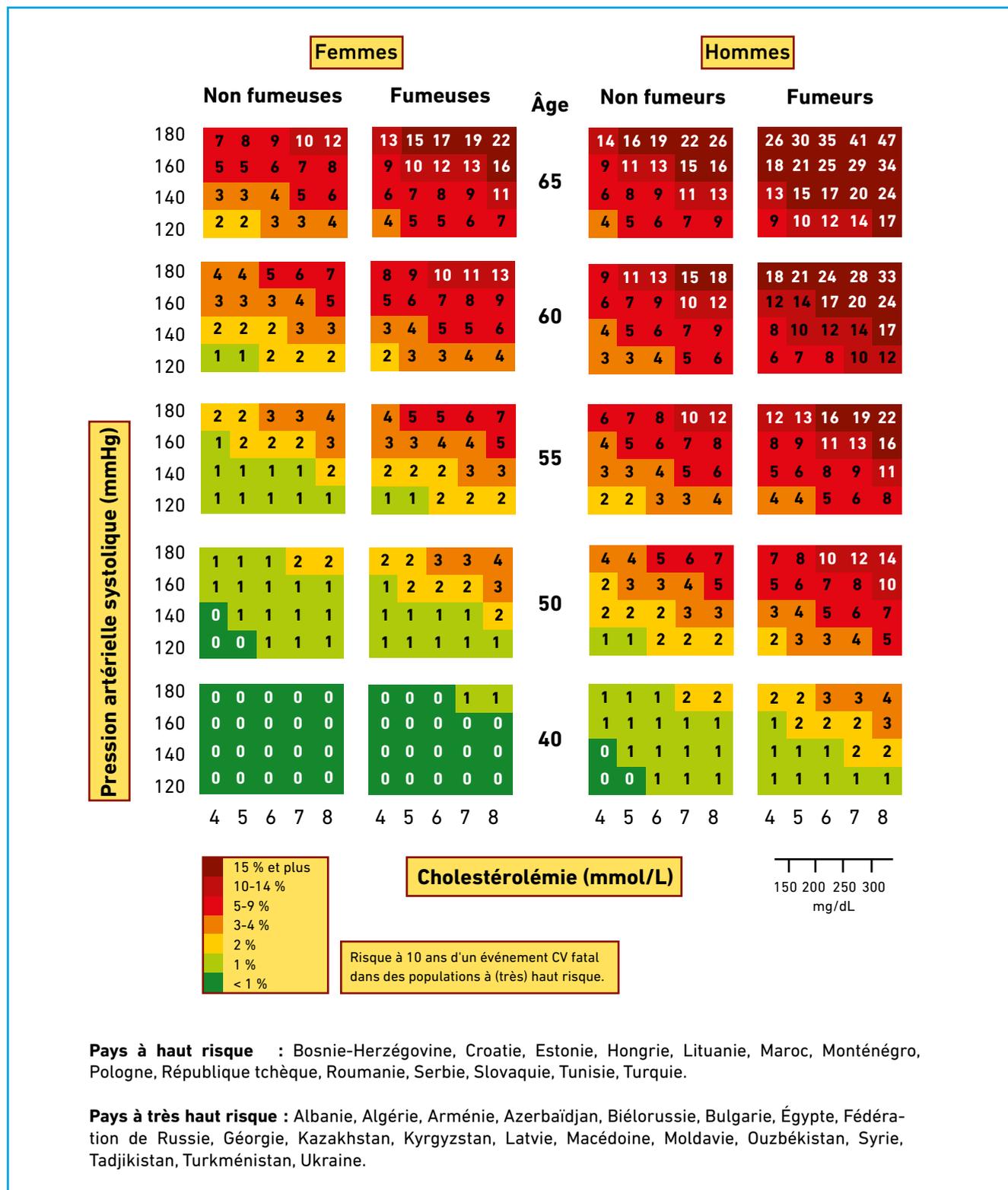


Tableau IV: Diagramme SCORE: risque à 10 ans de maladie cardiovasculaire fatale dans les populations des pays à (très) haut risque cardiovasculaire selon les facteurs de risque cardiovasculaire suivants: âge, sexe, tabagisme, pression artérielle systolique, cholestérolémie totale.

Revue générale

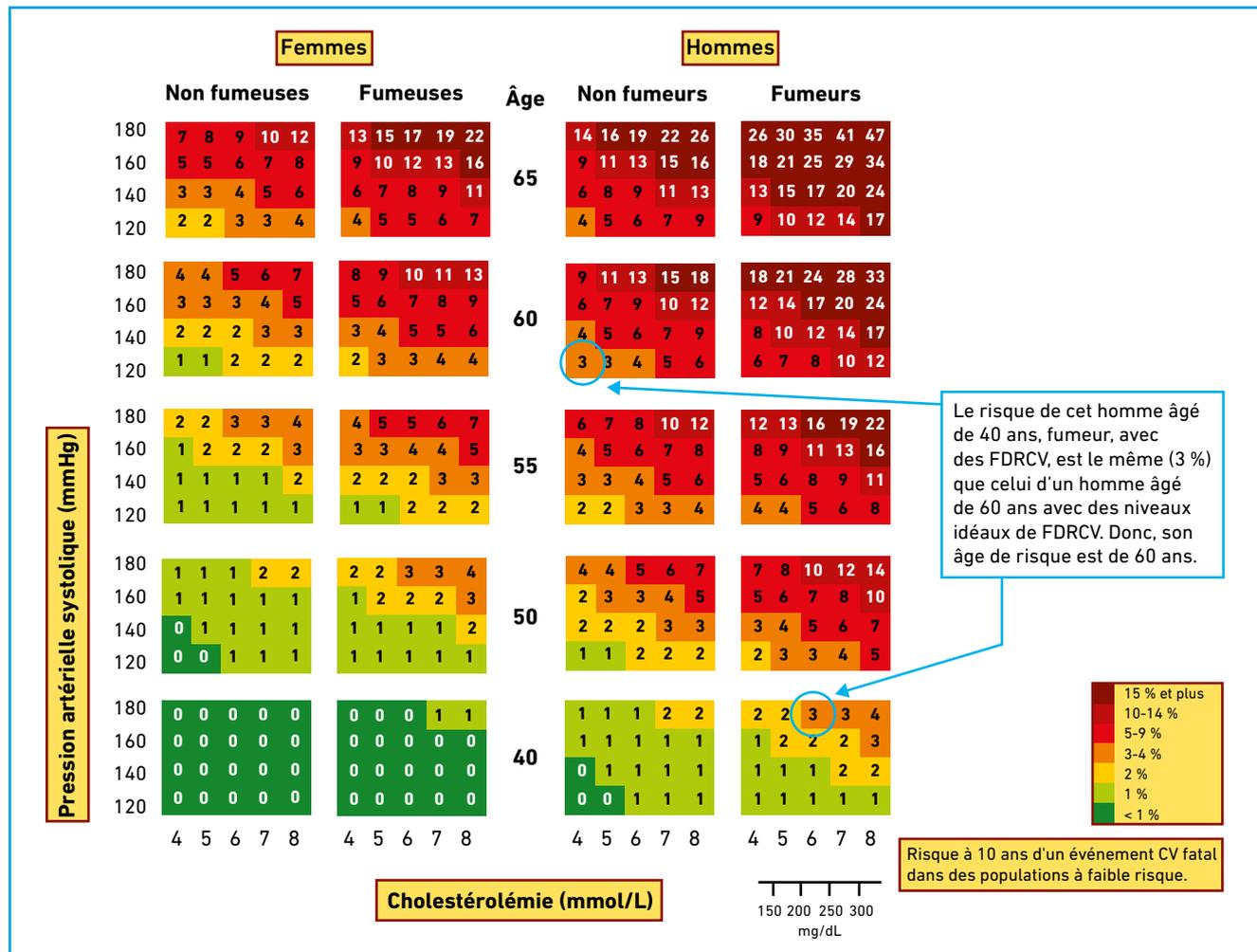


Tableau VII : Âge de risque, dérivé de SCORE. L'âge de risque d'un individu avec plusieurs FDRCV est le même que celui d'un individu plus âgé sans FDRCV, comme illustré. Cela peut être utile pour motiver des modifications des FDRCV afin de réduire l'âge de risque.

Très haut risque	Individu avec un des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● MCV documentée, clinique ou sans équivoque à l'imagerie; cliniquement documentée : antécédent d'infarctus du myocarde, de syndrome coronaire aigu, de revascularisation coronaire ou d'autres procédures de revascularisation artérielle, d'accident vasculaire cérébral (AVC) ou d'accident ischémique transitoire (AIT), d'anévrisme aortique et d'artériopathie périphérique; documentée sans équivoque à l'imagerie : plaque significative à la coronarographie ou à l'écho-Doppler carotidien; n'inclut pas l'augmentation de paramètres continus d'imagerie tels que l'épaisseur intima-média de l'artère carotide. ● Diabète avec atteinte des organes cibles telle qu'une protéinurie ou avec un FDRCV majeur tel qu'un tabagisme ou une hypercholestérolémie marquée ou une HTA marquée. ● Maladie rénale chronique sévère (débit de filtration glomérulaire < 30 mL/min/1,73 m²). SCORE ≥ 10 %.
Haut risque	Individu avec un des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● Un FDRCV isolé à un niveau très élevé, en particulier cholestérolémie > 8 mmol/L (> 3,1 g/L) (par exemple, dans l'hypercholestérolémie familiale) ou PA ≥ 180/110 mmHg. ● La plupart des autres diabétiques (à l'exception des individus jeunes avec un diabète de type 1 et sans FDRCV majeur, qui peuvent être à risque bas ou modéré). ● Maladie rénale chronique modérée (débit de filtration glomérulaire 30-59 mL/min/1,73 m²). SCORE 5-9 %.
Risque modéré	SCORE 1-4 %. De nombreux individus d'âge moyen sont dans cette catégorie.
Risque bas	SCORE < 1 %.

Tableau VIII.

selon le sexe, le statut tabagique et l'âge le plus voisin et trouvez la cellule la plus proche de la PA et de la cholestérolémie de cet individu. L'estimation du risque doit être ajustée au-dessus quand l'individu approche de la catégorie d'âge supérieure.

Alors qu'aucun seuil n'est universellement applicable, l'intensité du conseil doit augmenter avec l'augmentation du risque. L'effet des interventions sur la probabilité absolue d'avoir un événement CV s'accroît avec l'augmentation du risque de base, c'est-à-dire que le nombre d'individus à traiter pour éviter un événement diminue avec l'augmentation du risque :

- les individus à risque bas ou modéré (SCORE < 5 %) doivent avoir des conseils sur le mode de vie afin de maintenir ce statut de risque bas ou modéré ;
- les individus à haut risque (SCORE 5-9 %) doivent avoir des conseils intensifs sur le mode de vie et sont peut-être candidats à un traitement médicamenteux ;
- chez les individus à très haut risque (SCORE ≥ 10 %), un traitement médicamenteux est le plus souvent requis.

L'utilisation de diagrammes de risque doit prendre en compte les aspects suivants :

- les diagrammes aident à l'estimation du risque mais ils doivent être interprétés à la lumière des connaissances et de l'expérience du clinicien et au vu des facteurs qui peuvent modifier le risque calculé (*voir ci-dessous*) ;
- les risques relatifs peuvent être élevés chez les individus jeunes, même si les risques absolus à 10 ans sont bas, parce que les événements surviennent habituellement plus tard dans la vie. Le diagramme de risque relatif ou l'estimation de l'âge de risque peuvent être utiles pour identifier et conseiller de tels individus (*voir ci-dessous*) ;
- chez les individus âgés de plus de 60 ans, les seuils doivent être interprétés plus lâchement, parce que le risque spécifique de l'âge se situe normalement autour de ces valeurs, même quand le niveau des autres FDRCV est "normal". En par-

ticulier, l'initiation non critique d'un traitement médicamenteux chez tous les individus âgés ayant un RCV supérieur au seuil de 10 % doit être découragée ;

- le risque plus bas chez les femmes est expliqué par le fait que le risque est décalé de 10 ans : le risque d'une femme âgée de 60 ans est similaire à celui d'un homme âgé de 50 ans. Ultimement, plus de femmes que d'hommes décéderont d'une MCV ;
- les diagrammes peuvent être utilisés pour donner des indications sur les effets de la réduction des FDRCV, sachant qu'il y aura un délai avant que le risque diminue et que les résultats des essais contrôlés randomisés donnent en général des estimations meilleures du bénéfice de l'intervention. Ceux qui arrêtent de fumer divisent en général leur risque par deux (*tableaux IV à VII*).

4. Catégories de risque : priorités

Les individus au plus haut risque sont ceux qui profitent le plus des efforts de prévention, et cela guide les priorités (*tableau VIII*).

5. Modificateurs du risque cardiovasculaire total calculé

À côté des FDRCV majeurs conventionnels inclus dans les diagrammes de risque, d'autres FDRCV peuvent être pertinents pour l'évaluation du RCV total :

- le groupe de travail recommande la recherche de ces facteurs si cela améliore l'évaluation du risque et si cela est faisable en pratique quotidienne ;
- il s'agit par exemple du statut socio-économique, de l'isolement social, de l'absence de support social, d'un antécédent familial de MCV prématurée, de l'IMC et de l'obésité centrale, du score calcique au scanner coronaire, des plaques athérosclérotiques à l'écho-Doppler carotide ou de l'index de pression systolique ;
- la reclassification est de la plus grande valeur lorsque le risque de l'individu est près d'un seuil de décision, tel qu'un risque SCORE à 5 % ; chez les individus à très haut risque ou à très bas risque, l'im-

pact des facteurs de risque additionnels ne modifiera probablement pas la décision de prise en charge ;

- la présence de modificateurs du risque peut augmenter le risque d'un individu ; l'absence de ces modificateurs peut diminuer le risque d'un individu.

6. Histoire familiale/(épi)génétique

L'évaluation des antécédents familiaux de MCV prématurée (définie comme un événement CV fatal ou non fatal et/ou un diagnostic établi de MCV chez les apparentés masculins avant 55 ans ou les apparentés féminins avant 65 ans) est recommandée comme faisant partie de l'évaluation du RCV (I, C).

L'usage généralisé de tests basés sur l'ADN pour l'évaluation du risque de MCV n'est pas recommandé (III, B).

7. Facteurs de risque psychosociaux

Un statut socio-économique bas, l'absence de support social, le stress au travail ou dans la famille, l'hostilité, la dépression, l'anxiété et d'autres troubles mentaux contribuent à la fois au risque de développement d'une MCV et à un plus mauvais pronostic de la MCV, alors que l'absence de ces facteurs est associée à un moindre risque de développement d'une MCV et à un meilleur pronostic d'une MCV.

Les facteurs de risque psychosociaux agissent comme des barrières à l'adhésion au traitement et aux efforts d'amélioration du mode de vie, comme à la promotion de la santé chez les patients et dans les populations.

L'évaluation des facteurs de risque psychosociaux, en utilisant un interrogatoire clinique ou des questionnaires standardisés, doit être envisagée afin d'identifier des barrières possibles aux modifications du mode de vie ou à l'adhésion aux médicaments chez des individus à haut RCV ou qui ont une MCV établie (IIa, B).

I Revues générales

8. Biomarqueurs circulants et urinaires

Ces marqueurs n'ont pas de valeur ou une valeur limitée pour l'évaluation du RCV par le système SCORE.

Il y a un biais de publication dans le domaine des nouveaux marqueurs de RCV, ce qui conduit à une inflation de l'estimation de la force de l'association et de la valeur ajoutée potentielle.

L'évaluation en routine des biomarqueurs circulants ou urinaires n'est pas recommandée pour l'affinement de la stratification du RCV (III, B).

9. Mesure des dommages cardiovasculaires précliniques

Le dépistage en routine par des techniques d'imagerie pour prédire des événements CV futurs n'est généralement pas recommandée en pratique clinique.

Certaines méthodes d'imagerie peuvent être considérées comme des modificateurs de risque dans l'évaluation du RCV chez les individus chez lesquels le RCV calculé basé sur les FDRCV conventionnels majeurs est proche d'un seuil de décision.

Le score calcique coronarien, la détection des plaques athéroscléroseuses par l'écho-Doppler carotide, l'index de pression systolique peuvent être envisagés comme modificateurs de risque dans l'évaluation du RCV (IIb, B).

Le dépistage par l'épaisseur intima-média carotide par l'écho-Doppler n'est pas recommandé pour l'évaluation du RCV (III, A).

10. Situations cliniques affectant le risque cardiovasculaire

● Grippe

Il y a une association entre les infections respiratoires aiguës, notamment celles survenant au moment des pics de circu-

lation du virus de la grippe, et l'infarctus du myocarde. La vaccination annuelle contre la grippe peut être envisagée chez les patients ayant une MCV établie (IIb, C).

● Cancer

Les patients qui survivent à un cancer, après traitement par chimiothérapie ou radiothérapie, ont un risque accru de MCV. L'augmentation de l'incidence des MCV est corrélée aux traitements donnés et aux doses administrées. La présence de FDRCV traditionnels chez les patients cancéreux augmente encore plus le RCV.

Une cardioprotection (par exemple, traitement prophylactique, dont les bêtabloquants, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine [IEC], le dexrazoxane et les statines) chez les patients à haut risque qui reçoivent une chimiothérapie de type I doit être envisagée pour la prévention d'une dysfonction du ventricule gauche (VG) (IIa, B). Les patients à haut risque sont surtout ceux qui reçoivent des doses cumulées élevées de chimiothérapie de type I et/ou des traitements combinés avec d'autres chimiothérapies et de la radiothérapie, et/ou avec des FDRCV non contrôlés. La chimiothérapie de type I induit des effets cardiotoxiques irréversibles ; les anthracyclines sont le prototype des agents de type I.

L'optimisation du profil de RCV doit être envisagée chez les patients traités pour un cancer (IIa, C).

● Maladies auto-immunes

La polyarthrite rhumatoïde augmente le RCV indépendamment des FDRCV traditionnels, avec un risque relatif à 1,4 chez les hommes et 1,5 chez les femmes.

D'autres maladies immunes, telles que la spondylarthrite ankylosante et le psoriasis précoce sévère, augmentent également le RCV, avec des risques relatifs qui approchent ceux de la polyarthrite rhumatoïde.

Les analyses *a posteriori* de deux essais de statine suggèrent que la réduction relative de l'incidence des MCV dans les maladies auto-immunes est comparable à celle vue dans les autres situations.

L'utilisation d'un facteur de multiplication de 1,5 pour le RCV en cas de polyarthrite rhumatoïde doit être envisagée, notamment si l'activité de la maladie est élevée (IIa, B).

L'utilisation d'un facteur de multiplication de 1,5 pour le RCV en cas de maladies immunes inflammatoires autres que la polyarthrite rhumatoïde peut être envisagée au cas par cas, selon l'activité et/ou la sévérité de la maladie (IIb, C).

● Syndrome d'apnées du sommeil

Il y a une relation positive entre le syndrome d'apnées du sommeil obstructives et l'HTA, la maladie coronaire, la fibrillation atriale, les accidents vasculaires cérébraux et l'insuffisance cardiaque.

● Dysfonction érectile

Elle est associée à des événements CV futurs chez les hommes sans et avec MCV établie. L'évaluation des FDRCV et des signes et symptômes de MCV chez les hommes ayant une dysfonction érectile doit être envisagée (IIa, C).

■ Groupes spécifiques

1. Individus âgés de moins de 50 ans

Certains individus âgés de moins de 50 ans avec un risque absolu de MCV bas ont un risque relatif ou un RCV pour toute la vie élevé et doivent avoir au minimum des conseils sur le mode de vie.

Certains individus plus jeunes auront des FDRCV isolés élevés qui, par eux-mêmes, justifient une intervention, tels qu'une cholestérolémie > 8 mmol/L ou une PA ≥ 180/110 mmHg.

Le groupe d'individus âgés de moins de 50 ans le plus important à identifier est celui des individus ayant un antécédent familial de MCV prématurée, chez lesquels une hypercholestérolémie familiale doit être recherchée et traitée en fonction.

Il est recommandé de dépister une hypercholestérolémie familiale chez tous les individus âgés de moins de 50 ans ayant un antécédent familial de MCV prématurée chez un apparenté au 1^{er} degré (< 55 ans pour les hommes, < 65 ans pour les femmes), en utilisant un score clinique validé (I, B).

2. Individus âgés

L'âge est le principal déterminant du RCV, et la plupart des individus sont déjà à (très) haut risque à l'âge de 65 ans.

Notamment chez l'individu très âgé, la prise en charge du RCV est controversée. Les recommandations de contrôle des FDRCV chez l'individu âgé doivent être suivies avec précaution et bon sens, les effets secondaires doivent être surveillés attentivement et le traitement doit être réévalué périodiquement.

La qualité de vie et la quantité de vie potentiellement gagnée, comme les dilemmes éthiques de traiter le risque inhérent à l'âge, la contrainte totale du traitement médicamenteux et les incertitudes inévitables sur le bénéfice, doivent être discutés avec le patient.

3. Femmes

Plusieurs complications obstétricales, en particulier la prééclampsie et l'HTA liée à la grossesse, sont associées à un risque plus élevé de MCV plus tard dans la vie. Ce risque élevé est expliqué, au moins en partie, par l'HTA et le diabète.

Chez les femmes ayant un antécédent de prééclampsie et/ou d'HTA induite par la grossesse, un dépistage périodique d'une HTA et d'un diabète doit être envisagé (IIa, B).

Chez les femmes ayant un antécédent de syndrome des ovaires polykystiques ou de diabète gestationnel, un dépistage périodique du diabète doit être envisagé (IIa, B).

Chez les femmes ayant un antécédent d'accouchement prématuré, un dépistage périodique de l'HTA et du diabète peut être envisagé (IIb, B).

4. Minorités ethniques

Le risque de MCV varie considérablement entre les groupes d'immigrants. Les Asiatiques du Sud et les Africains sub-sahariens ont un risque plus élevé alors que les Chinois et les Américains du Sud ont un risque plus bas. Les Asiatiques du Sud sont caractérisés par une prévalence élevée et une prise en charge inadéquate du diabète. Les équations d'estimation du risque actuelles ne fournissent pas d'estimation adéquate du risque de MCV dans les minorités ethniques. L'ethnie doit être envisagée dans l'évaluation de risque de MCV (IIa, A).

Interventions sur les facteurs de risque au niveau individuel

1. Modifications du mode de vie

Les méthodes cognitives/comportementales sont efficaces pour aider les individus à adopter un mode de vie sain.

Les stratégies cognitives/comportementales établies (par exemple, entrevues motivationnelles) pour faciliter les modifications du mode de vie sont recommandées (I, A).

L'implication de professionnels de santé multidisciplinaires (par exemple, infirmiers, diététiciens, psychologues) est recommandée (I, A).

Chez les individus à très haut risque de MCV, des interventions multimodales comportant une éducation sur un mode de vie sain, l'activité physique, la gestion

du stress et des conseils sur les facteurs de risque psychosociaux, sont recommandées (I, A).

2. Facteurs psychosociaux

Le traitement des facteurs de risque psychosociaux peut diminuer le stress psychosocial, la dépression et l'anxiété, facilitant ainsi les modifications de comportement, la qualité de vie et le pronostic.

Les interventions comportementales multimodales, intégrant l'éducation à la santé, l'exercice physique et la thérapie psychologique, pour les facteurs de risque psychosociaux et la prise en charge de la maladie, sont recommandées chez les patients qui ont une MCV établie et des symptômes psychosociaux, de façon à améliorer la santé psychosociale (I, A).

L'envoi à un spécialiste pour une psychothérapie, un traitement médicamenteux ou des soins collaboratifs doit être envisagé en cas de symptômes cliniquement significatifs de dépression, d'anxiété ou d'hostilité (IIa, A).

Le traitement des facteurs de risque psychosociaux dans le but de prévenir une coronaropathie doit être envisagé lorsque le facteur de risque lui-même est un trouble qui peut être diagnostiqué (par exemple, dépression) ou qu'il aggrave les facteurs de risque classiques (IIa, B).

3. Comportement sédentaire et activité physique

Une activité physique régulière est le pivot de la prévention CV ; elle diminue la mortalité totale et CV.

L'activité physique augmente les aptitudes physiques et améliore la santé mentale.

Les individus sédentaires doivent être encouragés à commencer une activité physique aérobie d'intensité légère.

I Revues générales

Il est recommandé aux adultes en bonne santé de tous âges de faire au moins 150 minutes par semaine d'activité physique aérobie d'intensité modérée ou 75 minutes par semaine d'activité physique aérobie d'intensité vigoureuse ou une combinaison équivalente (I, A).

Pour des bénéfices additionnels chez les adultes en bonne santé, une augmentation graduelle de l'activité physique aérobie, à 300 minutes par semaine d'intensité modérée ou 150 minutes par semaine d'intensité vigoureuse ou une combinaison équivalente, est recommandée (I, A).

Une évaluation régulière et des conseils d'activité physique sont recommandés pour promouvoir le commencement et, si nécessaire, soutenir une augmentation de l'activité du volume d'activité physique au cours du temps (I, B).

L'activité physique est recommandée chez des individus à bas risque sans évaluation supplémentaire (I, C).

De multiples sessions d'activité physique doivent être envisagées, chacune durant au moins 10 minutes, et réparties harmonieusement tout au long de la semaine, c'est-à-dire pendant 4-5 jours par semaine et de préférence tous les jours de la semaine (IIa, B).

Une évaluation clinique, incluant une épreuve d'effort, doit être envisagée chez les individus sédentaires qui ont des FDRCV et qui projettent de s'engager dans des sports ou des activités physiques vigoureux (IIa, C).

4. Interventions sur le tabagisme

L'arrêt du tabac est la stratégie la plus coût-efficace de prévention des MCV.

Il y a des preuves fortes de l'efficacité des interventions brèves avec conseils d'arrêter de fumer, de tous les types de substituts nicotiques, du bupropion, de la varénicline, de la plus grande

efficacité des associations médicamenteuses, sauf pour l'association substitut nicotinique-varénicline ; le plus efficace est l'intervention brève avec aide à l'arrêt par des médicaments et un suivi de soutien (**tableau IX**).

Les cigarettes électroniques peuvent aider à l'arrêt du tabac mais doivent être couvertes par les mêmes restrictions de commercialisation que les cigarettes.

Le tabagisme passif entraîne un risque significatif. Les non-fumeurs doivent être protégés.

Il est recommandé d'identifier les fumeurs et de fournir, de façon répétée, des conseils sur l'arrêt du tabac, avec des propositions d'aide, par l'utilisation d'un suivi de soutien, de substituts nicotiques, de varénicline et de bupropion, individuellement et en association (I, A).

Il est recommandé d'arrêter de fumer tous les tabacs et produits à base de plantes, parce qu'ils sont un facteur causal indépendant et puissant de MCV (I, B).

Il est recommandé d'éviter le tabagisme passif (I, B).

5. Nutrition et poids corporel

Les habitudes alimentaires influencent le risque de MCV et d'autres maladies chroniques telles que le cancer.

La consommation énergétique doit être limitée à la quantité d'énergie néces-

saire pour maintenir (ou obtenir) un poids sain, c'est-à-dire un IMC entre 20 et 25 kg/m².

En général, lorsque les règles pour une alimentation saine sont suivies, il n'y a pas besoin de suppléments alimentaires diététiques.

Le surpoids et l'obésité sont associés à un risque accru de décès toute cause et CV. La mortalité toute cause est la plus faible quand l'IMC est entre 20 et 25 kg/m² (chez les individus âgés de moins de 60 ans). Une perte supplémentaire de poids ne peut pas être considérée comme protectrice contre les MCV.

Le poids sain chez l'individu âgé est plus élevé que chez les individus jeunes et d'âge moyen. Atteindre et maintenir un poids sain ont un effet favorable sur les facteurs de risque métaboliques (PA, lipides sanguins, tolérance au glucose) et diminuent le RCV.

Une alimentation saine est recommandée comme pierre angulaire de la prévention CV chez tous les individus (I, B) (**tableau X**).

Il est recommandé que les individus ayant un poids sain (IMC 20-25 kg/m²) maintiennent leur poids. Il est recommandé que les individus en surpoids ou obèses atteignent un poids sain (ou tendent à perdre du poids) de façon à réduire la PA, une dyslipidémie et le risque de développer un diabète de type 2, et ainsi améliorer leur profil de RCV (I, A).

Les "5 A" d'une stratégie d'arrêt du tabagisme en pratique de routine

- Questionner (*ask*) : poser systématiquement la question sur le statut tabagique à chaque occasion.
- Conseiller (*advise*) : pousser sans équivoque tous les fumeurs à arrêter de fumer.
- Évaluer (*assess*) : déterminer le niveau d'addiction et la volonté d'arrêter.
- Assister (*assist*) : convenir d'une stratégie d'arrêt du tabac, incluant la fixation d'une date d'arrêt, des conseils comportementaux et un support pharmacologique.
- Arranger (*arrange*) : arranger un programme de suivi.

Tableau IX.

Caractéristiques d'une alimentation saine

- Les acides gras saturés représentent moins de 10 % de la consommation énergétique totale, *via* leur remplacement par des acides gras polyinsaturés.
- Acides gras insaturés trans : aussi peu que possible ; de préférence, pas de consommation de plats cuisinés ; moins de 1 % de la consommation énergétique totale venant d'aliments d'origine naturelle.
- < 5 g de sel par jour.
- 30-45 g de fibres par jour, de préférence à partir de produits complets.
- ≥ 200 g de fruits par jour (2-3 portions).
- ≥ 200 g de légumes par jour (2-3 portions).
- Poisson 1-2 fois par semaine, dont une fois du poisson gras.
- 30 g de fruits secs oléagineux non salés par jour.
- Consommation de boissons alcooliques limitée à 2 verres par jour (20 g d'alcool par jour) chez les hommes et 1 verre par jour (10 g d'alcool par jour) chez les femmes.
- Consommation de sodas avec édulcorants et de boissons alcoolisées à décourager.

6. Contrôle lipidique

La C-LDL est la cible principale. Une C-LDL augmentée est cause d'athérosclérose. La réduction de la C-LDL diminue le taux d'événements CV.

Comme alternative à la C-LDL, la cholestérolémie non des HDL (qui ne nécessite pas le jeûne) peut être envisagée comme une cible.

Une C-HDL basse est associée à un RCV accru, mais les moyens qui permettent d'augmenter la C-HDL n'ont pas été associés à une diminution du RCV.

Des modifications du mode de vie et de l'alimentation sont recommandées chez tous les individus.

Le niveau du RCV total doit guider l'intensité de l'intervention (**tableau XI**).

Tableau X.

RCV total (score), %	Cholestérolémie des LDL				
	< 0,70 g/L < 1,8 mmol/L	0,70-1 g/L 1,8-2,59 mmol/L	1-1,54 g/L 2,6-3,99 mmol/L	1,55-1,89 g/L 4-4,89 mmol/L	≥ 1,90 g/L ≥ 4,9 mmol/L
< 1	Conseils sur le mode de vie	Conseils sur le mode de vie, envisager un traitement médicamenteux en cas de non-contrôle			
Classe, niveau de preuve	I, C	I, C	I, C	I, C	IIa, A
1 - 4	Conseils sur le mode de vie	Conseils sur le mode de vie	Conseils sur le mode de vie, envisager un traitement médicamenteux en cas de non-contrôle	Conseils sur le mode de vie, envisager un traitement médicamenteux en cas de non-contrôle	Conseils sur le mode de vie, envisager un traitement médicamenteux en cas de non-contrôle
Classe, niveau de preuve	I, C	I, C	IIa, A	IIa, A	I, A
5 - 9 ou haut RCV	Conseils sur le mode de vie	Conseils sur le mode de vie, envisager un traitement médicamenteux en cas de non-contrôle	Conseils sur le mode de vie et traitement médicamenteux pour la plupart	Conseils sur le mode de vie et traitement médicamenteux pour la plupart	Conseils sur le mode de vie et traitement médicamenteux pour la plupart
Classe, niveau de preuve	IIa, A	IIa, A	IIa, A	I, A	I, A
≥ 10 ou très haut RCV	Conseils sur le mode de vie, envisager un traitement médicamenteux en cas de non-contrôle	Conseils sur le mode de vie et traitement médicamenteux pour la plupart	Conseils sur le mode de vie et traitement médicamenteux pour la plupart	Conseils sur le mode de vie et traitement médicamenteux pour la plupart	Conseils sur le mode de vie et traitement médicamenteux pour la plupart
Classe, niveau de preuve	IIa, A	IIa, A	I, A	I, A	I, A

Tableau XI: Stratégie d'intervention possible en fonction du risque cardiovasculaire total et du niveau de la cholestérolémie des LDL.

Revue générale

7. Diabète

● Diabète de type 2

Des études récentes objectivent que des réductions assez importantes de la mortalité CV chez les individus diabétiques sont possibles *via* l'amélioration de la prise en charge des FDRCV, bien que l'augmentation mondiale de la prévalence du diabète crée des défis majeurs. Il doit être fait davantage pour prévenir le diabète. Une approche multidisciplinaire est très importante.

La prise en charge du mode de vie afin d'aider au contrôle du poids par des améliorations diététiques et l'augmentation du niveau d'activité physique doit être essentielle.

La prise en charge intensive de l'hyperglycémie diminue le risque de complications microvasculaires et, dans une moindre mesure, le risque de MCV. Cependant, les cibles doivent être assouplies chez l'individu âgé, l'individu fragile, l'individu qui a un long passé de diabète et celui qui a une MCV établie.

Le traitement intensif de la PA chez le diabétique, avec une PA systolique (PAS) cible à 140 mmHg, diminue le risque de complications macrovasculaires et microvasculaires. Une cible plus basse, à 130 mmHg, diminue plus encore le risque d'AVC, de rétinopathie et d'albuminurie, et doit être appliquée à certains individus.

La diminution d'une hyperlipémie est un mécanisme clé afin de réduire le risque de MCV dans les diabètes de type 2 et de type 1. Un traitement par statine en 1^{re} ligne est recommandé chez tous les individus âgés de plus de 40 ans et certains individus plus jeunes à risque élevé.

Chez les individus diabétiques ayant une MCV établie, l'utilisation d'un inhibiteur du cotransporteur sodium-glucose de

Recommandations sur la prise en charge du diabète

- Les modifications du mode de vie incluant l'arrêt du tabagisme, un régime pauvre en graisses et riche en fibres et une activité physique aérobie sont recommandées (I, A).
- La diminution de l'apport énergétique est recommandée afin d'obtenir un poids plus faible ou prévenir une prise de poids (I, B).
- Une HbA1c cible pour la réduction du risque de MCV et de complications microvasculaires chez l'individu diabétique < 7 % (< 53 mmol/mol) est recommandée chez la majorité des adultes, femmes enceintes, avec un diabète de type 1 ou 2 (I, A).
- Chez les individus ayant un long passé de diabète, les individus âgés, les individus fragiles et ceux qui ont une MCV, une HbA1c cible plus souple doit être envisagée (IIa, B).
- Une HbA1c cible ≤ 6,5 % (≤ 48 mmol/mol) doit être envisagée au moment du diagnostic ou tôt dans l'évolution du diabète de type 2 chez les individus qui ne sont pas fragiles et qui n'ont pas de MCV (IIa, B).
- Lors du dépistage du diabète chez des individus qui ont ou qui n'ont pas une MCV, l'évaluation de l'HbA1c (qui peut être dosée sans jeûne) ou de la glycémie à jeun doit être envisagée. Un test oral de tolérance au glucose peut être fait lorsqu'il persiste un doute (IIa, A).
- La metformine est recommandée comme traitement de première intention, si elle est bien tolérée et non contre-indiquée, après évaluation de la fonction rénale (I, B).
- Chez les individus ayant une maladie avancée, l'évitement des hypoglycémies et d'une prise de poids excessive et les approches individuelles (en respectant à la fois les cibles thérapeutiques et les choix de médicaments) doivent être envisagés (IIa, B).
- Chez les individus ayant un diabète de type 2 et une MCV, l'utilisation des inhibiteurs du SGLT2 doit être envisagée tôt dans l'évolution de la maladie afin de réduire la mortalité CV et totale (IIa, B).
- Les médicaments hypolipémiants (principalement les statines) sont recommandés pour réduire le RCV chez tous les individus qui ont un diabète de type 1 ou 2 et qui sont âgés de plus de 40 ans (I, A).
- Les médicaments hypolipémiants (principalement les statines) peuvent aussi être envisagés chez les individus âgés de moins de 40 ans s'ils ont un RCV significativement élevé, selon la présence de complications microvasculaires ou de multiples FDRCV (IIb, A).
- Chez les individus diabétiques à très haut risque, une C-LDL cible < 1,8 mmol/L (0,70 g/L) ou une réduction d'au moins 50 % si la C-LDL de base est entre 1,8 et 3,5 mmol/L (0,70-1,35 g/L) est recommandée. Chez les individus diabétiques à haut risque, une C-LDL cible < 2,6 mmol/L (1,0 g/L) ou une réduction d'au moins 50 % si la C-LDL de base est entre 2,6 et 5,2 mmol/L (1,0-2,0 g/L) est recommandée (I, B).
- La PA cible recommandée chez les diabétiques de type 2 est généralement < 140/85 mmHg, mais une cible plus basse, < 130/80 mmHg, est recommandée chez certains individus (par exemple, individus plus jeunes avec risque élevé de certaines complications spécifiques) pour des gains additionnels en matière de risque d'AVC, de rétinopathie et d'albuminurie. Le blocage du système rénine-angiotensine-aldostérone est recommandé dans le traitement de l'HTA chez les diabétiques, particulièrement en présence de protéinurie ou de microalbuminurie. La PA cible recommandée chez les diabétiques de type 1 est < 130/80 mmHg (I, B).
- L'utilisation de médicaments qui augmentent la C-HDL afin de prévenir les MCV chez les diabétiques de type 2 n'est pas recommandée (III, A).
- Le traitement antiagrégant plaquettaire (par exemple, par aspirine) n'est pas recommandé chez les individus diabétiques qui n'ont pas de MCV (III, A).

Tableau XII.

type 2 (SGLT2) diminue substantiellement le taux de MCV, la mortalité totale et les hospitalisations pour insuffisance cardiaque sans effet secondaire majeur. Les inhibiteurs du SGLT2 doivent être envisagés précocement dans l'évolution du diabète chez ces individus.

● Diabète de type 1

Les risques de MCV et de décès ont diminué chez les diabétiques de type 1 mais restent élevés de façon inacceptable chez ceux qui ont un très mauvais contrôle glycémique ou une maladie rénale.

La prise en charge intensive de l'hyperglycémie chez le diabétique diminue le risque de complications macrovasculaires et de décès prématuré ; une HbA1c cible à 6,5-7,5 % (48-58 mmol/mmol) est recommandée.

La PA cible recommandée chez la majorité des diabétiques de type 1 est 130/80 mmHg.

Les agents hypolipidémisants ciblant la réduction de la C-LDL doivent être recommandés chez la majorité des individus âgés de plus de 40 ans et chez les individus plus jeunes qui ont une néphropathie ou de multiples FDRCV (*tableau XII*).

8. Hypertension artérielle

Une PA élevée est un facteur de risque majeur de MCV et de maladie cérébrovasculaire.

La décision de commencer un traitement abaissant la PA dépend du niveau de PA et du RCV total.

Les bénéfices du traitement sont surtout dus à la réduction de la PA en tant que telle, pas au type de médicament.

Une association thérapeutique est nécessaire pour contrôler la PA chez la plupart des individus (*tableaux XIII à XV*).

Recommandations sur la prise en charge de l'hypertension artérielle

- Les mesures portant sur le mode de vie (contrôle du poids, augmentation de l'activité physique, modération de la consommation de boissons alcoolisées, restriction sodée, augmentation de la consommation de fruits, de légumes et de produits laitiers allégés) sont recommandées chez tous les individus qui ont une HTA et chez les individus qui ont une PA normale haute (I, A).
- Toutes les classes thérapeutiques antihypertensives majeures (c'est-à-dire diurétiques, IEC, antagonistes calciques, antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II [ARA II] et bêtabloquants) ne diffèrent pas significativement en matière d'efficacité anti-hypertensive et sont donc recommandées (I, A).
- Chez les individus asymptomatiques qui ont une HTA mais sans MCV, maladie rénale ni diabète, la stratification du RCV total par le score SCORE est recommandée (I, B).
- Un traitement médicamenteux est recommandé chez les individus qui ont une HTA de grade 3 quel que soit le RCV, et chez les individus qui ont une HTA de grade 1 ou 2 et qui sont à très haut RCV (I, B).
- Un traitement médicamenteux doit être envisagé chez les individus qui ont une HTA de grade 1 ou 2 et qui sont à haut RCV (IIa, B).
- Chez les individus qui ont un RCV bas ou modéré et une HTA de grade 1 ou 2, les mesures portant sur le mode de vie sont recommandées (I, B).
- Chez les individus qui ont un RCV bas ou modéré et une HTA de grade 1 ou 2, si les mesures portant sur le mode de vie n'arrivent pas à réduire la PA, un traitement médicamenteux peut être envisagé (IIb, B).
- Une PAS < 140 mmHg et une PA diastolique (PAD) < 90 mmHg sont recommandées chez tous les individus hypertendus traités âgés de moins de 60 ans (I, B).
- Chez les individus âgés de plus de 60 ans qui ont une PAS ≥ 160 mmHg, il est recommandé de réduire la PAS entre 140 et 150 mmHg (I, B).
- Chez les individus en forme âgés de moins de 80 ans, une PAS cible < 140 mmHg peut être envisagée si le traitement est bien toléré. Chez certains de ces individus, une PAS cible < 120 mmHg peut être envisagée si l'individu est à (très) haut RCV et tolère un traitement polymédicamenteux (IIb, B).
- Chez les individus âgés de plus de 80 ans qui ont une PAS ≥ 160 mmHg, il est recommandé de réduire la PAS entre 140 et 150 mmHg, sous réserve qu'ils sont en bonne forme physique et mentale (I, B).
- Chez les individus âgés fragiles, l'intensité thérapeutique (par exemple, nombre de médicaments antihypertenseurs) et les cibles de PA doivent être soigneusement fixées et les effets cliniques des traitements doivent être soigneusement surveillés (IIa, B).
- L'initiation d'un traitement antihypertenseur par une bithérapie peut être envisagée chez les individus qui ont une PA de base très élevée ou qui sont à haut RCV. Une bithérapie avec des doses fixes dans une seule pilule peut être envisagée pour l'amélioration de l'adhésion (IIb, C).
- Les bêtabloquants et les diurétiques thiazidiques ne sont pas recommandés chez les individus hypertendus qui ont plusieurs facteurs de risque métaboliques, du fait de l'augmentation du risque de diabète (III, B).

Tableau XIII.

Revue générale

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Au cabinet	140	90
MAPA pendant 24 heures	125-130	80
MAPA, jour	130-135	85
MAPA, nuit	120	70
Automesure	130-135	85

Tableau XIV: Seuils de pression artérielle pour la définition de l’hypertension artérielle avec différentes modalités de mesure de la pression artérielle. MAPA: mesure ambulatoire de la pression artérielle.

Situation	Médicaments
Atteinte asymptomatique des organes cibles	
Hypertrophie ventriculaire gauche	IEC, antagoniste calcique, ARA II
Athérosclérose asymptomatique	Antagoniste calcique, IEC
Microalbuminurie	IEC, ARA II
Dysfonction rénale	IEC, ARA II
Événement CV clinique	
Antécédent d’AVC	Tout agent diminuant effectivement la PA
Antécédent d’infarctus du myocarde	Bêtabloquant, IEC, ARA II
Angine de poitrine	Bêtabloquant, antagoniste calcique
Insuffisance cardiaque	Diurétique, bêtabloquant, IEC, ARA II, antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes
Anévrisme aortique	Bêtabloquant
Fibrillation atriale: prévention	Envisager un ARA II, un IEC, un bêtabloquant, un antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes
Fibrillation atriale: contrôle de la fréquence cardiaque	Bêtabloquant, antagoniste calcique non dihydropyridine
Maladie rénale terminale/protéinurie	IEC, ARA II
Artériopathie périphérique	IEC, antagoniste calcique
Autre	
HTA systolique isolée (individus âgés)	Diurétique, antagoniste calcique
Diabète	IEC, ARA-II
Grossesse	Méthylodopa, bêtabloquant, antagoniste calcique
Noirs	Diurétique, antagoniste calcique

Tableau XV: Médicaments à préférer dans des situations spécifiques.

9. Traitement antiagrégant plaquettaire

Dans le syndrome coronaire aigu, un inhibiteur du P2Y₁₂ est recommandé pendant 12 mois en association avec l’aspirine, sauf s’il y a une contre-indication telle qu’un risque hémorragique excessif (I, A).

L’administration d’un inhibiteur du P2Y₁₂ pendant une durée plus courte, 3 à 6 mois, après implantation d’un stent actif, peut être envisagée chez les individus à haut risque hémorragique (IIb, A).

L’association d’un inhibiteur du P2Y₁₂ à l’aspirine au-delà de 1 an peut être envi-

sagée après évaluation soigneuse des risques ischémique et hémorragique de l’individu (IIb, A).

Après 12 mois post-infarctus du myocarde, l’aspirine est recommandée (I, A).

Chez les individus ayant fait un AVC ischémique non cardioembolique ou un AIT non cardioembolique, la prévention par l’aspirine seule, par l’association dipyridamole-aspirine ou par le clopidogrel seul est recommandée (I, A).

Le prasugrel n’est pas recommandé chez les individus ayant une coronaropathie stable. Le ticagrélor n’est pas recommandé chez les individus ayant une coronaropathie stable sans antécédent de syndrome coronaire aigu (III, C).

Chez les individus qui ont eu un événement cérébral ischémique non cardioembolique, l’anticoagulation n’est pas recommandée (III, B).

Un traitement antiagrégant plaquettaire n’est pas recommandé chez les individus libres de MCV, du fait du risque accru d’hémorragie majeure (III, B).

10. Adhésion au traitement

L’adhésion au traitement des individus à haut risque et des individus ayant une MCV est faible.

La simplification du traitement médicamenteux au niveau acceptable le plus bas est recommandée, avec surveillance répétée. En cas de persistance de la non-adhésion, des interventions comportementales sont recommandées (I, A).

Il est recommandé que le médecin évalue l’adhésion au traitement et qu’il identifie les raisons d’une non-adhésion afin d’adapter les interventions futures (I, C). L’utilisation de la “polypilule” ou d’une association médicamenteuse afin d’augmenter l’adhésion au traitement peut être envisagée (IIb, B).

Interventions spécifiques en fonction de la maladie, à l'échelon individuel

1. Fibrillation atriale

L'HTA chez les individus qui ont une fibrillation atriale double le risque de complication CV et doit être traitée quel que soit son niveau.

En cas de fibrillation atriale, il est recommandé d'évaluer le risque d'AVC par le score CHA₂DS₂-VAsc ou CHADS₂ et le risque hémorragique (HAS-BLED) et d'envisager un traitement antithrombotique (I, A).

Chez les individus âgés de moins de 65 ans ou diabétiques, le dépistage par la palpation du pouls, suivie d'un électrocardiogramme (ECG) si le pouls est irrégulier, afin de détecter une fibrillation atriale, est recommandé (I, B).

2. Coronaropathie

La prévention est cruciale pour l'évolution à court et long terme d'une coronaropathie. Elle doit être commencée le plus tôt possible, avec une approche multidimensionnelle combinant faisabilité et efficacité. Un programme de prise en charge adéquat doit être envisagé (*tableau XVI*).

3. Insuffisance cardiaque chronique

La prévention des MCV chez les individus qui ont une insuffisance cardiaque doit commencer aussi tôt que possible et nécessite une approche multifacette (*tableau XVII*).

4. Maladie cérébrovasculaire

La prise en charge du RCV chez les individus qui ont eu un AIT et, ou un AVC ischémique est généralement comparable à celle des individus qui ont d'autres complications ischémiques de l'athérosclérose. Cependant, les traitements peuvent

être différents selon le type d'AVC (AVC ischémique, hémorragie intracérébrale, hémorragie sous-arachnoïdienne, thrombose du sinus veineux cérébral) et selon la cause.

Chez les individus qui ont eu un AIT et/ou un AVC, il est recommandé de chercher la cause de l'événement et d'instituer un programme de prévention CV adapté au type et à la cause de l'AVC (des recommandations spécifiques sont disponibles) (I, A).

5. Artériopathie périphérique

L'artériopathie périphérique est asymptomatique chez de nombreux individus.

Le traitement préventif est identique à celui d'une atteinte coronaire ou carotide, mais des études spécifiques à la population ayant une artériopathie périphérique et les cibles thérapeutiques spécifiques manquent (*tableau XVIII*).

Comment intervenir au niveau de la population ?

1. Alimentation

Des mesures structurelles telles que la reformulation des produits, la limitation de la commercialisation, des taxes sur les aliments malsains et l'étiquetage des aliments facile pour le consommateur vont améliorer les choix de nourritures saines.

2. Activité physique

Le mode de vie sédentaire et l'inactivité physique affectent plus de la moitié de la population mondiale.

Une activité physique régulière est recommandée chez tous les hommes et femmes, avec au moins 150 minutes par semaine d'activité physique modérée ou au moins 75 minutes par semaine d'activité physique vigoureuse ou une combinaison équivalente.

Des interventions au niveau de la population sont efficaces pour promouvoir l'activité physique.

L'éducation tôt dans l'enfance doit commencer à l'école maternelle.

L'activité physique quotidienne à l'école doit être d'au moins 30 minutes, préférentiellement 60 minutes.

Un environnement sûr et un bon voisinage augmentent et encouragent l'activité physique dans la vie quotidienne.

3. Arrêt du tabagisme

Des taxes élevées sur tous les produits du tabac sont la mesure la plus efficace pour réduire le tabagisme chez les jeunes. L'adolescence est la période la plus vulnérable pour le commencement du tabagisme, avec des conséquences pendant toute la vie.

Le tabagisme passif doit être limité du fait de preuves importantes de ses effets néfastes.

Les cigarettes électroniques doivent être limitées du fait de l'incertitude quant à leur sécurité et leur effet.

Les paquets neutres sont efficaces pour réduire la consommation de tabac.

La publicité, la promotion et le mécénat d'entreprise par l'industrie du tabac doivent être limités.

4. Protection contre la consommation excessive d'alcool

La consommation excessive d'alcool est associée à une augmentation de la mortalité CV. Elle est la deuxième cause d'années de vie perdues dans les pays développés.

Les interventions sur le côté nocif de l'alcool sont coût-efficaces, par exemple l'augmentation des taxes sur les boissons

I Revues générales

Recommandations sur la coronaropathie

Évaluation de l'individu

- Un interrogatoire, y compris sur les FDRCV conventionnels de développement d'une coronaropathie (tels que, par exemple, l'état glycémique) et sur l'évolution clinique (non compliquée ou compliquée) d'un syndrome coronaire aigu est recommandé (I, A).
- Un examen clinique est recommandé (I, C).
- L'ECG est prédictif du risque précoce. Il est recommandé de réaliser un ECG 12 dérivations et de le faire interpréter par un médecin expérimenté. Il est recommandé de faire un nouvel ECG 12 dérivations en cas de symptômes récidivants ou d'incertitude diagnostique (I, B).
- Des dérivations supplémentaires (V3R, V4R, V7-V9) sont recommandées si une ischémie en cours est suspectée, quand les dérivations standard sont non concluentes (I, C).
- Une échocardiographie transthoracique de repos est recommandée chez tous les individus pour :
 - exclusion d'une autre cause d'angine de poitrine ;
 - recherche d'anomalies régionales de la cinétique suggérant une coronaropathie ;
 - mesure de la fraction d'éjection du ventricule gauche ;
 - évaluation de la fonction diastolique (I, B).
- Une radiographie thoracique doit être envisagée lorsqu'une insuffisance cardiaque est suspectée (IIa, C).
- Une évaluation du statut rythmique (arythmie ventriculaire, fibrillation atriale et autres tachyrythmies supraventriculaires, bradycardie, bloc atrioventriculaire, trouble de conduction intraventriculaire) est recommandée (I, A).
- Une surveillance ambulatoire doit être envisagée lorsqu'une arythmie est suspectée (IIa, C).
- Une épreuve d'effort doit être envisagée afin d'évaluer l'efficacité du traitement médical ou après revascularisation, ou pour aider à la prescription d'une activité physique après que les symptômes sont contrôlés (IIa, B).
- L'évaluation de la capacité d'effort et du seuil ischémique doit être envisagée par une épreuve d'effort maximale (ergospirométrie si elle est disponible) afin de planifier le programme d'entraînement physique (IIa, B).
- Une épreuve de stress avec imagerie est recommandée en cas d'anomalies ECG de repos qui empêchent une interprétation correcte des modifications de l'ECG pendant le stress (I, B).
- Une épreuve de stress avec imagerie doit être envisagée afin d'évaluer la sévérité fonctionnelle de lésions intermédiaires à la coronarographie (IIa, B).

Conseils sur l'activité physique

En présence d'une capacité d'effort > 5 équivalents métaboliques (METs) sans symptôme, le retour à une activité physique de routine est recommandé ; sinon, l'individu doit reprendre une activité physique à 50 % de la capacité d'effort maximale, activité ensuite augmentée progressivement. L'activité physique doit être une combinaison d'activités telles que la marche, la montée d'escaliers, la bicyclette et un entraînement à l'effort aérobique prescrit par un médecin et supervisé médicalement (I, B).

Entraînement à l'effort

- Chez les individus à bas risque, au moins 2 heures par semaine d'activité aérobique à 55-70 % de la charge maximale (METs) ou de la fréquence cardiaque au début des symptômes (≥ 1500 kcal par semaine) sont recommandées (I, B).
- Chez les individus à risque modéré ou élevé, un programme individualisé est recommandé, qui commence avec une charge < 50 % de la charge maximale (METs), des exercices de résistance au moins 1 heure par semaine, 10 à 15 répétitions par séquence jusqu'à une fatigue modérée (I, B).

Conseils diététiques

La consommation calorique doit être balancée par la dépense énergétique (activité physique) afin d'atteindre et de maintenir un IMC sain. Un régime alimentaire pauvre en cholestérol et en graisses saturées est recommandé (I, C).

Contrôle du poids

On doit conseiller aux individus qui ont une coronaropathie et un poids normal d'éviter de prendre du poids. À chaque consultation, il est recommandé d'encourager le contrôle du poids *via* une balance appropriée de l'activité physique et de l'apport alimentaire, et *via* des programmes comportementaux formels quand ils sont indiqués, afin d'atteindre et de maintenir un IMC sain. Si le tour de taille est ≥ 80 cm chez une femme ou ≥ 94 cm chez un homme, il est recommandé d'initier des modifications du mode de vie et d'envisager des stratégies thérapeutiques quand elles sont indiquées (I, B).

Prise en charge du bilan lipidique

Selon le profil lipidique, un traitement par statine est recommandé (I, B).

Un contrôle sanguin annuel des lipides, du métabolisme du glucose et de la créatinine est recommandé (I, C).

Surveillance de la PA

Une approche structurée est recommandée (I, B).

Arrêt du tabagisme

Une approche structurée est recommandée (I, B).

Prise en charge psychosociale

- Un dépistage des facteurs de risque psychosociaux doit être envisagé (IIa, B).
- Des interventions comportementales multimodales sont recommandées (I, A).

Tableau XVI.

Recommandations sur l'insuffisance cardiaque chronique

Évaluation de l'individu

- Le contrôle du statut volémique *via* l'évaluation des symptômes et signes est recommandé (I, B).
- L'identification de facteurs précipitants, CV et non CV, est recommandée (I, B).
- L'échocardiographie transthoracique est la méthode de choix pour l'évaluation des fonctions systolique et diastolique des ventricules gauche et droit (I, A).
- Un ECG 12 dérivations est recommandé chez tous les individus qui ont une insuffisance cardiaque, afin de déterminer le rythme, la fréquence cardiaque, la morphologie et la durée de QRS, et de détecter d'autres anomalies. Cette information est nécessaire pour planifier et surveiller le traitement (I, C).
- Les tests diagnostiques sanguins suivants sont recommandés pour l'évaluation initiale d'un individu chez lequel une insuffisance cardiaque vient d'être diagnostiquée, afin d'évaluer si l'individu doit recevoir certains traitements et de détecter des causes réversibles/traitables d'insuffisance cardiaque et des comorbidités interférant avec l'insuffisance cardiaque : peptides natriurétiques, numération-formule, potassium, sodium, créatinine, débit de filtration glomérulaire, CRP, acide urique, bilan hépatique, glycémie à jeun, HbA1c, profil lipidique à jeun, TSH, ferritine, coefficient de saturation de la transferrine (I, B).
- D'autres examens biologiques doivent être envisagés chez les individus hospitalisés pour insuffisance cardiaque aiguë, selon les indications cliniques (IIa, C).
- Une radiographie thoracique est recommandée chez les individus ayant une insuffisance cardiaque, afin de détecter/exclure des maladies alternatives, pulmonaires ou autres, qui peuvent contribuer à la dyspnée. Elle permet aussi d'identifier la congestion/l'œdème pulmonaire. Elle est plus utile chez les individus qui ont une suspicion d'insuffisance cardiaque dans un contexte aigu (I, C).
- Une épreuve d'effort (ergospirométrie si possible) doit être envisagée chez les individus qui ont une insuffisance cardiaque, afin de prescrire un programme d'entraînement physique adéquat et de connaître l'origine d'une dyspnée inexpliquée (IIa, C).
- Une épreuve d'effort (ergospirométrie si possible) peut être envisagée chez les individus qui ont une insuffisance cardiaque afin de détecter une ischémie myocardique réversible (IIb, C).
- Une épreuve d'effort (ergospirométrie si possible) est recommandée chez les individus qui ont une insuffisance cardiaque, comme partie de l'évaluation des individus pour transplantation cardiaque et/ou assistance circulatoire (I, C).
- D'autres tests diagnostiques, d'imagerie ou non, doivent être envisagés en fonction des situations cliniques (IIa, B).
- Des conseils concernant l'activité physique sont recommandés (I, B).

Entraînement à l'effort

- Un entraînement à l'exercice aérobie est recommandé (I, A).
- Un entraînement physique à haute intensité avec intervalles peut être envisagé chez certains individus (IIb, B).
- Un entraînement respiratoire doit être envisagé (IIa, B).
- Un entraînement en résistance peut être envisagé (IIb, C).
- Le contrôle du poids et la prise en charge de la cachexie et de l'obésité sont recommandés (I, C).
- Des conseils diététiques doivent être donnés (IIa, C).

Prise en charge psychosociale

- Un dépistage psychosocial doit être envisagé (IIa, C).
- Une prise en charge psychosociale est recommandée (I, A).
- Une prise en charge par l'individu lui-même doit être envisagée (IIa, B).
- Une surveillance à domicile doit être envisagée (IIa, B).

Tableau XVII.

I Revues générales

Recommandations sur l'artériopathie périphérique

- Le contrôle de la PA au-dessous de 140/90 mmHg est recommandé (I, A).
- Un traitement antiagrégant plaquettaire est recommandé (I, A).
- Un traitement par statine est recommandé (I, A).
- Un traitement IEC est recommandé chez les individus ayant une artériopathie périphérique symptomatique et chez les individus hypertendus (I, A).
- L'entraînement à l'effort est recommandé chez tous les individus (I, A).
- Il est recommandé que tous les individus qui ont une artériopathie et qui fument soient conseillés quant à l'arrêt du tabagisme (I, B).
- Un traitement IEC doit être envisagé chez les individus ayant une artériopathie périphérique symptomatique sans HTA (IIa, A).
- Un traitement bêtabloquant doit être envisagé (IIa, B).

Tableau XVIII.

alcoolisées, la restriction de l'accès aux boissons alcoolisées, la restriction de la publicité et de la promotion des boissons alcoolisées.

5. Environnement sain

La pollution de l'air contribue au risque de maladies CV et respiratoires.

Des sources importantes de particules fines dans l'Union européenne sont le trafic routier, les centrales électriques, le chauffage industriel et résidentiel par le pétrole, le charbon ou le bois.

BIBLIOGRAPHIE

1. PIEPOLI MF, HOES AW, AGEWALL S *et al.* 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J*, 2016;37:2315-2381; www.escardio.org

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.