



FORUM EUROPÉEN, CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION



Liens physiopathologiques entre maladies cardiovasculaires et cancer

Mathilde BAUDET

Hôpital Paris Saint Joseph

HÔPITAUX Paris
Saint-Joseph
Marie-Lannelongue



www.forumeuropeen.com

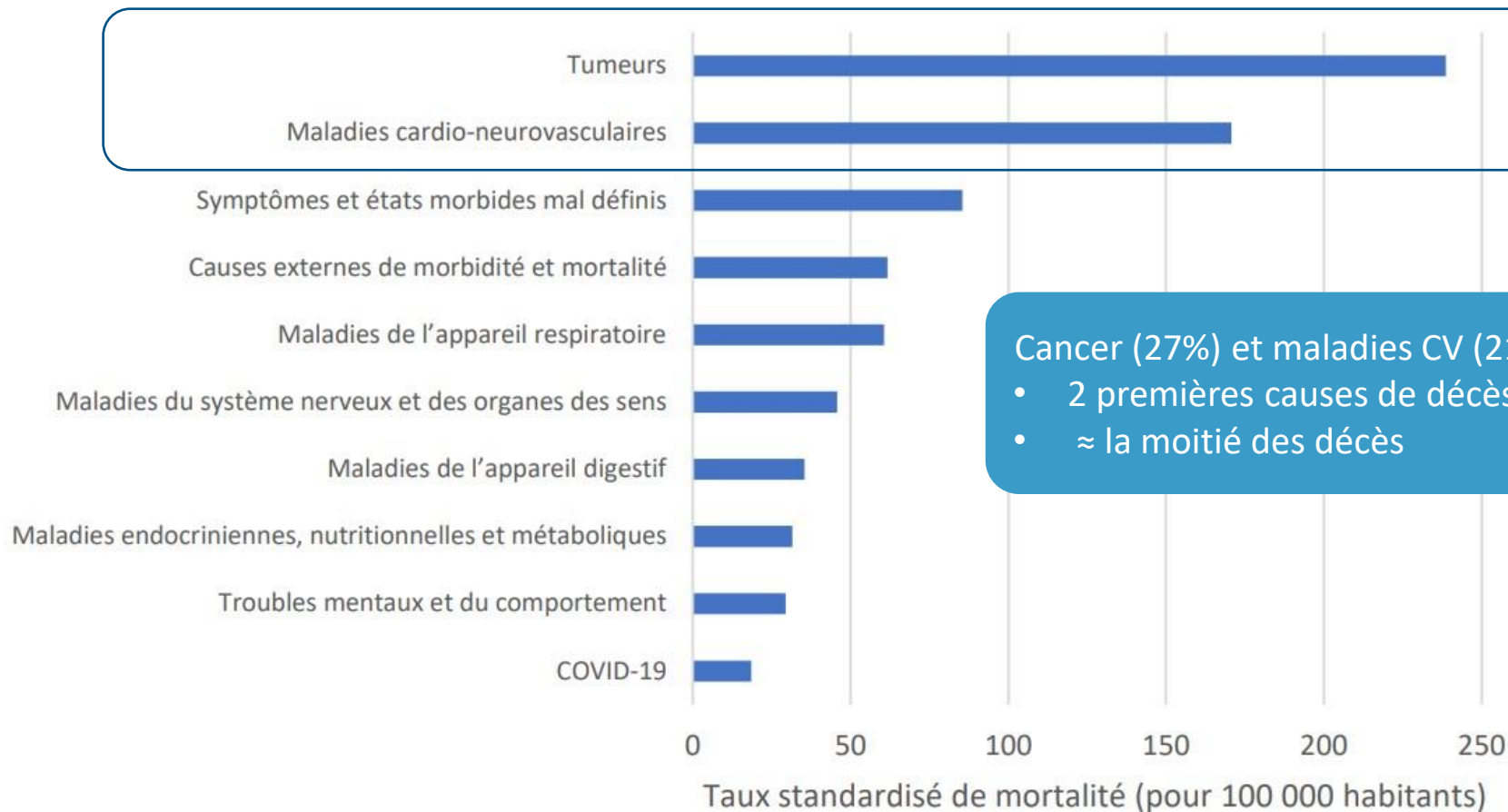
Conflits d'intérêts

Other financial benefit -

Novartis, Janssen, Pfizer, Pierre Fabre, Astra Zeneca, BMS

-
1. Y a t il plus de maladies cardiovasculaires chez les patients atteints de cancer?
 2. Y a t il plus de cancers chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires?
 3. Quels mécanismes expliquent ce lien?
 4. Prise en charge cardio-oncologique

Cancer et MCV = un enjeu de santé publique

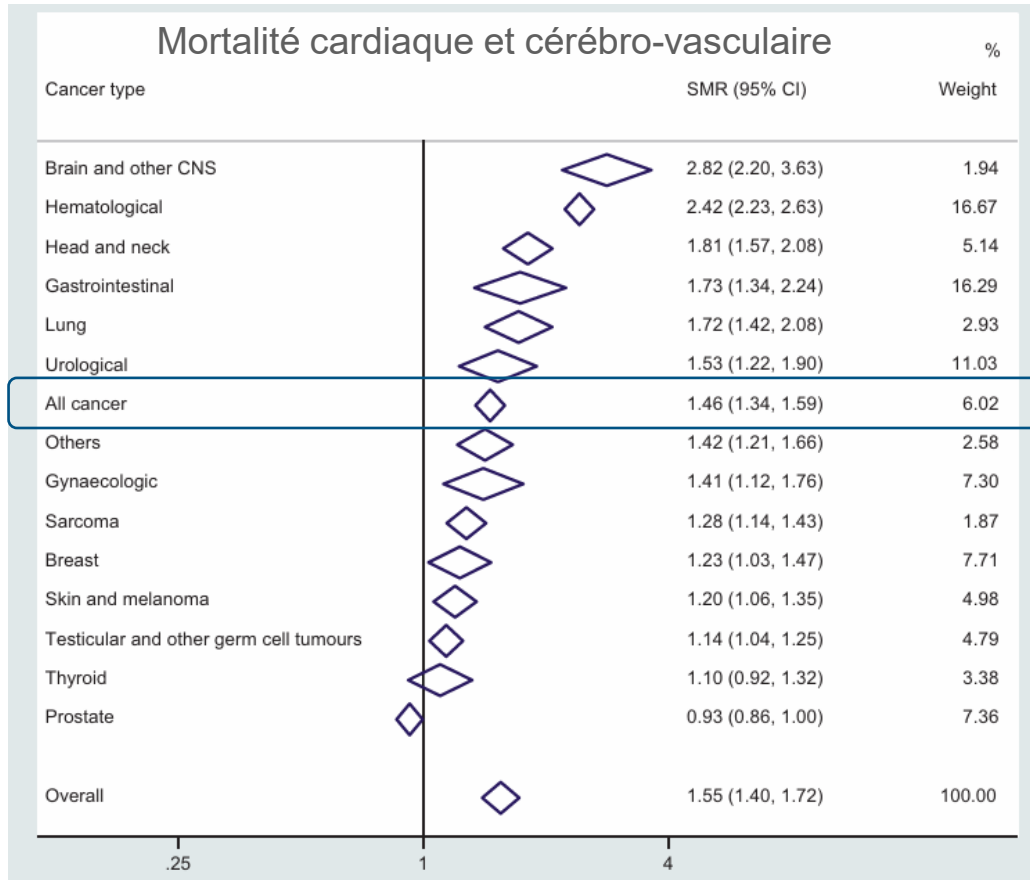


Cancer (27%) et maladies CV (21%) =

- 2 premières causes de décès
- ≈ la moitié des décès

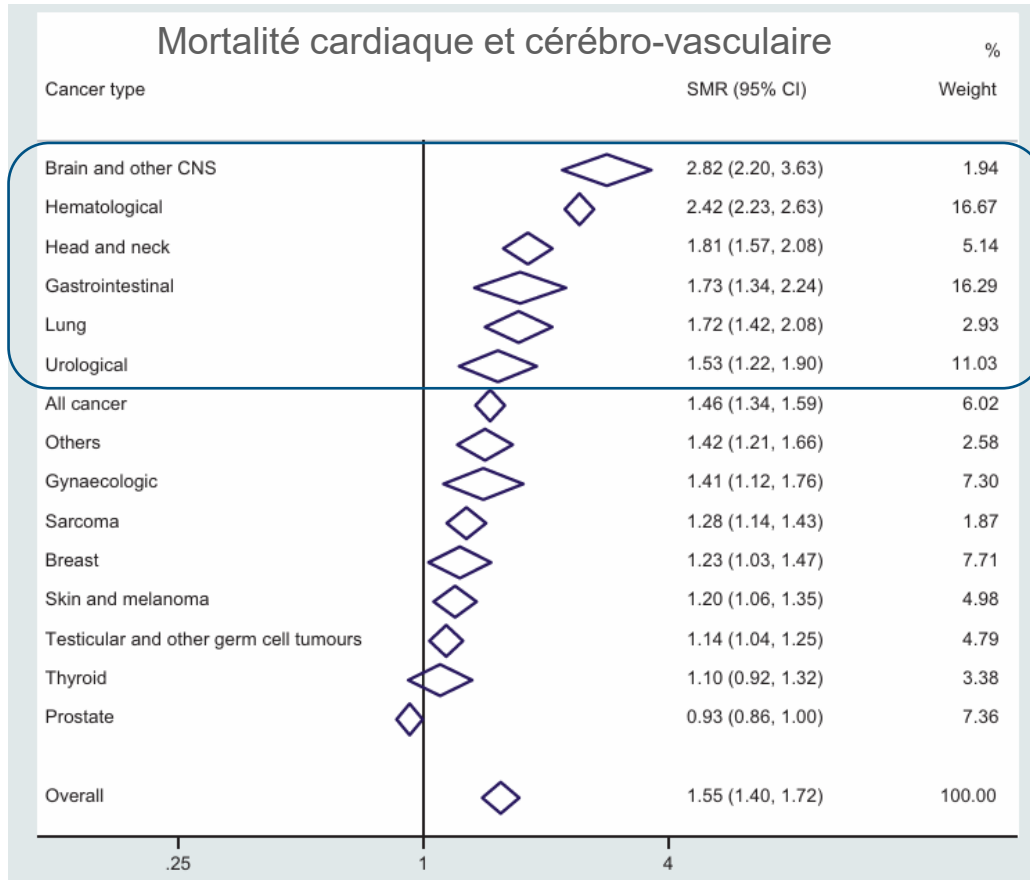
Y a t il plus de maladies cardiovasculaires chez les patients atteints de cancer?

Mortalité cardiovasculaire chez les patients atteints de cancer



50% de risque en plus de décès par MCV chez les patients atteints de cancers

Mortalité cardiovasculaire chez les patients atteints de cancer



Risque plus marqué dans les cancers :

- Genito-urinaires,
- Gastrointestinaux
- Pulmonaires
- SNC
- ORL
- Hémopathies malignes

Mortalité cardiovasculaire chez les patients atteints de cancer

A population-based study of cardiovascular disease mortality risk in US cancer patients

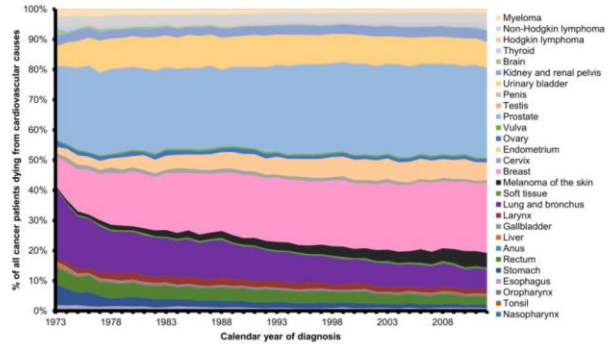


Figure 1 Yearly cardiovascular death in cancer patients by cancer site. All deaths from cardiovascular causes in cancer survivors between 1973 and 2012 are categorized by cancer site. Cancer site and its representative colour are listed to the right of the graph and in descending order of appearance on the graph.

Exemple du cancer du sein

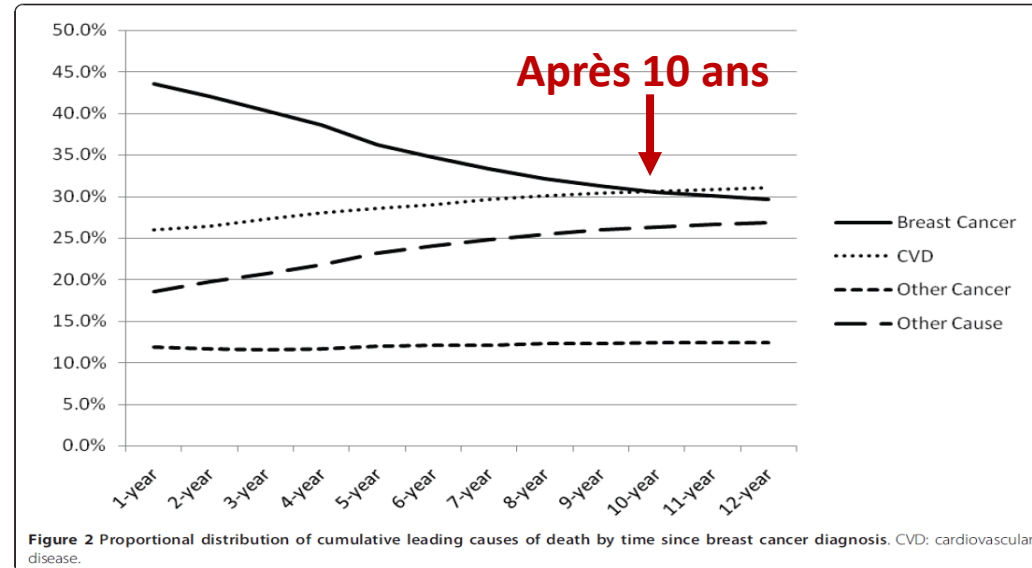


Figure 2 Proportional distribution of cumulative leading causes of death by time since breast cancer diagnosis. CVD: cardiovascular disease.

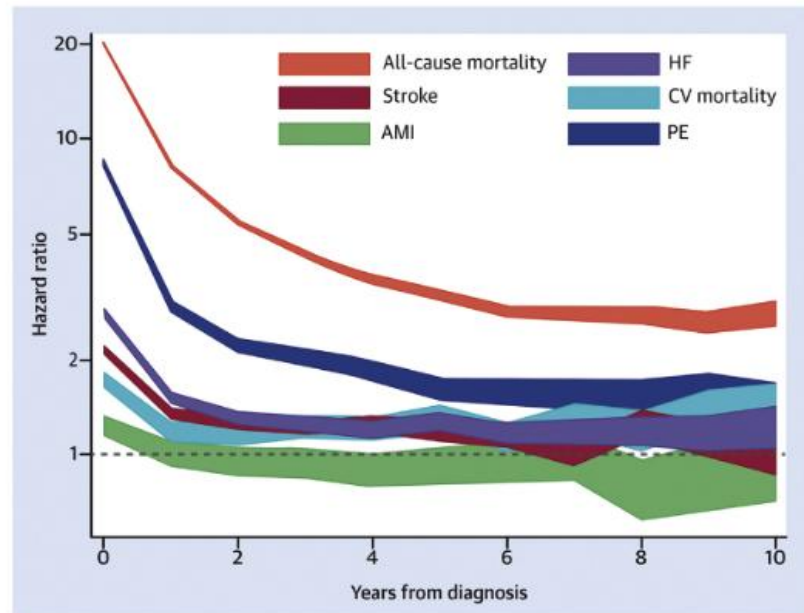
Maladies cardiovasculaires chez les patients atteints de cancer

224,016 patients avec un diagnostic de cancer au Canada compare à une population matchée sans cancer

Mortalité et morbidité CV

Suivi median = 11.8 ans

CENTRAL ILLUSTRATION Cardiovascular Risk by Time From Cancer Diagnosis



Paterson, D.I. et al. *J Am Coll Cardiol CardioOnc.* 2022;4(1):85-94.

TABLE 3 Adjusted HRs for Cardiovascular Outcomes by Cancer Status: Primary and Sensitivity Analyses

	All-Cause Mortality	CV Mortality	Acute MI	Stroke	Heart Failure
Weibull RCS (primary)					
Cancer (reference no cancer)	8.34 (8.26-8.42)	1.33 (1.29-1.37)	1.01 (0.97-1.05)	1.44 (1.41-1.47)	1.62 (1.59-1.65)

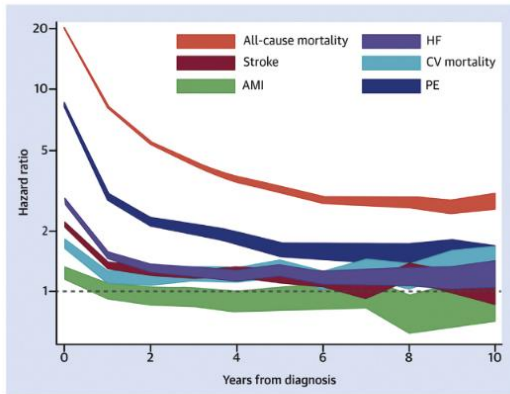
Maladies cardiovasculaires chez les patients atteints de cancer

224,016 patients avec un diagnostic de cancer au Canada compare à une population matchée sans cancer

Mortalité et morbidité CV

Suivi median = 11.8 ans

CENTRAL ILLUSTRATION Cardiovascular Risk by Time From Cancer Diagnosis



Paterson, D.I. et al. *J Am Coll Cardiol CardioOnc.* 2022;4(1):85-94.

In this population-based cohort study of 4,519,243 adults, we determined that a new cancer diagnosis was independently associated with a significantly higher early and persistent risk for cardiovascular death, pulmonary embolism, heart failure, stroke, and acute myocardial infarction. The risk for cardiovascular death, pulmonary embolism, and heart failure was attenuated but remained significantly elevated after 10 years of follow-up. The width of the lines shows the 95% CI. Specific point and interval estimates are available in Supplemental Table 4.

Risque le plus élevé dans les cancers :

- Genito-urinaires,
- Gastrointestinaaux
- Thoraciques
- SNC
- Hémopathies malignes

Maladies cardiovasculaires chez les patientes atteintes de cancer du sein

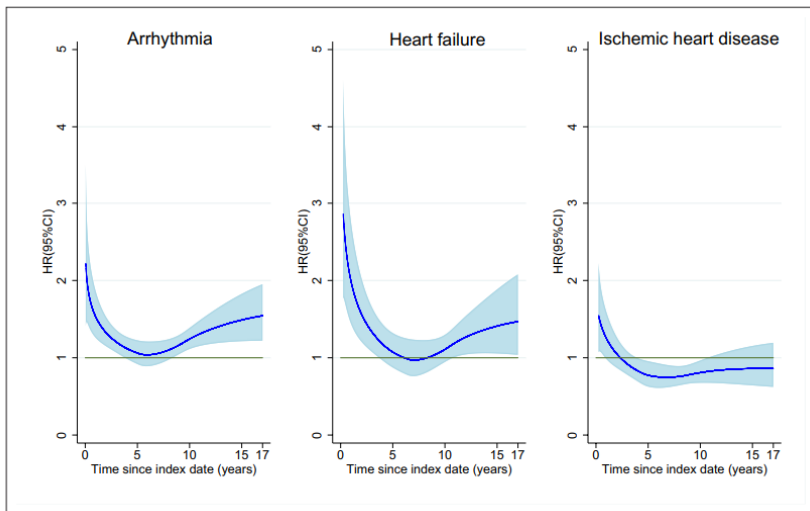
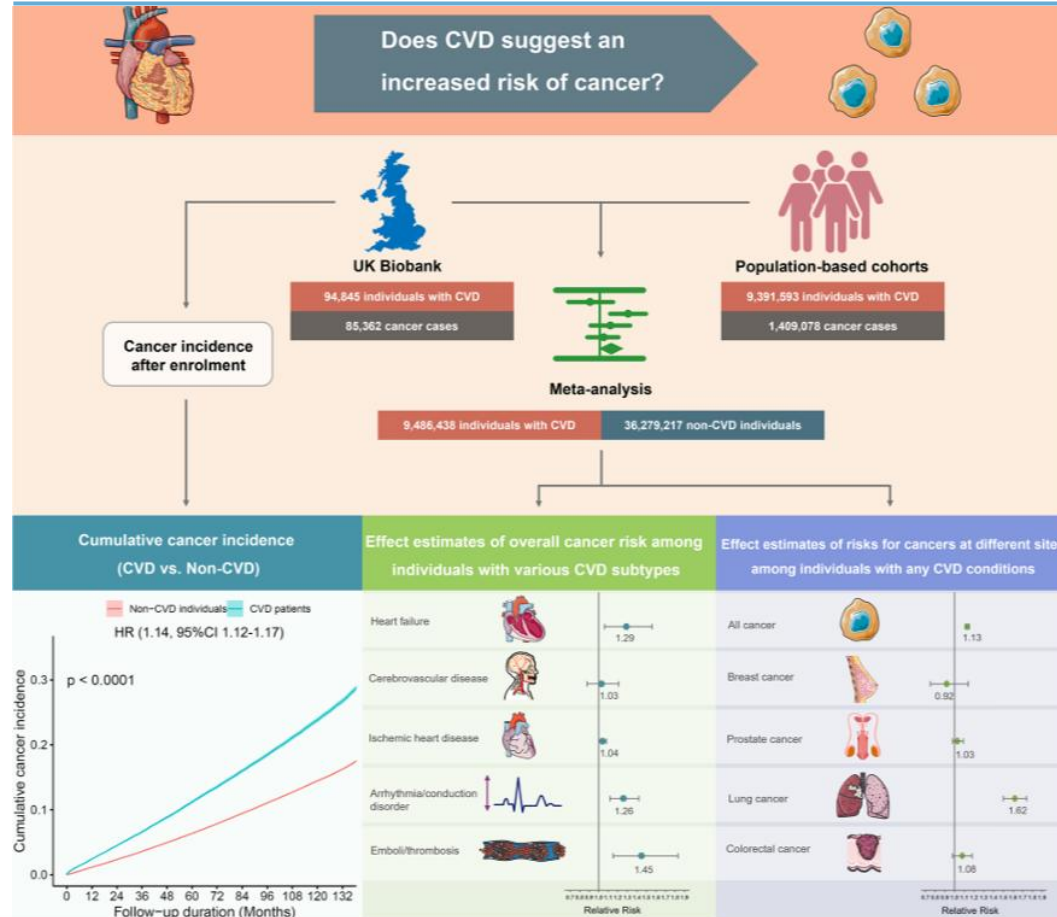


Table 2. Hazard ratios for heart diseases in breast cancer patients compared to the matched cohort.

	Arrhythmia		Heart failure		Ischemic heart disease	
	No.	HR (95% CI)	No.	HR (95% CI)	No.	HR (95% CI)
Time since diagnosis						
<1 year	64	2.14 (1.63–2.81)	22	2.71 (1.70–4.33)	38	1.45 (1.03–2.04)
1–2 years	34	1.08 (0.76–1.53)	19	2.07 (1.27–3.37)	34	1.12 (0.79–1.61)
2–5 years	107	1.07 (0.88–1.30)	38	1.14 (0.82–1.59)	72	0.84 (0.66–1.07)
5–10 years	204	1.13 (0.98–1.30)	78	1.02 (0.81–1.29)	104	0.82 (0.67–1.00)
10–17 years	161	1.42 (1.21–1.67)	86	1.28 (1.03–1.59)	59	0.79 (0.61–1.03)

Y a t il plus de cancers chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires?

Risque de cancer chez les patients atteints de MCV



Augmentation de 10-15% du risque de cancer par rapport à la population Générale dans plusieurs études

Augmentation du risque de cancer :

- Poumons
- Foie
- CCR
- Hémopathie
- Lymphome
- Urologique
- ORL

Risque de cancer chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque

Graphical Abstract



Setting

National Administrative Health Data System
Mainland France and overseas territory
(covering 99% of the French population)

Design

Cases: First diagnosis of HF (2010-19), No cancer
Controls: No HF & No cancer (same period), age- and sex-matched, 3:1 ratio



**Incident
cancers ?**



Population & main characteristics

Cases, N= 330,867
Controls, N= 992,601

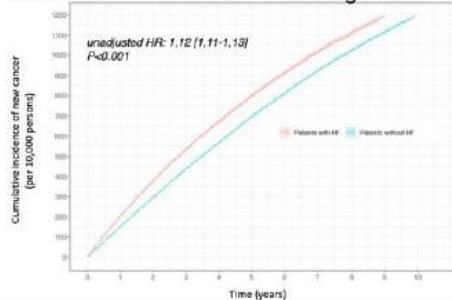
Mean age: ~78 y-old
Gender: ~55% women

Mean follow-up : ~4.5 years

Is heart failure a risk factor for incident cancer ?

Key findings

Incidence of new cancer during follow-up

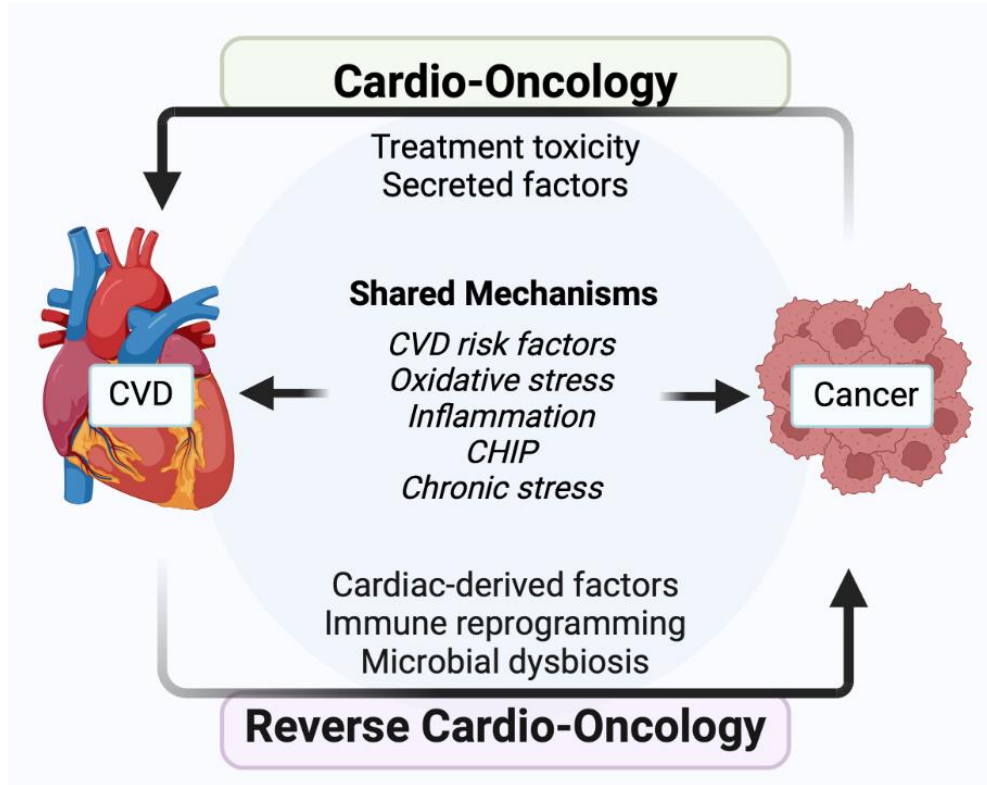


- Higher risk of developing cancer in patients with pre-existing HF
- This association remains significant after adjustment for confounders
 - adjusted sHR=1.06, [1.04-1.07]; P<0.0001.
- Attributable risk of new cancer after HF : 16.5% (13.3-20.4%).

- Increased risk is seen for most solid cancers (including colorectal and lung) and for multiple myeloma

Quels mécanismes expliquent ce lien?

Liens entre cancer et MCV

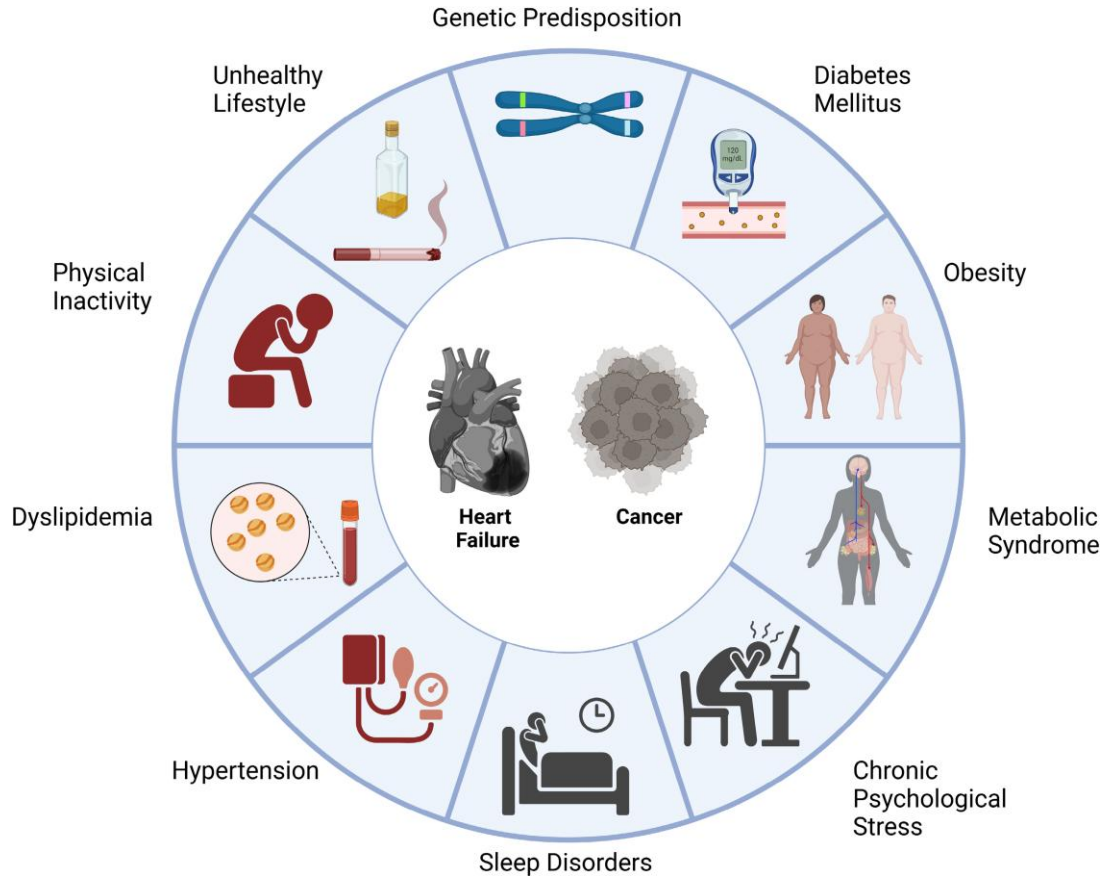


Des facteurs de risque communs

Des mécanismes physiopathologiques communs ou influençant le cancer ou les MCV

Des traitements cardiotoxiques

Les facteurs de risque communs entre cancer et MCV



Les facteurs de risque communs entre cancer et MCV

Circulation

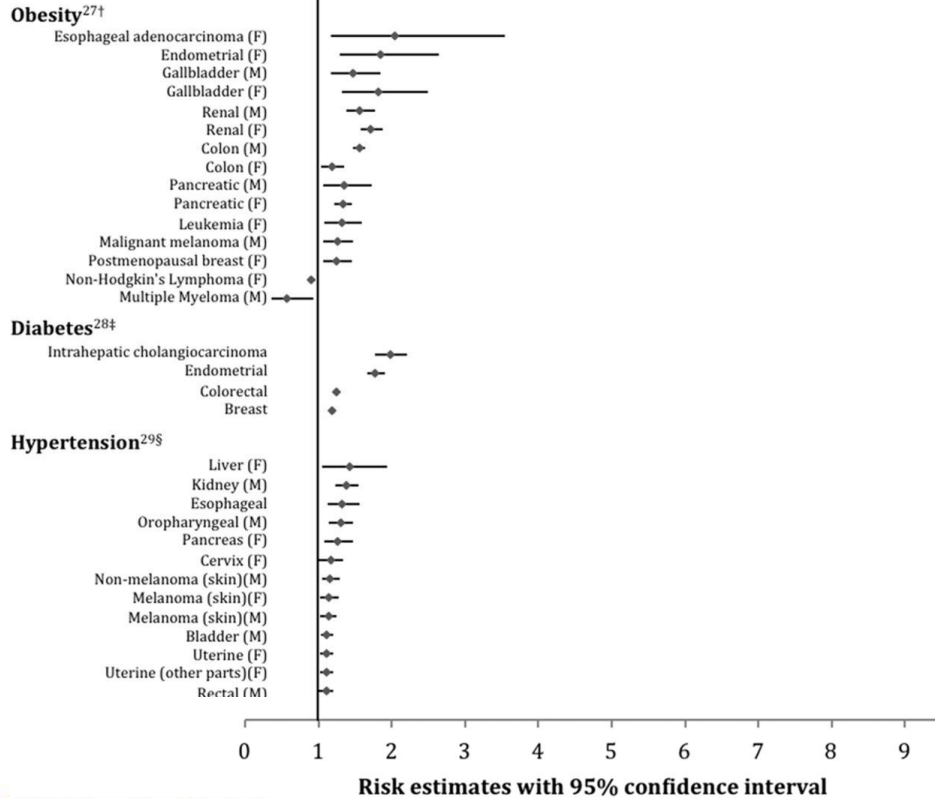
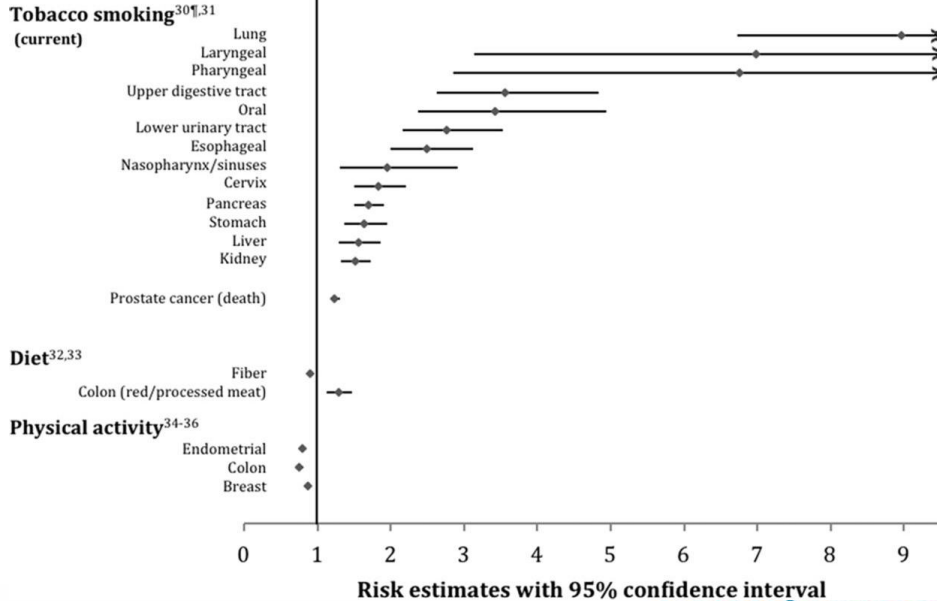
Volume 133, Issue 11, 15 March 2016, Pages 1104-1114
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020406>



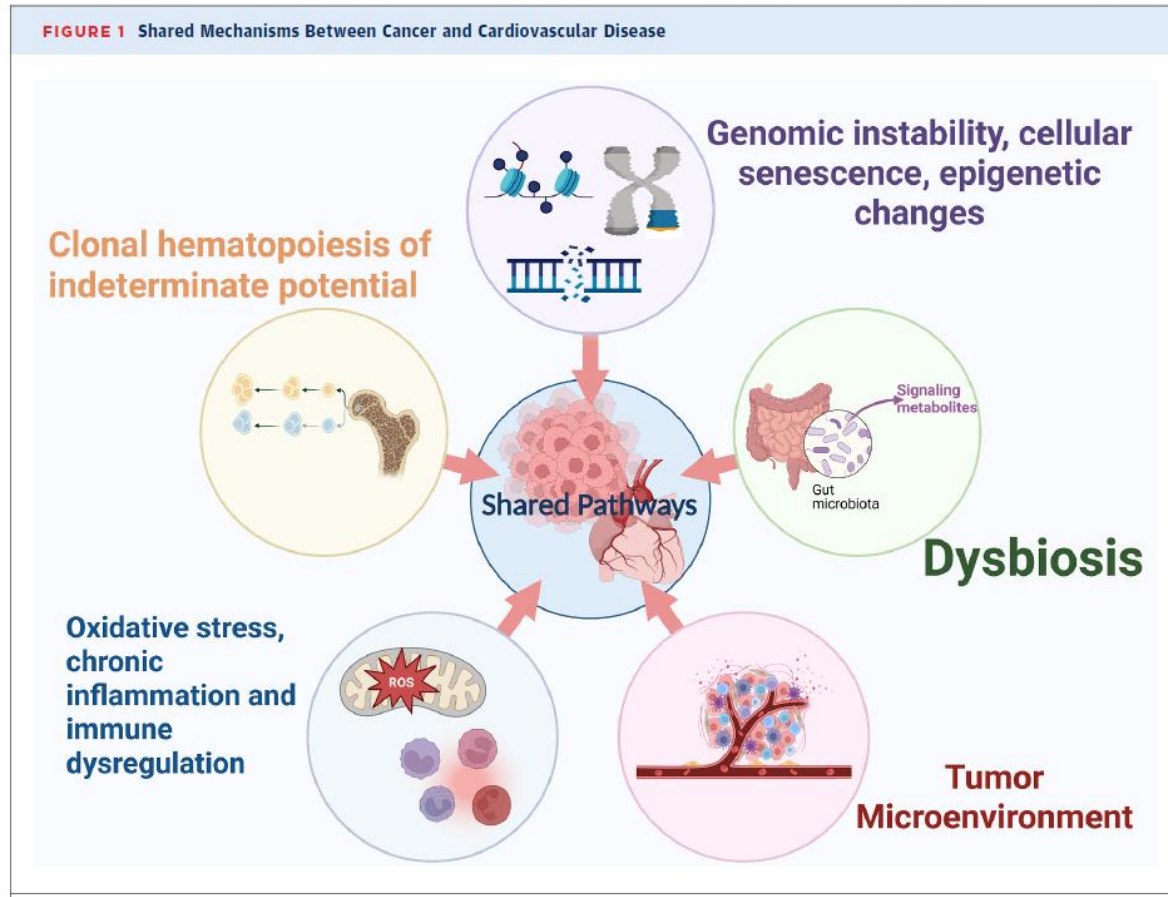
CONTEMPORARY REVIEWS IN CARDIOVASCULAR MEDICINE

Shared Risk Factors in Cardiovascular Disease and Cancer

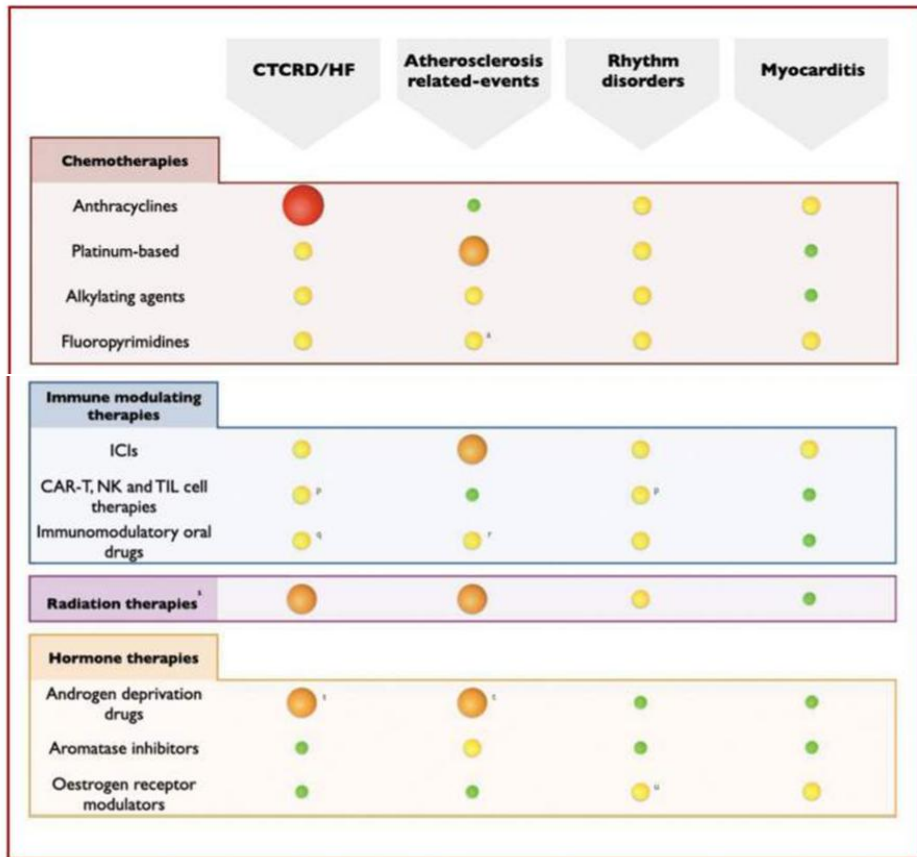
Ryan J. Koene, MD, Anna E. Prizment, PhD, Anne Blaes, MD, MS, and Suma H. Konety, MD, MS



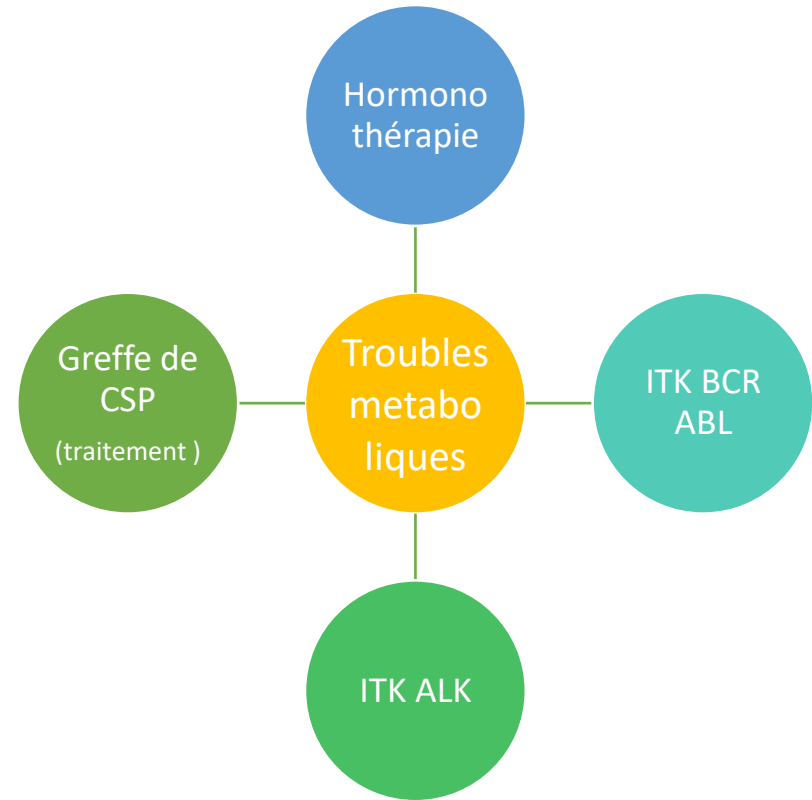
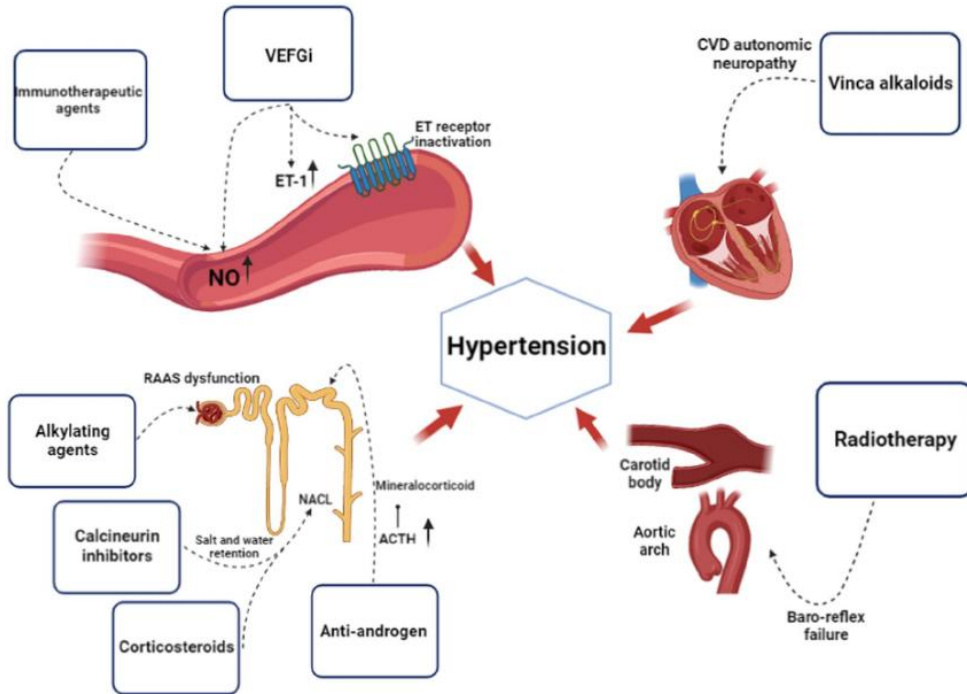
Les mécanismes physiopathologiques communs entre cancer et MCV



Cardiotoxicité des traitements anti cancéreux

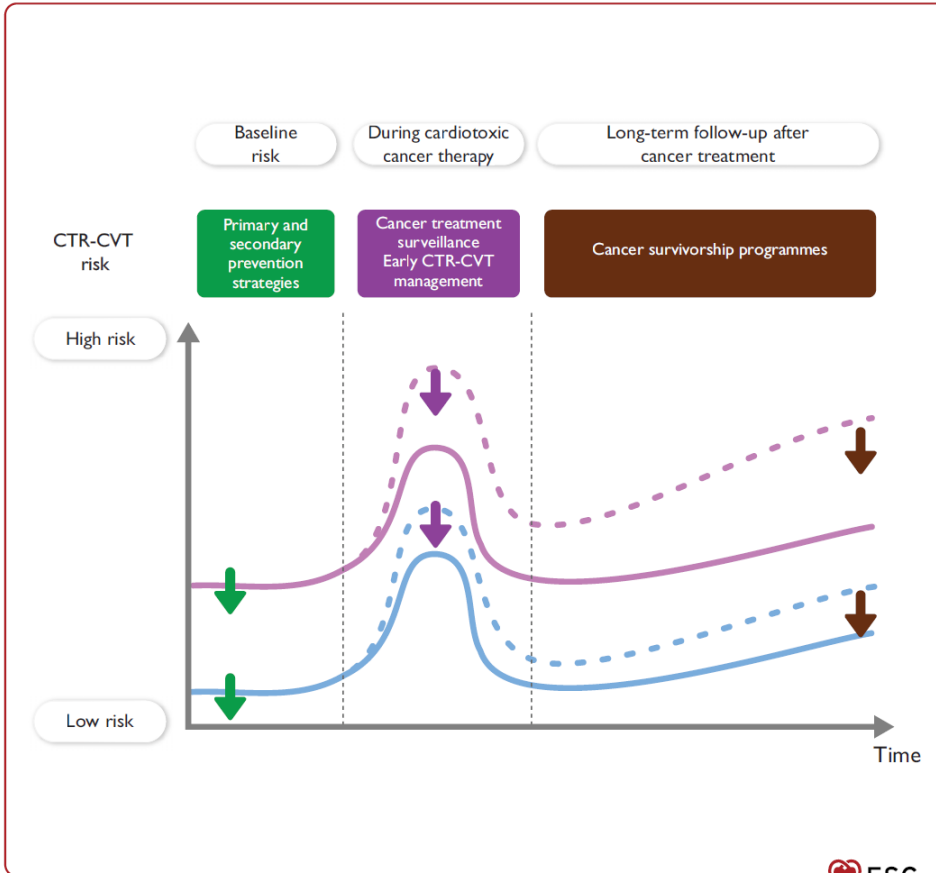


Cardiotoxicité des traitements anti cancéreux



Quelle prise en charge?

Cardio-oncologie : c'est quoi?



PRISE EN CHARGE

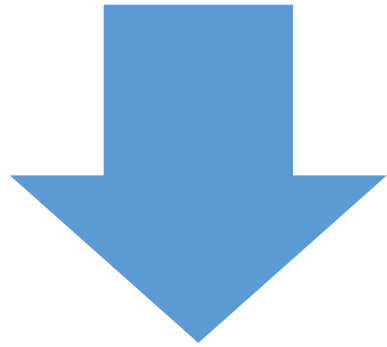
1. Selon le risque de cardiotoxicité du patient

2. Avant, pendant et après la fin du traitement anti cancéreux

3. Prévenir dépister et traiter

Afin que le patient reçoive le meilleur traitement anti cancéreux en ayant me moins d'impact possible sur le système cardiovasculaire

Cardio-oncologie : interaction entre l'oncologie et la cardiologie



Minimiser le risque
de cardiotoxicité



Donner le Meilleur
traitement anti
cancéreux

Limitier les arrêts de
traitements pour
cardiotoxicité



Rôle facilitateur du cardiologue :

- Conclusion claire et compréhensible
- Organisation du suivi+++

IPA/Onco/héma
tologue

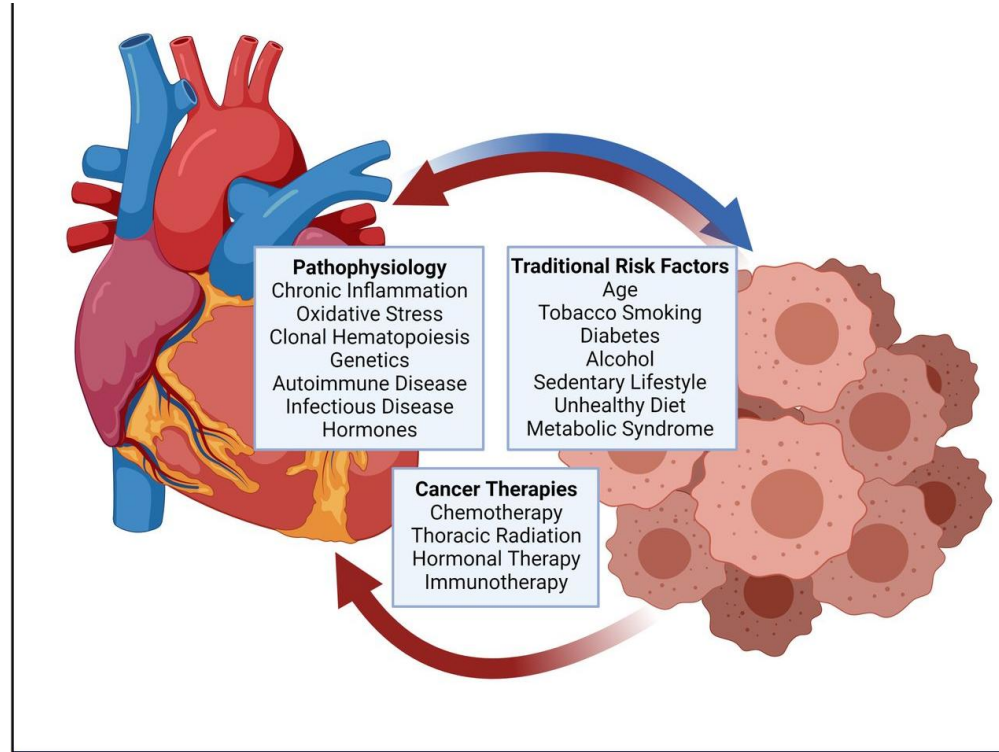


IPA/Cardiologue

Rôle facilitateur de l'oncologue :

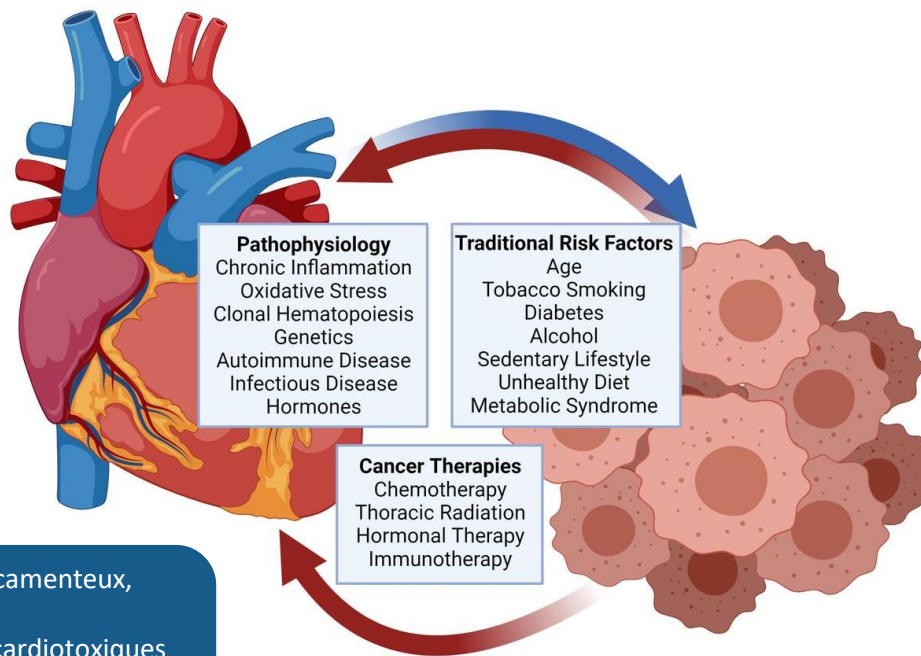
- Demande claire
- Joignable

Comment limiter le risque cardiovasculaire et cancérogène dans ces populations?



Comment limiter le risque cardiovasculaire et cancérogène dans ces populations?

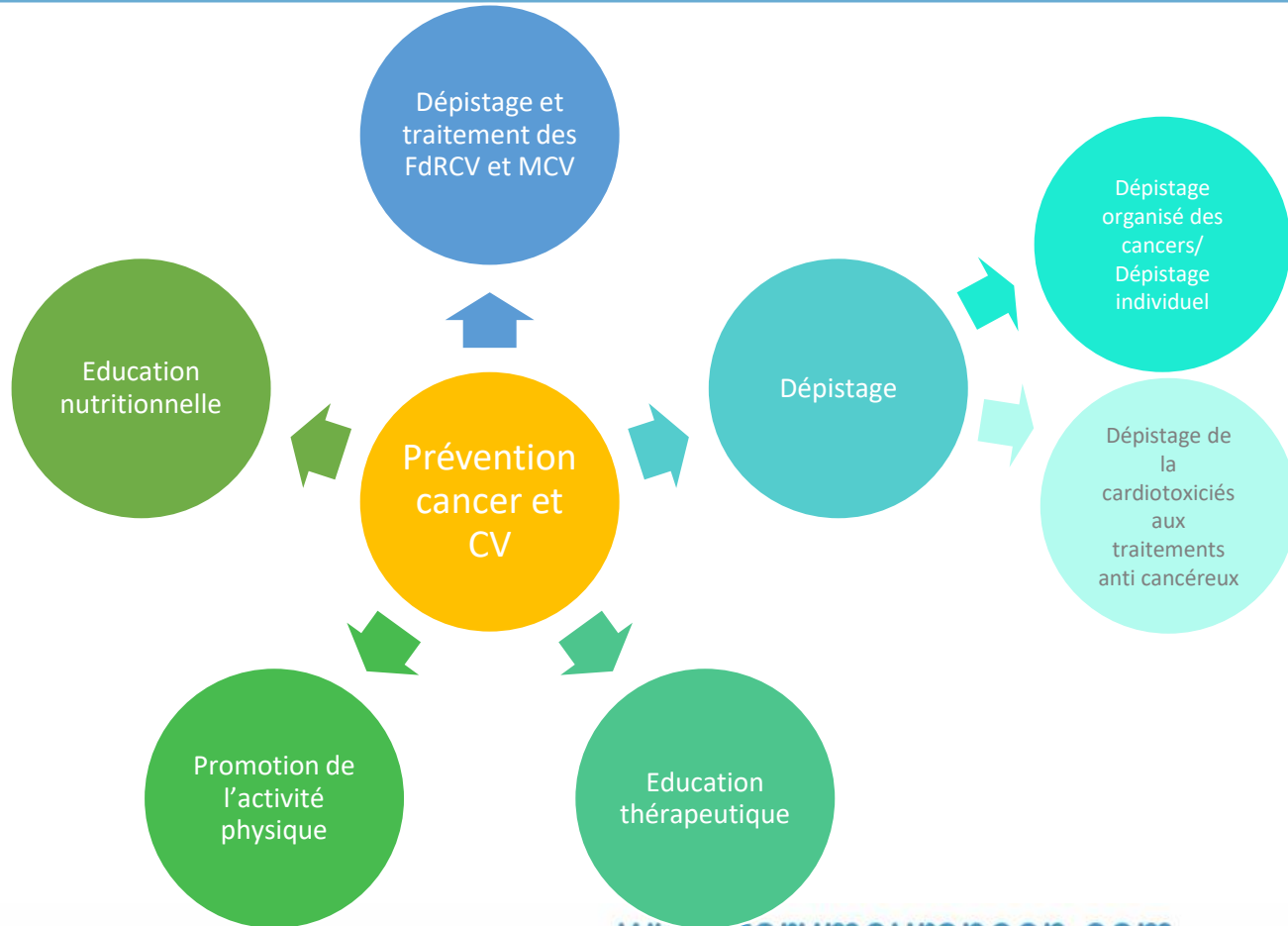
1. Modifications du mode de vie (alimentation, activité physique, pollution)
2. Mise en place de traitements spécifiques)



1. Modifications du mode de vie (alimentation, activité physique, pollution)
2. Mise en place de traitements spécifiques)

1. Cardioprotection (médicamenteux, activité physique)
2. Limiter les traitements cardiotoxiques
3. Développement de traitements moins cardiotoxiques

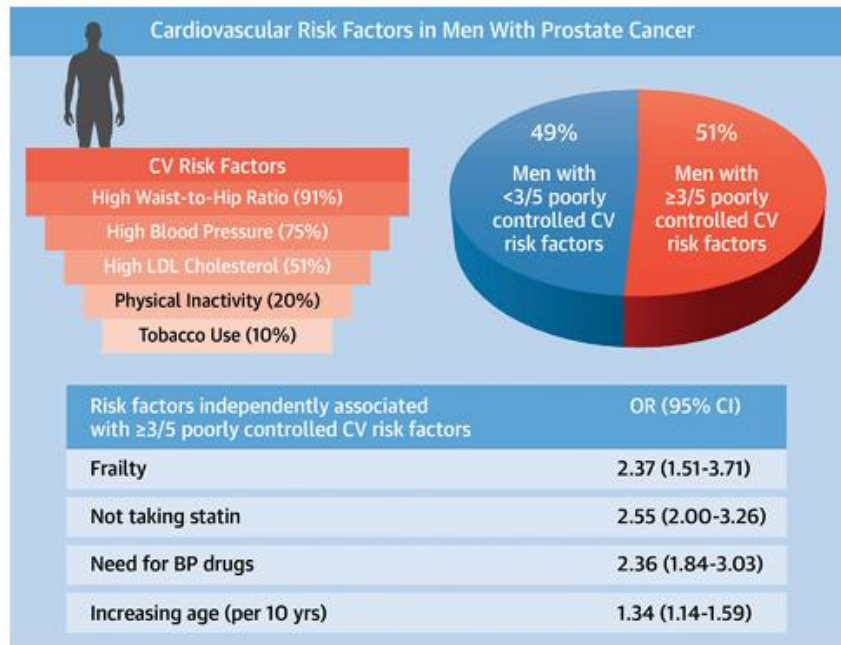
Rôle clé des infirmières de pratique avancée (cardiologie/oncologie)



Implication du patient.e dans sa prise en charge

Cardio-oncologie : ça sert à quelque chose?

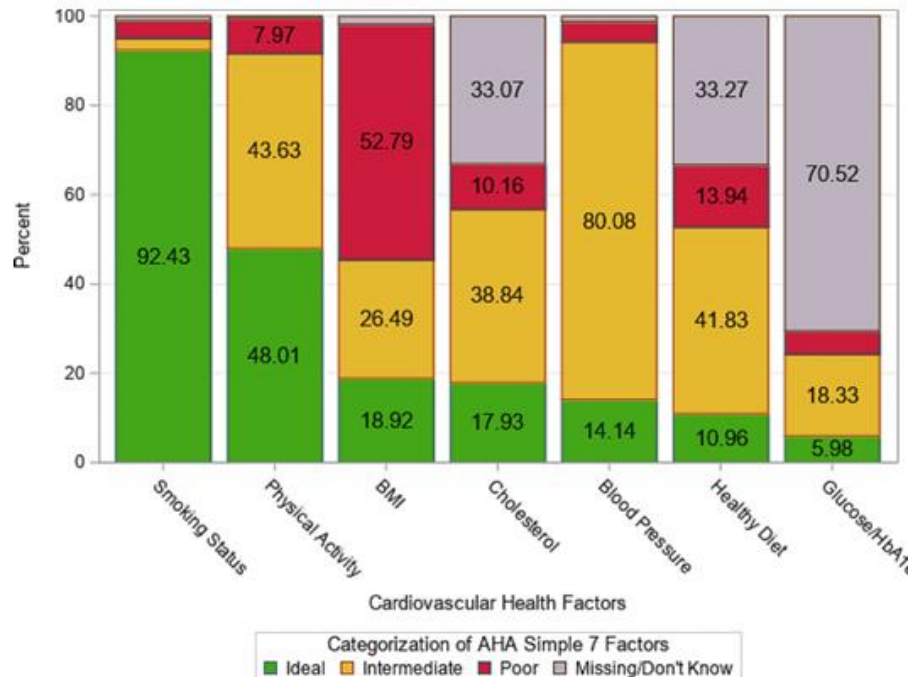
CENTRAL ILLUSTRATION Poor Control of Cardiovascular Risk Factors in Men With Prostate Cancer



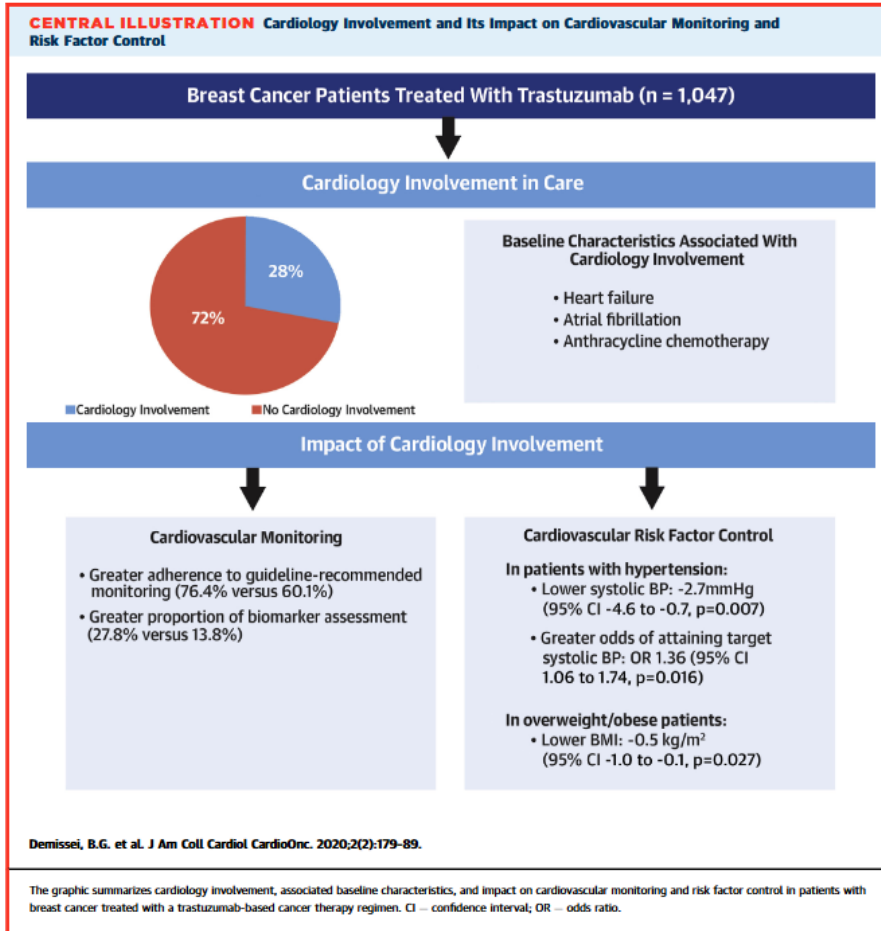
Klimis H, et al. *J Am Coll Cardiol CardioOnc.* 2023;5(1):70-81.

This study was a cross-sectional analysis of a prospective study, which included men aged ≥45 years with prostate cancer diagnosed within the last year or first ever use of androgen deprivation therapy within the last 6 months. Numbers in parentheses in the top left panel indicate the proportion of patients with suboptimal control of the stated risk factor. Almost all had at least 1 poorly controlled cardiovascular (CV) risk factor, and one-half had at least 3. Physical frailty and not taking statins are factors that can be targeted to improve the overall control of CV risk factors in men with prostate cancer. Poor overall CV risk was defined as at least 3 of the following: suboptimal low-density lipoprotein (LDL) cholesterol, smoking, physical inactivity, suboptimal blood pressure (BP), and waist:hip ratio >0.9.

502 survivants au cancer -79% cancer du sein- 95% de femmes
7 FDRCV (données factuelles-self report)



Cardio-oncologie : ça sert à quelque chose?



Take home message

- Cancer et maladies cardiovasculaires : une problématique commune
 - les patients atteints de cancer présentent davantage de complications cardiovasculaires
 - les patients atteints de maladies cardiovasculaires ont un risque accru de développer certains cancers.
- Ces deux pathologies partagent :
 - des facteurs de risque
 - des mécanismes physiopathologiques communs
 - les effets des traitements anticancéreux
- Le rôle des professionnels de santé est essentiel pour prévenir, dépister et suivre les complications cardiovasculaires chez les patients atteints de cancer et du cancer chez les patients atteints de maladies CV afin d'améliorer leur pronostic et leur qualité de vie.
- Le patient doit être pleinement impliqué dans sa prise en charge