



INFARCTUS DU MYOCARDE

UNE MALADIE DISTINCTE CHEZ LA FEMME ?

ÉRIC THORIN ET MARTIN JUNEAU



Les différences biologiques liées au sexe influencent la susceptibilité à de nombreuses maladies, dont les maladies cardiovasculaires. L'infarctus du myocarde illustre particulièrement bien cette réalité. Les dommages des gros vaisseaux liés au stress mécanique chronique¹ sont plus précoces chez les hommes, comme en témoigne l'apparition de la maladie cardiovasculaire symptomatique environ 7 ans plus tôt que chez les femmes². Bien que l'infarctus du myocarde constitue la première cause de mortalité dans les deux sexes, un nombre significativement plus élevé d'hommes (15,7 %) que de femmes (12,3 %) en meurent chaque année³.

CHRONOLOGIE DE LA MALADIE CORONARIENNE SELON LE SEXE

Au XVIII^e siècle déjà, le médecin anglais William Heberden observait que l'angine de poitrine semblait toucher principa-

lement les hommes. Cette perception s'est maintenue pendant plus d'un siècle. On sait aujourd'hui que cette différence reflète surtout un décalage dans l'apparition de la maladie coronarienne plutôt qu'une protection absolue des femmes. La fonction ovarienne semble jouer un rôle protecteur important dans ce décalage. Une décennie avant la ménopause, le risque d'infarctus du myocarde augmente de façon marquée chez les femmes et devient presque aussi élevé que chez les hommes.

Les premiers signes de plaques d'athérome sont visibles dès la vingtaine tant chez les hommes que chez les femmes⁴. Chez ces dernières, la prévalence demeure toutefois très faible et relativement stable jusque vers 40 ans, après quoi elle augmente presque aussi rapidement que chez les hommes. La croissance des plaques d'athérome se traduit par une diminution de la capacité des vaisseaux à se dilater

M. Éric Thorin, Ph. D., est professeur titulaire au Département de chirurgie de l'Université de Montréal et chercheur au Centre de recherche de l'Institut de cardiologie de Montréal. Le Dr Martin Juneau, M.D., F.R.C.P., est cardiologue et pratique à l'Institut de cardiologie de Montréal où il dirige l'Observatoire de la prévention de l'ICM.

en réponse au flux sanguin. Cette dysfonction apparaît une dizaine d'années plus tôt chez les hommes⁵. La dysfonction endothéliale contribue à la croissance des plaques d'athérome coronariennes. Ce même décalage s'observe jusque dans la mortalité liée à l'infarctus du myocarde, qui survient plus tôt chez les hommes que chez les femmes⁶.

QU'EST-CE QUI EXPLIQUE CE DÉCALAGE ?

La fonction ovarienne et les œstrogènes constitueraient donc les principaux facteurs associés au risque cardiovasculaire plus faible observé chez les femmes. À l'époque de Heberden et jusque dans les années 1960, les facteurs de risque classiques des maladies cardiovasculaires, tels que l'hypertension, l'hypercholestérolémie et le diabète, pour ne citer qu'eux, n'étaient pas traités. Comme l'athérosclérose met des décennies à devenir symptomatique, le décalage d'environ 10 ans entre les sexes avait alors des conséquences particulièrement marquées. Les hommes pouvaient mourir d'un infarctus dès la cinquantaine, alors que les femmes demeuraient relativement protégées pendant plusieurs années encore.

Les femmes sont toutefois exposées à des facteurs de risque qui leur sont propres et qui influencent la survenue des maladies cardiovasculaires à l'âge adulte. Certaines maladies associées à la grossesse, telles que le diabète gestationnel, la prééclampsie et l'hypertension gestationnelle, constituent des facteurs de risque supplémentaires de dysfonction endothéliale prématurée. Le syndrome ovarien métabolique polyendocrinien (anciennement nommé syndrome polykystique ovarien), la ménopause prématurée et un nombre élevé de grossesses augmentent le risque de résistance à l'insuline, de dyslipidémie et d'obésité. Le diabète et le tabagisme sont associés à un risque plus élevé de maladie athéromateuse coronarienne chez la femme que chez l'homme. Plus préoccupant encore, lorsqu'une femme subit un infarctus, son risque de décès dans les 30 jours suivants est 75 % plus élevé que celui d'un homme, particulièrement à un jeune âge⁷.

UNE COMPRÉHENSION ENCORE INCOMPLÈTE DE LA MALADIE ATHÉROMATEUSE CHEZ LA FEMME

Le recrutement des femmes dans les études cliniques a été fortement ralenti par un durcissement de la réglementation à la suite de la tragédie liée à l'utilisation de la thalidomide. Utilisé comme antiémétique chez la femme enceinte dans les années 1950, ce médicament a entraîné de très graves malformations congénitales chez des milliers d'enfants. Depuis une dizaine d'années, les organismes subventionnaires multiplient les campagnes de sensibilisation aux différences liées au sexe et au genre en médecine afin d'accroître la représentation des femmes dans les grandes études. Depuis, notre compréhension s'améliore, mais elle reste très limitée. Or, elle est essentielle à la mise au point de médicaments adaptés. Bien que les deux sexes répondent globalement de façon similaire aux traitements cardiovasculaires actuels, certaines affections médicales précises sont associées à une efficacité supérieure chez les

hommes. D'autre part, les médicaments causent davantage d'effets indésirables chez les femmes, généralement en raison d'une exposition plus importante aux médicaments pour une même dose prescrite et d'une pharmacocinétique différente. Les statines, par exemple, provoquent des myalgies bien plus fréquentes et plus précoces chez les femmes.

DES DIFFÉRENCES BIOLOGIQUES ENTRE LES SEXES AUX IMPLICATIONS CLINIQUES INCERTAINES

La signature moléculaire de l'endothélium des artères après un infarctus récent diffère selon le sexe⁸. Chez la femme, cette signature est moins inflammatoire et est associée à un plus petit nombre de voies moléculaires liées au stress oxydant que chez l'homme. La structure de la plaque est également différente : elle est plus lipidique et moins stable chez les hommes et plus fibreuse et structurée chez les femmes⁹. Une étude récente¹⁰ a montré que, chez les personnes de moins de 65 ans, il existe des différences importantes entre les sexes quant aux mécanismes à l'origine de l'infarctus. Dans cette population, l'incidence de l'infarctus est plus faible chez les femmes, un écart particulièrement marqué pour les infarctus d'origine athérothrombotique (23 contre 105 cas pour 100 000 personnes/an). En revanche, l'incidence de la dissection spontanée de l'artère coronaire est beaucoup plus élevée chez les femmes (3,2 contre 0,9 cas pour 100 000 personnes/an). Dans cette même étude, les femmes présentant une athérothrombose étaient du même âge que les hommes (55 ± 8 ans contre 54 ± 8 ans) et avaient une maladie coronarienne d'étendue comparable, mais elles présentaient davantage de facteurs de risque, notamment le diabète, l'hypertension et la dyslipidémie.

POURQUOI Y A-T-IL URGENCE DE COMPRENDRE ?

En mars 2026, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a publié une mise à jour des données sur l'évolution de l'infarctus aigu du myocarde de 2006 à 2022¹¹. En 2022, au Québec, 60 personnes étaient hospitalisées chaque jour pour un infarctus. Parmi les personnes ayant déjà été hospitalisées pour cette raison, 54 décédaient quotidiennement, toutes causes confondues. Ce taux de mortalité était quatre fois plus élevé que celui des personnes n'ayant jamais été hospitalisées pour un infarctus.

Les données les plus préoccupantes concernent toutefois les personnes de 50 à 64 ans : si, dans la population générale, la proportion de nouveaux cas est restée stable par rapport à 2006, on a observé une augmentation de 23 % des nouveaux cas chez les femmes de 50 à 64 ans, mais une baisse de 16 % chez les hommes du même groupe d'âge. L'amélioration constatée chez les hommes est cohérente avec les avancées de nos connaissances et une meilleure prise en charge de la maladie. Mais chez près d'un quart des femmes, l'avantage d'une dizaine d'années dont elles bénéficiaient semble avoir disparu. Cette hausse du nombre de nouveaux cas, combinée à un risque de décès après un infarctus 1,7 fois plus élevé

que chez les hommes du même âge, indique une détérioration de l'état de santé cardiovasculaire des femmes. Les raisons sont multiples : en proportion, plus de femmes que d'hommes fument quotidiennement de 1 à 10 cigarettes ; l'obésité, le diabète, la sédentarité et le stress sont également en hausse, sans compter d'autres facteurs encore mal cernés.

Ces données illustrent toute la complexité des différences cardiovasculaires entre les femmes et les hommes. Même si la prévalence des maladies cardiovasculaires est moindre chez les femmes, elles courent un risque de décès presque deux fois plus élevé en cas d'infarctus. Or, l'infarctus demeure la première cause de mortalité chez la femme. Cet écart repose sur des différences moléculaires, mais nous ne disposons pas de connaissances suffisantes pour les relier à l'évolution différentielle de la maladie chez la femme. Il est pourtant essentiel de mieux comprendre ces liens. Nous savons aussi que les médicaments utilisés, bien que généralement efficaces, le sont parfois moins chez les femmes et entraînent davantage d'effets indésirables. ■

BIBLIOGRAPHIE

1. Thorin E, Juneau M. La fréquence cardiaque au repos influence la santé vasculaire. *Le Médecin du Québec*. 2026 ; 61 (8) : 63-66.
2. Freedman AA, Colangelo LA, Ning H et coll. Sex differences in age of onset of premature cardiovascular disease and subtypes: the coronary artery risk development in young adults study. *J Am Heart Assoc*. 2026 ; 15 (3) : e044922. DOI : 10.1161/JAHA.125.044922
3. Institut de mesure et d'évaluation de la santé. *Sexe et infarctus du myocarde en 2025* (en ligne). Seattle : Institute for health metrics and evaluation ; 2026. Site Internet : <https://bit.ly/vizhub-gbd> (consulté le 17 avril 2026).
4. Agha AM, Bryant J-P, Marquez M et coll. The frequency of premature coronary artery disease identified on coronary CT angiography among patients presenting with chest pain at a single institution. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2019 ; 12 (2) : 372-4. DOI : 10.1016/j.jcmg.2018.08.011
5. Celermajor DS, Sorensen KE, Spiegelhalter DJ et coll. Aging is associated with endothelial dysfunction in healthy men years before the age-related decline in women. *J Am Coll Cardiol*. 1994 ; 24 (2) : 471-6. DOI : 10.1016/0735-1097(94)90305-0
6. Woodward M. Cardiovascular disease and the female disadvantage. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 ; 16 (7) : 1165. DOI : 10.3390/ijerph16071165
7. Cenko E, Yoon J, Kedev S et coll. Sex differences in outcomes after STEMI: effect modification by treatment strategy and age. *JAMA Intern Med*. 2018 ; 178 (5) : 632-39. DOI : 10.1001/jamainternmed.2018.0514
8. Mury P, Cagnone G, Dagher O et coll. Senescence and inflamm-aging are associated with endothelial dysfunction in men but not women with atherosclerosis. *JACC Basic Transl Sci*. 2024 ; 9 (10) : 1163-77. DOI : 10.1016/j.jacbs.2024.06.012
9. Sakkars TR, Mokry M, Civelek M et coll. Sex differences in the genetic and molecular mechanisms of coronary artery disease. *Atherosclerosis*. 2023 ; 384 : 117279. DOI : 10.1016/j.atherosclerosis.2023.117279
10. Raphael CE, Sandoval Y, Beachey JD et coll. Causes of myocardial infarction in younger patients: troponin-elevation in persons ≤ 65 years old in Olmsted County. *J Am Coll Cardiol*. 2025 ; 86 (12) : 877-88. DOI : 10.1016/j.jacc.2025.07.012
11. Blais C, Riopel-Meunier J, Rochette L. Portrait de l'infarctus aigu du myocarde de 2006 à 2022. Montréal : Institut national de santé publique du Québec ; 2026. DOI : 10.64490/HHOE8642

LE MÉDECIN DU QUÉBEC

INDEX DES ANNONCEURS

FORMATION PROFESSIONNELLE DE LA FMOQ

Abonnements	62
Ateliers d'échographie	40
Atelier : pratique avisée	55
Atelier pratique de l'AQMSE et de la FMOQ et atelier de prolothérapie.....	34
Caducée, l'alliée de votre formation en ligne.....	66
Congrès à venir	24
Formations accessibles sur le portail <i>Caducée.fmoq.org</i>	
> Formations en ligne : approcher un collègue en difficulté	Couv. IV
> Formations en ligne récentes et à venir	15
INSPQ – ITSS.....	50
Mentorat FMOQ	11
PADPC-FMOQ.....	Couv. III
Protection des renseignements de santé par un médecin	ii
Quiz annuel MQ 2025	46
Votre mieux-être à portée de clic	56

LUNDBECK

Rexulti	18
---------------	----

PLUME IA

Corporatif.....	Couv. II
-----------------	----------

THE STUDY

Corporatif.....	33
-----------------	----