



HAL
open science

Risque cardiovasculaire chez la femme : des spécificités à prendre en compte pour bien l'évaluer

A.-L. Madika, C. Mounier-Vehier

► To cite this version:

A.-L. Madika, C. Mounier-Vehier. Risque cardiovasculaire chez la femme : des spécificités à prendre en compte pour bien l'évaluer. Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux - Pratique, 2019, 2019, pp.20 - 24. 10.1016/j.amcp.2019.02.005 . hal-03485052

HAL Id: hal-03485052

<https://hal.science/hal-03485052v1>

Submitted on 20 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

DOSSIER / MISE AU POINT

Risque cardiovasculaire chez la femme : des spécificités à prendre en compte pour bien l'évaluer

Cardiovascular risks in women: specificities to be taken into account



Anne-Laure Madika ^{a,b}, Claire Mounier-Vehier ^{a,b}

- a. Centre hospitalier régional universitaire de Lille, Institut Cœur Poumon, Médecine Vasculaire et hypertension artérielle, bd du Professeur Jules Leclercq, 59000 Lille, France
- b. Univ. Lille, EA 2694 - Santé publique : épidémiologie et qualité des soins, 1 place de Verdun, 59045 Lille cedex, France

annelaure.madika@chru-lille.fr

Les maladies cardio-vasculaires représentent la première cause de décès chez la femme. Elles sont ainsi responsables de 51 % des décès chez les femmes en Europe et 30 % en France [1, 2]. Ce problème de santé publique est d'autant plus inquiétant que l'incidence et la mortalité des maladies cardiovasculaires augmentent chez les femmes les plus jeunes. La proportion de femmes de moins de 60 ans hospitalisées pour infarctus du myocarde en France a ainsi progressé de 11,8 % à 25,5 % entre 1995 et 2010 [3]. De même, les hospitalisations pour accidents vasculaires cérébraux ischémiques ont augmenté chez les femmes de 35 à 64 ans entre 2002 et 2014 [4]. Cette évolution alarmante peut s'expliquer par une modification des habitudes de vie des femmes avec une augmentation de certains facteurs de risque cardiovasculaires ces dernières années ainsi qu'une méconnaissance du risque cardiovasculaire féminin entraînant des inégalités de prise en charge. Les spécificités du risque cardiovasculaire chez la femme doivent être connues afin de ne pas le sous-estimer et d'optimiser la prévention et la prise en charge cardiovasculaires.

La prévalence des facteurs de risque augmente plus vite avec l'âge chez la femme que chez l'homme.

Des facteurs de risque plus fréquents

Si la femme partage les facteurs de risque cardiovasculaire traditionnels avec l'homme, il existe des différences quant à leur fréquence et leur impact sur le système cardiovasculaire [5-7].

La prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire augmente avec l'âge, et ce de manière plus importante chez la femme que chez l'homme pour certains facteurs de risque. A âge égal, les femmes présentent plus de facteurs de risque cardiovasculaire que les hommes [8, 9] (Fig. 1). Elles sont très fréquemment porteuses d'au moins un facteur de risque cardiovasculaire et plus de 80 % des femmes de plus de 45 ans en ont au moins deux.

De plus, le mode de vie des femmes évolue entraînant une augmentation constante de leur exposition aux facteurs de risque cardiovasculaire.

Ainsi, en France, la prévalence du tabagisme féminin a augmenté de 36 % parmi les femmes de 45-54 ans (de 21,5 % à 29,3 %, $p < 0,01$) et de 92 % parmi celles de 55-64 ans (de 11 % à 21,1 %, $p < 0,01$) entre 2000 et 2016 [10].

De même, au cours des 10 dernières années, la prévalence du surpoids et de l'obésité a augmenté chez les femmes, particulièrement dans la tranche d'âge de 40 à 54 ans passant de 41,2 % à 49,7 % (+21 %, $p < 0,01$) alors qu'une diminution est constatée chez l'homme dans les différentes classes d'âge [11]. En parallèle, seulement 53 % des femmes atteignent les recommandations de l'OMS en matière d'activité physique, contre 70 % des hommes. Le nombre de femmes physiquement actives a baissé de 16 % en dix ans, de façon plus prononcée chez les femmes de 40-54 ans (-22 %) alors que la proportion d'hommes physiquement actifs a augmenté de 10 %. La proportion de femmes passant 3 heures ou plus par jour devant un écran a également augmenté de manière plus importante chez la femme particulièrement chez les 40-54 ans passant de 34,9 % en 2006 à 74,5 % en 2015 (+113 %, $p < 0,01$) [11].

Près d'une femme sur deux est hypertendue à 45 ans. Si la prévalence globale, le niveau de connaissance et le contrôle de l'hypertension artérielle (HTA) sont restés stables en France depuis 2006, on note néanmoins une augmentation de sa prévalence chez les femmes de 55-64 ans [12]. Plus inquiétant, la proportion de femmes traitées a diminué de manière importante ($p = 0,008$). Enfin, près de 40 % des femmes après 55 ans présentent une hypercholestérolémie.

Cette évolution des comportements laisse présager dans les années à venir une hausse des événements cardiovasculaires chez les femmes avec un profil de risque particulier, notamment chez les plus jeunes. Il a déjà été constaté une augmentation de la proportion de femmes jeunes qui développent une coronaropathie sans hypertension, diabète ou dyslipidémie, mais avec un tabagisme et une obésité comme seuls facteurs de risque. Une augmentation de la prévalence du tabagisme actif de 37,5 à 73,1 % et de l'obésité de 17,6 % à 27,1 % entre 1995 et 2010 a été ainsi rapportée chez les femmes présentant un infarctus du myocarde en France [3].

Une attention particulière doit être portée à la recherche de ces facteurs de risque chez la femme car ils sont encore trop insuffisamment dépistés. De plus, les objectifs de contrôle du risque cardiovasculaire en prévention primaire et secondaire sont trop souvent non atteints, particulièrement chez la femme [8, 9].

Des facteurs de risque plus délétères

Certains facteurs de risque sont associés à un risque cardio-vasculaire plus élevé et un pronostic plus péjoratif chez la femme que chez l'homme.

L'étude INTERHEART a ainsi rapporté que les facteurs de risque cardiovasculaire traditionnels avaient un impact différent sur la maladie coronaire selon le sexe [13]. Le risque d'infarctus du myocarde lié à l'HTA, au diabète ou au facteur psychosocial apparaissait plus important chez la femme (Fig. 2).

De même, plusieurs études ont rapporté une incidence et une mortalité cardiovasculaires plus élevées chez la femme diabétique que chez l'homme diabétique. Le risque relatif de maladie coronaire fatale chez les patients diabétiques par rapport aux non-diabétiques est ainsi 50 % plus élevé chez la femme (RR=3,5) que chez l'homme (RR=2,1), après ajustement sur l'âge et les autres facteurs de risque cardiovasculaire [14].

L'HTA entraîne chez la femme d'avantage d'accident vasculaire cérébral, d'infarctus du myocarde et d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée que chez l'homme. L'association aux autres facteurs de risque cardiovasculaire a également un effet plus néfaste, avec une augmentation exponentielle du risque global. A titre d'exemple, le risque relatif (RR) de mortalité cardiovasculaire chez une femme ayant une HTA isolée est estimé à 1,9. Il augmente à 4,6 lorsque l'HTA est associée au diabète, alors qu'il n'est que de 2,3 chez l'homme [15].

Un HDL cholestérol bas est associé de manière plus importante au risque cardiovasculaire chez la femme que chez l'homme [7]. De même, L'hypertriglycéridémie apparaît comme un facteur de risque plus important de maladie coronaire chez la femme avec un risque relatif lié à l'hypertriglycéridémie de 32 % chez l'homme *versus* 76 % chez la femme rapporté dans une étude [7].

Le tabac est particulièrement toxique pour les artères féminines. Fumer 3 à 4 cigarettes par jour multiplie par 3 le risque d'évènement cardiovasculaire chez la femme. Le risque de mortalité cardiovasculaire d'une femme fumeuse équivaut au risque d'une femme non fumeuse pesant 42 kg de plus [16]. Le tabagisme augmente de 25 % le risque relatif de maladie coronaire chez la fumeuse par rapport au fumeur. Enfin, la femme fumeuse présente son premier épisode d'infarctus du myocarde 13,7 ans plus tôt que la non fumeuse (contre 6,2 ans chez l'homme) [17]. Ce risque chez la femme est encore accru par l'association à la contraception œstroprogestative, surtout après 35 ans. Le sevrage est plus difficile à obtenir chez la femme que chez l'homme, avec des échecs et des rechutes plus nombreuses.

Enfin, les facteurs psychosociaux ont un rôle émergent important sur le risque cardiovasculaire particulièrement chez les femmes les plus jeunes. Le stress, les troubles anxiodépressifs et le faible niveau socio-économique touchent particulièrement les femmes. Elles sont environ deux fois plus nombreuses que les hommes à souffrir d'un épisode dépressif et sont plus nombreuses à être en situation socio-économique défavorisée. Ces facteurs de risque psycho-sociaux sont corrélés à la maladie coronaire de manière plus importante chez la femme que chez l'homme. Dans INTERHEART, le facteur psychosocial apparaissait aussi puissant chez la femme que l'hypertension artérielle et le diabète. Dans une autre étude, le stress épisodique dans la vie professionnelle et personnelle augmentait le risque d'infarctus du myocarde de 45 % alors que le stress permanent l'augmentait de 117 % [18]. Dans le cas de l'infarctus du myocarde du sujet jeune, un fort taux de dépression était retrouvé chez les femmes par rapport aux hommes dans l'étude VIRGO, la dépression étant un prédicteur puissant d'infarctus du myocarde précoce [19].

Un risque spécifique associé aux facteurs hormonaux et reproductifs

Les hormones sexuelles jouent un rôle majeur dans la physiopathologie des maladies cardiovasculaires chez la femme. Les modifications hormonales au cours de la vie d'une femme sont responsables d'un risque cardiovasculaire spécifique et sont à prendre en compte pour ne pas le sous-estimer. Les trois phases clés de la vie hormonale de la femme : « contraception, grossesse et ménopause », sont un temps privilégié d'évaluation du risque cardiovasculaire [6].

La contraception

Le risque artériel associé à la contraception oestro-progestative (COP) dépend fortement des facteurs de risque associés. Il augmente de manière dose-dépendante avec le tabac et l'âge. Chez la femme migraineuse, la COP potentialise le risque d'accident vasculaire cérébral ischémique. Le risque artériel s'avère finalement faible surtout si les contre-indications sont respectées.

La grossesse

La grossesse induit des changements hémodynamiques entraînant un stress vasculaire et métabolique, par action sur l'inflammation, la fonction endothéliale et l'hémostase. Il s'agit d'un véritable test de stress et une fenêtre sur les futurs événements cardiovasculaires.

La prééclampsie, l'HTA gravidique et le diabète gestationnel sont actuellement reconnus comme des facteurs de risque cardiovasculaire indépendants et des marqueurs précoces d'événements cardiovasculaires [5, 6]. En cas d'antécédent de prééclampsie, le risque de maladie coronaire est doublé (RR=2,16), le risque relatif d'HTA est de 3,70 et d'accident vasculaire cérébral de 1,81 [20]. Un antécédent d'HTA gravidique est également associé à une élévation du risque d'événement cardiovasculaire futur (RR 1,9 à 2,5) et au risque de développer une HTA. Un antécédent de diabète gestationnel est quant à lui un facteur de risque démontré de développer un futur diabète (plus de 50 % des patientes à 5 ans) [21].

De nouvelles données démontrent également l'augmentation du risque cardiovasculaire futur en cas de petit poids de naissance, de prématurité et de retard de croissance intra-utérin. De même, une parité élevée semble associée au risque cardiovasculaire [22]. L'allaitement, particulièrement s'il est prolongé, semble au contraire protecteur [23]. Enfin, dans une large cohorte anglaise, un âge de ménarche précoce avant 11 ans ou tardif après 16,5 ans entraînait une augmentation du risque cardiovasculaire par rapport aux femmes ayant présenté leurs premières règles à 13 ans [24].

Ces facteurs de risque doivent être recherchés et identifiés. Le risque évolutif dans le temps est à surveiller car il semble exister un *continuum* avec le risque cardiovasculaire à la ménopause. L'objectif du dépistage de ces facteurs de risque est de prévenir ou de ralentir la « transition métabolique et vasculaire » de la ménopause à l'origine d'une surmortalité cardio-neuro-vasculaire.

La ménopause

Les perturbations hormonales à la ménopause entraînent un véritable syndrome métabolique et vasculaire avec une augmentation des facteurs de risque cardiovasculaire. La ménopause est ainsi une période charnière dans le risque cardiovasculaire de la femme. L'hystérectomie précoce ou la ménopause précoce avant 40 ans sont particulièrement associées à une majoration du risque cardiovasculaire, avec une espérance de vie raccourcie de 2 ans par rapport aux femmes ayant une ménopause normale ou tardive et un risque doublé de maladie coronaire [25]. Le syndrome climatérique semble également jouer un rôle. Il a en effet été démontré que la présence d'au moins six bouffées vaso-motrices par

jour s'accompagne d'un risque significativement majoré d'HTA, d'une augmentation du LDL cholestérol et d'une insulino-résistance [26].

Nécessité d'une évaluation spécifique du risque cardio-vasculaire chez la femme

L'effet synergique des facteurs de risque cardiovasculaire conduit à utiliser des scores pour la stratification du risque cardiovasculaire global. Cependant, ces scores ont été établis sur des cohortes où les femmes sont sous-représentées et leur validation a porté sur un nombre limité de femmes. Ils sont ainsi moins performants chez elles et sous-estiment leur risque cardiovasculaire.

Ainsi, près de 20 % des événements coronaires chez la femme surviennent en l'absence des facteurs de risque majeurs utilisés dans les scores classiques [27]. Le score de Framingham classe plus de 80 % des femmes à « bas risque » avant 70 ans et même jusqu'à 80 ans, trois quarts des femmes sont classées avec un risque inférieur à 10 % [28]. Dans une étude réalisée chez près de 2500 femmes non diabétiques et asymptomatiques d'âge moyen 55 ans, 90 % étaient classées à « bas risque », 10 % à risque « intermédiaire » et aucune à « haut risque ». Parmi les femmes à « bas risque », 84 % avaient des calcifications coronaires significatives [29]. La compilation des facteurs de risque traditionnels sous-estime donc le risque chez la femme.

Aucun de ces scores ne prend en compte le risque hormonal spécifique de la femme. Bien que le poids sur le risque cardiovasculaire global des facteurs reproductifs indépendamment des facteurs de risque cardiovasculaire conventionnels reste encore à préciser, leur prise en compte permet d'optimiser l'évaluation du risque cardiovasculaire chez la femme. Ainsi, les recommandations américaines (AHA) proposent une stratification du risque cardiovasculaire spécifique à la femme (Tableau 1) [6] et les recommandations européennes positionnent les complications hypertensives gravidiques comme potentiels modificateurs de l'évaluation du risque par l'échelle SCORE [5].

Conclusion

Les facteurs de risque cardiovasculaires chez la femme sont spécifiques par leur prévalence et leur impact sur la survenue des événements cardiovasculaires. Certains facteurs de risque sont particulièrement néfastes chez la femme, tels que le tabac et la sédentarité. D'autres facteurs de risque moins conventionnels comme les facteurs psychosociaux, fréquents chez la femme, doivent être recherchés du fait de leur fréquence croissante et de leur impact sur le risque cardiovasculaire féminin. A cela s'ajoute un risque hormonal spécifique à ne pas négliger. Les antécédents gynéco-obstétricaux à risque doivent être identifiés lors de l'évaluation du risque cardiovasculaire chez la femme. Une coordination avec le gynécologue prend alors toute sa place au trois temps de la vie hormonale d'une femme : contraception, grossesse et ménopause. Cet impact plus délétère de certains facteurs de risque et le risque hormonal spécifique doivent être pris en compte pour ne pas sous-estimer le risque cardiovasculaire de la femme et ce d'autant plus que la prévalence des facteurs de risque est en augmentation du fait d'une modification du mode de vie des femmes et que ces FDRCV sont encore insuffisamment dépistés et contrôlés. Une bonne évaluation du risque cardiovasculaire global est essentielle à chaque étape clé de la vie hormonale de la femme pour une prévention optimisée en vue de diminuer la morbi-mortalité cardio-vasculaire. Le programme « Go Red » aux Etats-Unis mené par l'American Heart Association a ainsi porté ses fruits en dix ans avec une meilleure connaissance des facteurs de risque cardiovasculaire, des symptômes et le constat pour la première fois d'un recul des accidents cardiovasculaires chez les femmes [30].

En pratique

Les scores de risque traditionnels sous-estiment le risque cardiovasculaire chez la femme.

Déclaration de liens d'intérêts

Aucun pour la publication.

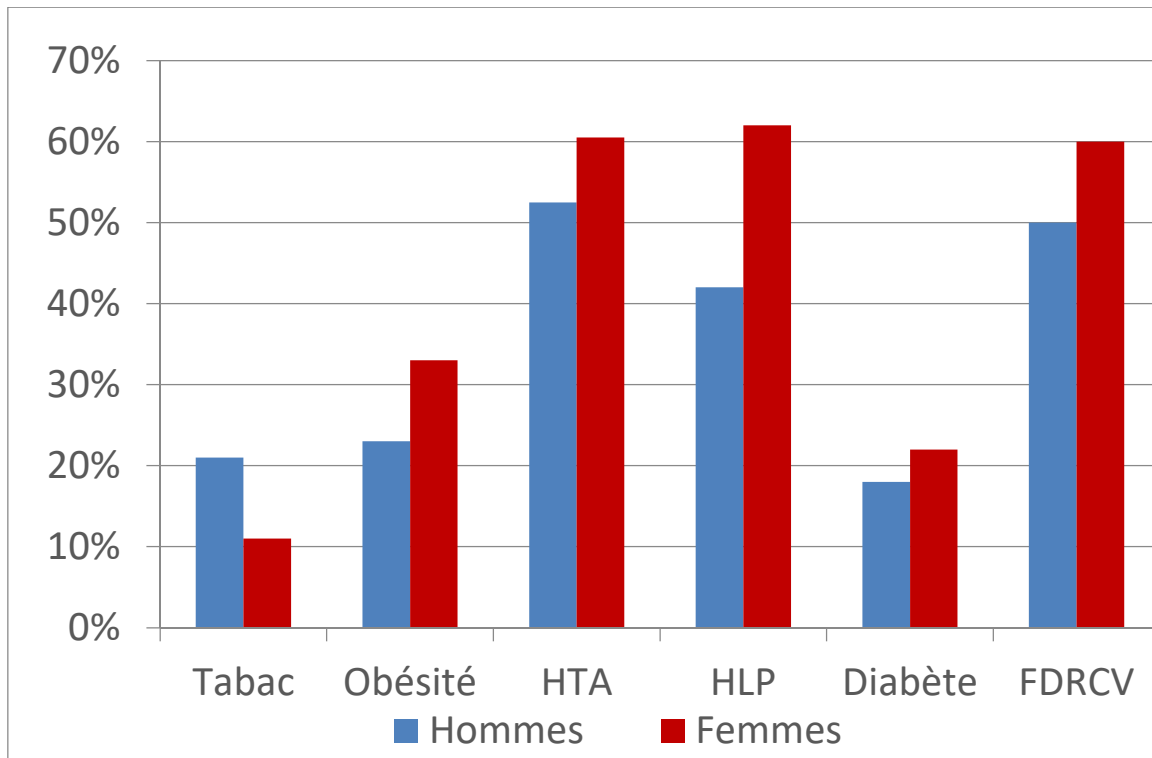
Claire Mounier-Vehier, auteur pour la correspondance, est consultante pour plusieurs firmes pharmaceutiques pour la rédaction d'articles et de diaporamas, la réalisation de conférences, des missions de conseil. Les partenaires sont les suivants: Astra-Zénéca, Bayer Pharma, BMS, Boeringher-Ingelheim, Daichi-Sankyo, Ardix-Therval - Euthérapie - Servier, Novartis Pharma, Ménarini, Merck Serono, Microlife, Resmed, MSD, BTP-ProBTP.

Références

- [1] Nichols M, Townsend N, Scarborough P, et al. Cardiovascular disease in Europe 2016: epidemiological update. *Eur Heart J* 2016;37:3232-45.
- [2] Aouba A, Eb M, Rey G, et al. Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. *Transport* 2011;1:Y85.
- [3] Puymirat E, et al. Association of Changes in Clinical Characteristics and Management With Improvement in Survival Among Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *JAMA* 2012;308:998-1006.
- [4] Lecoffre C, de Peretti C, Gabet A, et al. L'accident vasculaire cérébral en France : patients hospitalisés pour AVC en 2014 et évolutions 2008-2014. *Bull Epidémiol Hebd* 2017;5:84-94.
- [5] Piepoli MF, Hoes AW, Agewall F, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016; 37: 2315-81.
- [6] Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, et al. Effectiveness-Based Guidelines for the Prevention of Cardiovascular Disease in Women-2011 Update A Guideline From the American Heart Association. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:1404-23.
- [7] Shaw LJ, et al. Insights from the NHLBI-Sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study: Part I: gender differences in traditional and novel risk factors, symptom evaluation, and gender-optimized diagnostic strategies. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:S4-S20.
- [8] EUROASPIRE II Euro Heart Survey Programme. *Eur Heart J* 2001;22:554-72.
- [9] Kotseva K, De Bacquer D, De Backer G, et al, On Behalf Of The Euroaspire Investigators. Lifestyle and risk factor management in people at high risk of cardiovascular disease. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23:2007-18.
- [10] Andler R, Guignard R, Spilka S, et al. Smoking and vaping in France. *Rev Mal Respir* 2018;35:673-85.
- [11] Équipe de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Esen). Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban) 2014-2016. Volet nutrition. Chapitre Activité physique et sédentarité. Saint-Maurice : Santé publique France, 2017. 58 p.
- [12] Perrine AL, Lecoffre C, Blacher J, Olié V. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006. *Bull Epidémiol Hebd* 2018;10:170-9.
- [13] Yusuf S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004;364:937-52.
- [14] Huxley R, Barzi F, Woodward M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. *BMJ* 2006;352:73-8.
- [15] Rosano GMC, Vitale C, Marazzi G, Volterrani M. Menopause and cardiovascular disease: the evidence. *Climateric* 2007;10:19-24.

- [16] Diverse Populations Collaboration. Smoking, body weight, and CHD mortality in diverse populations. *Prev Med* 2004;38:834-40.
- [17] Grundtvig M, Hagen TP, German M, et al. Sex-based differences in premature first myocardial infarction caused by smoking: twice as many years lost by women as by men. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009;16:174-9.
- [18] Brown WJ, Pavey T, Bauman AE. Comparing population attributable risks for heart disease across the adult lifespan in women, 2014. Disponible à l'URL : http://www.nacion.com/vivir/bienestar/British-Medical-Journal-Comparing-heart-disease-women_LNCFIL20140527_0001.pdf
- [19] Smolderen KG, Strait KM, Dreyer RP, et al. Depressive symptoms in younger women and men with acute myocardial infarction: insights from the VIRGO study. *J Am Heart Assoc* 2015;4:e001424. doi:10.1161/JAHA.114.001424.
- [20] Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams DJ. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007;335:974.
- [21] Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2009;373:1773-9.
- [22] Parikh NI, Cnattingius S, Dickman PW, Mittleman MA, Ludvigsson JF, Ingelsson E. Parity and risk of later-life maternal cardiovascular disease. *Am Heart J* 2010;159:215–21.
- [23] Nguyen B, Jin K, Ding D. Breastfeeding and maternal cardiovascular risk factors and outcomes: A systematic review. *PLoS One* 2017;12:e0187923.
- [24] Canoy D, Beral V, Balkwill A, et al. Age at menarche and risks of coronary heart and other vascular diseases in a large UK cohort. *Circulation* 2015;131:237-44.
- [25] Muka T, Oliver-Williams C, Kunutsor S, et al. Association of Age at Onset of Menopause and Time Since Onset of Menopause With Cardiovascular Outcomes, Intermediate Vascular Traits, and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Cardiol* 2016;1:767-76.
- [26] Thurston RC, El Khoudary SR, Sutton-Tyrrell K, et al. Vasomotor symptoms and insulin resistance in the study of women's health across the nation. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;97:3487-94.
- [27] Khot UN, Khot MB, Bajzer CT, et al. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. *JAMA* 2003;290:898-904.
- [28] Pasternak RC, Abrams J, Greenland P, et al. 34th Bethesda Conference: task force #1- identification of coronary heart disease risk: is there a detection gap? *J Am Coll Cardiol* 2003;41:1863-74.
- [29] Michos ED, Nasir K, Braunstein JB, et al. Framingham risk equation underestimates subclinical atherosclerosis risk in asymptomatic women. *Atherosclerosis* 2006;184:201-6.
- [30] Brown N. How the American Heart Association helped change women's heart health. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2015;8:S60-2.

Figure 1. Prévalence des facteurs de risque cardio-vasculaire chez les hommes et les femmes à âge égal (< 70 ans) d'après EUROASPIRE II [8].



HTA : hypertension artérielle.
 HLP : hyperlipidémie.
 FDRCV : facteurs de risque cardiovasculaire.

Figure 2. Association des facteurs de risque avec l'infarctus du myocarde chez les hommes et les femmes après ajustement sur l'âge, le sexe et la région d'après INTERHEART [13].

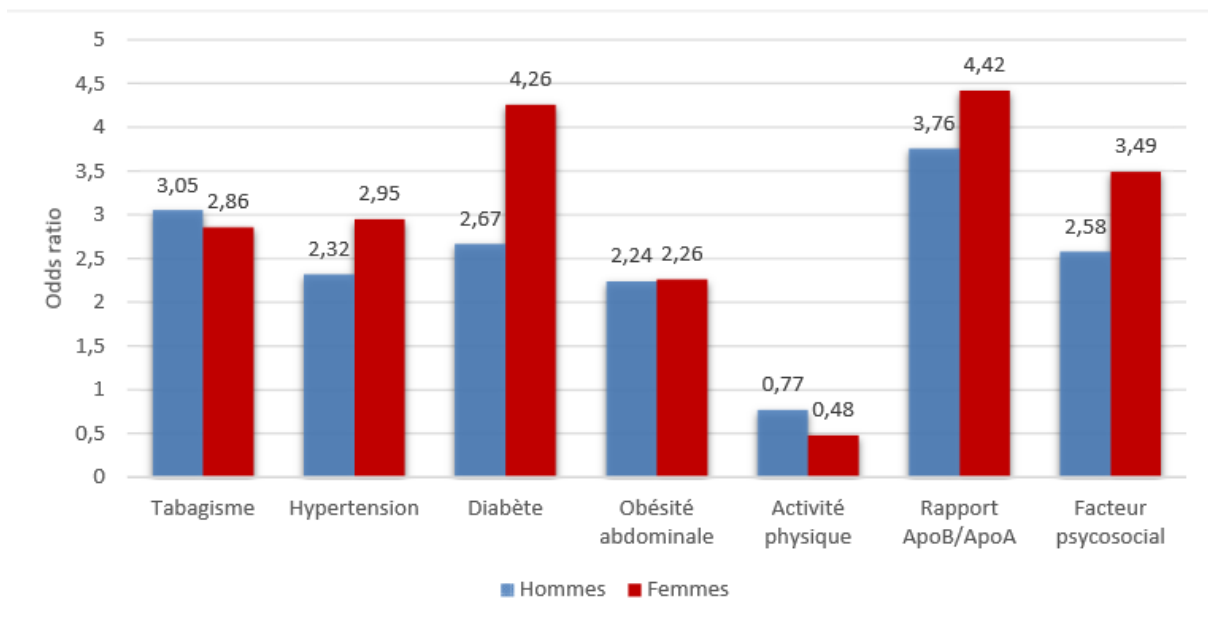


Tableau 1. Stratification du risque cardio-vasculaire chez la femme [6].

Niveau de risque	Critères cliniques
Risque élevé (au moins 1)	<ul style="list-style-type: none">- Antécédent de maladie cardio-cérébro-vasculaire.- Insuffisance rénale chronique ou terminale.- Diabète.- Score de risque de Framingham à 10 ans supérieur ou égal à 10 %.
À risque (au moins 1)	<ul style="list-style-type: none">- Tabagisme.- Diététique inappropriée.- Sédentarité.- Obésité, surtout centrale.- PAS supérieure à 120 mm Hg, PAD supérieure à 80 mm Hg ou HTA traitée- Cholestérol total > 2 g/l, HDL-C < 0,5 g/l ou dyslipidémie traitée.- Syndrome métabolique.- Fibrillation auriculaire.- Athérosclérose infra-clinique (calcification coronaire, plaque carotidienne).- Adaptation cardio-vasculaire faible à l'effort.- Antécédent familial de maladie cardio-vasculaire au 1er degré avant 55 ans chez l'homme et avant 65 ans chez la femme.- Maladie systémique auto-immune.- Antécédents d'HTA gravidique, de pré éclampsie, de diabète gestationnel.
Situation idéale (tous les critères)	<ul style="list-style-type: none">- Aucun facteur de risque traité ou non- Activité physique régulière, alimentation équilibrée.