

# Facteurs de risque cardiovasculaire : nouveautés 2020

## Cardiovascular risk factors: what's new in 2020

S. Milouchi<sup>1</sup>, R. Fekih<sup>1</sup>, T. Lassoued<sup>1</sup>, M. Salah<sup>1</sup>, H. Ellini<sup>1</sup>, Ferjani S<sup>2</sup>, J. Elghoul<sup>3</sup>

1- Service de Cardiologie CHU Médenine

2- Service de Radiologie CHU Médenine

3- Service de Pneumologie CHU Médenine

### Résumé

Les maladies cardiovasculaires demeurent parmi les premières causes de mortalité dans le monde, ceci malgré les efforts intenses de prévention et les progrès thérapeutiques. Il s'agit de maladies multifactorielles. Un grand nombre de facteurs de risque a été établi.

Le but de cet article est d'énumérer les principaux facteurs de risque cardiovasculaire et planifier leurs prises en charge en se référant aux dernières recommandations des sociétés savantes.

### Mots-clés

maladies cardiovasculaire – facteurs de risque cardiovasculaires – score SCORE – prévention cardiovasculaire – hypertension artérielle – diabète – dyslipidémie.

### Summary

Cardiovascular diseases remain one of the most important causes of death in the world, despite intense efforts at prevention and therapeutic progress. These diseases are multifactorial and a large number of risk factors have been established.

The purpose of this article was to list the main cardiovascular risk factors and plan their management by referring to the latest recommendations of learned societies.

### Keywords

Cardiovascular diseases – cardiovascular risk factors – SCORE index – cardiovascular prevention – high blood pressure – diabetes mellitus – dyslipidemia

### Correspondance

Sami milouchi

Service de Cardiologie CHU Médenine\*

Email : milouchi.sami@yahoo.fr

## INTRODUCTION

Malgré une diminution régulière depuis une trentaine d'années du nombre de décès liés à un événement cardiovasculaire (CV), ces maladies restent l'une des principales causes de mortalité dans le monde.

L'objectif de la prévention CV est de diminuer la morbi-mortalité liée aux événements CV en déterminant des seuils d'intervention thérapeutique. On parle alors de la prévention primaire qui s'adresse aux patients jusque-là indemnes de pathologie Cardiovasculaire symptomatique. Dans ce cas le dépistage et la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire (FDRCV) ont pour but de retarder, voire d'éviter, la survenue d'événements CV.

Les facteurs de risque modifiables, qui constituent la cible des actions de prévention, incluent principalement: le tabagisme, l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, le diabète et l'obésité androïde (syndrome métabolique).

## EVALUATION DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE

### Score SCORE :

Le score SCORE (Systematic coronary risk evaluation)(1) est une évaluation du risque CV adapté à la population européenne. Il permet de calculer le risque absolu de mortalité liée aux maladies cardiovasculaire à dix ans en fonction des ses principaux facteurs de risque, à savoir : sexe, tabagisme, pression artérielle systolique et le taux de cholestérol total.

Les personnes avec une maladie CV symptomatique ou un diabète sont d'emblée considérées comme à haut risque et ne nécessitent pas de calcul du SCORE pour décider la prise en charge. Il en est de même pour les patients avec un niveau très élevé d'un facteur de risque (cholestérol >8 mmol/l, LDL-cholestérol > 6 mmol/l, tension artérielle > 180/110 mmHg).

SCORE permet de définir 3 niveaux de risque de mortalité cardiovasculaire à dix ans : Risque faible à modérée : <5%/risque élevé : 5% à 10%/risque très élevé: >10% (Figure 1)

### Le tabagisme :

C'est un facteur de risque majeur, sa toxicité cardiovasculaire est liée principalement au monoxyde de carbone et aux particules fines pro-inflammatoires libérés par le tabac avec un risque identique quel que soit le type de tabagisme (pipe, cigarettes roulées avec ou sans filtre, cigare, tabac à mâcher) et il potentialise l'impact des autres FDRCV associés.

Selon les études, 80% des patients présentant un infarctus du myocarde (IDM) avant 45 ans sont fumeurs. Dans le même sens, la consommation de tabac multiplie le risque de survenue d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) par 5 (plus de 90% des artériopathes sont des fumeurs), de cardiopathie ischémique par 2 et également d'accident vasculaire cérébral.

Le risque est proportionnel à l'exposition au tabac (quantité, durée), évaluée en paquets/année mais, même chez le faible consommateur, il peut provoquer

<b>Risque cardiovasculaire à 10 ans (sur la base du système SCORE)</b>	
<b>Risque très élevé</b>	<p><b>Maladie cardiovasculaire avérée</b>  <b>Sur le plan clinique:</b> infarctus du myocarde aigu, syndrome coronarien aigu, revascularisation coronaire ou artérielle périphérique, accident vasculaire cérébral, accident ischémique transitoire, anévrisme aortique, artériopathie oblitérante des membres inférieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A l'imagerie:</b> plaque artérielle visible à l'angiographie ou à l'échographie (sténose ≥50%) (pas d'épaisseur intima-media pathologique)</li> </ul> <p><b>Diabète sucré avec atteinte organique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéinurie ou autre facteur de risque particulièrement significatif pour le pronostic, tel que l'hypertension de grade 3 ou l'hypercholestérolémie</li> <li>• Insuffisance rénale chronique sévère (DFGe &lt;30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</li> </ul> <p><b>Risque à 10 ans selon SCORE ≥10%</b></p>
<b>Risque élevé</b>	<p><b>Modification considérable d'un unique facteur de risque</b>            En particulier: cholestérol total &gt; 8 mmol/l, hypercholestérolémie familiale, hypertension de grade 3</p> <p><b>Patients avec diabète sucré</b>  <b>Hypertrophie ventriculaire gauche</b>  <b>Insuffisance rénale modérée (DFGe 30 – 59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b></p> <p><b>Risque à 10 ans selon SCORE 5 – 10%</b></p>
<b>Risque modéré</b>	<p><b>Risque à 10 ans selon SCORE 1 – &lt;5%</b>  <b>Hypertension de grade 2</b></p>
<b>Risque faible</b>	<p><b>Risque à 10 ans selon SCORE &lt;1%</b></p>

Figure 1 : Evaluation de risque cardiovasculaire global (1)

des spasmes coronaires et des IDM (2). Le tabagisme passif augmente également le risque relatif d'événements cardiovasculaires.

Il est impératif d'arrêter toute forme de consommation de tabac actif ou passif ce qui assure une disparition du risque relatif après 3 à 5 ans d'arrêt du tabagisme et diminution de 50% du taux de récurrence d'IDM chez le coronarien (3).

Une prise en charge globale est à envisager par un soutien psychologique et en utilisant des substituts nicotiques (La gomme à mâcher, par exemple NICORETTE®, ou le timbre transdermique NICOPATCH®) alors que la cigarette électronique reste un sujet de controverse (4).

### L'hypertension artérielle :

La relation continue entre la pression artérielle (PA) et le risque d'événements CV a été montré à tous les âges et dans tous les groupes ethniques et s'étend des niveaux de PA élevés aux valeurs relativement basses (5). La pression artérielle systolique (PAS), après l'âge de 50 ans, semble être un meilleur facteur prédictif des événements CV que la pression artérielle diastolique (PAD) qui, d'autre part, est associé à un risque CV plus communément élevé chez les patients plus jeunes (<50 ans) par rapport aux patients plus âgés (6).

Selon la société européenne de cardiologie (ESC), Il est recommandé que le premier objectif du traitement devrait consister à abaisser la PA à un chiffre <140 / 90 mmHg chez tous les patients et à condition que le traitement est bien toléré. Chez les patients de moins de 65 ans, il est recommandé que PAS doive être abaissé à une marge comprise entre 120 et 129 mmHg, alors que chez les patients âgés de plus de 65 ans et chez les insuffisantes rénales chroniques, la cible est entre 130 et 139 mmHg. Une PAD de <80 mmHg doit être considérée pour tous les patients hypertendus, indépendamment du niveau de risque et des comorbidités (7).

Pour atteindre ces objectifs, les règles hygiéno-diététiques ainsi que le traitement pharmacologique sont à envisager en se basant sur une évaluation de risque cardio-vasculaire globale.

Des modifications du mode de vie peuvent prévenir, retarder l'apparition de l'HTA, réduire le risque cardiovasculaire, et prévenir le besoin d'un traitement médicamenteux chez les patients présentant une hypertension de grade 1. Cependant, une intervention sur le style de vie ne devrait jamais retarder le début du traitement médicamenteux chez les patients présentant une atteinte d'organe liée à l'HTA, ou présentant un risque cardiovasculaire élevé (8).

Les mesures hygiéno-diététiques recommandées (I-A) sont bien connues :

- Restriction sodique grâce à un régime hyposodé (<5g/j) (9);

- Limitation de la consommation d'alcool ;
- Régime alimentaire équilibré avec consommation de fruits et légumes et des acides gras insaturés
- Perte de poids (IMC entre 20 et 25kg/m<sup>2</sup>) ;
- Exercice physique régulier ;
- Arrêt du tabac

### Dyslipidémies

Le LDL-cholestérol a un rôle direct sur l'accroissement des plaques d'athérome et sur leur rupture par instabilité. Son élévation > 1,60 g/L (4,1mmol/L) constitue un facteur principal de risque cardiovasculaire et corrélé positivement au risque de maladie cardiovasculaire, alors que le HDL-cholestérol a une corrélation négative, s'il est > 0,40 g/L (1 mmol/L). L'hypercholestérolémie a un risque relatif de 3 pour les maladies coronaires, plus important que pour l'artériopathie et les AVC. L'élévation seule des triglycérides (> 2,0 g/L) n'est pas un facteur de risque, mais peut le devenir lors d'association avec d'autres éléments (Syndrome Métabolique).

L'efficacité du traitement des hypercholestérolémies a été le principal facteur de baisse de la mortalité cardiovasculaire (- 30 % en 20 ans).

Chez des patients en prévention secondaire à très haut risque, la réduction du LDLc doit être de plus de 50% et atteindre <0.55g/L, il en est de même pour les patients à très haut risque en prévention primaire (hors hypercholestérolémie familiale classe I). Quant à ceux à haut risque, la réduction du LDLc doit être de plus de 50% et atteindre <0.7g/L alors que pour ceux ayant un risque modérée à faible, les cibles sont fixées à des chiffres < 1g/L et < 1.16g/L respectivement. L'utilisation de statines de forte intensité est recommandée jusqu'à dose maximale tolérée afin d'atteindre l'objectif de LDLc. Elles sont aussi recommandées en première intention dans les hypertriglycéridémies (TG >2g/L) (1).

### Diabète

Plus de la moitié de la mortalité et une grande partie de morbidité chez les personnes atteintes de diabète sont liées aux maladies cardiovasculaires avec un risque plus élevé chez les diabétiques anciens et ceux ayant des complications micro vasculaires (10), une collaboration entre les diabétologues et les cardiologues est recommandée pour gérer ces maladies.

La prescription de la metformine ne doit être envisagée que chez les patients en surpoids ayant un diabète de type 2, à risque cardiovasculaire modéré ou nul (11). Les inhibiteurs SGLT2 ainsi que les agonistes GLP-1 lorsqu'ils sont disponibles, sont recommandés chez les patients ayant un diabète de type 2 et une maladie cardiovasculaire ou à très haut risque cardiovasculaire (12).

Le traitement du diabète avec un objectif d'hémoglobine glyquée (HbA1c) <7.0% diminue

l'incidence des complications cardiovasculaires, un contrôle plus strict est recommandé pour les jeunes diabétiques à condition d'éviter l'hypoglycémie (13).

### L'obésité

Facteur majeur de risque cardio-vasculaire ; Le surpoids et l'obésité sont associés à un risque accru de mortalité (14). La réduction du poids est recommandée mais la stabilisation du poids peut être un objectif raisonnable pour plusieurs.

Le maintien d'un IMC d'environ 20 à 25 kg / m<sup>2</sup> chez les personnes de moins de 60 ans et un tour de taille <94 cm chez les hommes et <80 cm chez les femmes est recommandé pour diminuer le risque cardiovasculaire global par :

- Une alimentation saine et équilibrée ; moins de 10% d'acides gras saturés, moins de 1% d'acides gras trans-insaturés, moins de 5 g/j de sel, 30 à 45 g/j de fibres, au moins 200 g de fruits et 200 g de légumes par jour, éviction de toute boisson sucrée, un apport d'alcool maximum tolérés de 20 g/j pour un homme et 10 g/j pour une femme, moins de 10% des apports caloriques journaliers sous forme de sucres rapides.

- ainsi qu'une activité physique régulière d'au moins 30 minutes d'exercice d'aérobic dynamique d'intensité modérée (marche, footing, vélo ou natation) 5 à 7 jours par semaine. Pour un bénéfice supplémentaire chez les personnes en bon état de santé, il est recommandé d'augmenter progressivement ce type d'activité physique à 300 minutes par semaine ou à 150 minutes d'activité physique d'aérobic d'intensité vigoureuse, ou une combinaison équivalente(1) (15) (16).

## REFERENCES

1. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 31 août 2019;
2. Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ*. 8 oct 1994;309(6959):901-11.
3. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA*. 2 juill 2003;290(1):86-97.
4. Prochaska JJ, Benowitz NL. The Past, Present, and Future of Nicotine Addiction Therapy. *Annu Rev Med*. 2016;67:467-86.
5. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Lond Engl*. 5 mars 2016;387(10022):957-67.
6. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak

### Facteurs de risque non modifiable :

**Âge** : C'est un facteur de risque continu qui accroît progressivement l'incidence des complications de l'athérome aortique, coronaire puis carotidien et l'insuffisance cardiaque. Ce risque devient significatif à partir de 50 ans chez l'homme et 60 ans chez la femme (16,17).

**Sexe masculin** : avant 70 ans, deux tiers des infarctus surviennent chez l'homme. Cette différence diminue chez la femme après la ménopause et disparaît après 75 ans. L'influence des estrogènes naturels explique la plus faible incidence des complications de l'athérome chez la femme que chez l'homme (16,17).

**Hérédité** : les antécédents familiaux cardiovasculaires, coronaires, d'Accident Vasculaire Cérébral < 55 ans pour le père ou < 65 ans pour la mère augmentent le risque des maladies cardiovasculaire chez les descendants (16,17). Ceux-ci peuvent être liés à la transmission génétique de facteurs de risque modifiables (hypercholestérolémie familiale, HTA, diabète...)

## CONCLUSION

Les facteurs de risque CV ne s'additionnent pas mais ils se potentialisent, ainsi l'association de plusieurs facteurs de risque, même de faible intensité, peut entraîner un risque très élevé de maladie cardio-vasculaire, nécessitant une prise en charge précoce, globale et multidisciplinaire en se basant sur les nouvelles recommandations des sociétés savantes.

L, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA*. 10 2017;317(2):165-82.

7. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. [2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)]. *G Ital Cardiol* 2006. nov 2018;19(11):3-73.
8. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, 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 (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts. Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation)]. *G Ital Cardiol* 2006. août

- 2017;18(7):547-612.
9. Dickinson HO, Mason JM, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Cook JV, et al. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. *J Hypertens.* févr 2006;24(2):215-33.
  10. Emerging Risk Factors Collaboration, Sarwar N, Gao P, Seshasai SRK, Gobin R, Kaptoge S, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet Lond Engl.* 26 juin 2010;375(9733):2215-22.
  11. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet Lond Engl.* 12 sept 1998;352(9131):854-65.
  12. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet Lond Engl.* 12 sept 1998;352(9131):837-53.
  13. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, Bailey CJ, Ceriello A, Delgado V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur Heart J.* 31 août 2019;
  14. Emerging Risk Factors Collaboration, Di Angelantonio E, Gao P, Pennells L, Kaptoge S, Caslake M, et al. Lipid-related markers and cardiovascular disease prediction. *JAMA.* 20 juin 2012;307(23):2499-506.
  15. Zomer E, Gurusamy K, Leach R, Trimmer C, Lobstein T, Morris S, et al. Interventions that cause weight loss and the impact on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* 2016;17(10):1001-11.
  16. Bruning RS, Sturek M. Benefits of exercise training on coronary blood flow in coronary artery disease patients. *Prog Cardiovasc Dis.* avr 2015;57(5):443-53.
  17. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J.* 31 août 2019;