

Obésité et Cancer



Antenne d'OncoGéiatrie

Centre-Val de Loire

E Dorval déc.2025

Epidémiologie

Outil universel utilisé pour caractériser surpoids/obésité

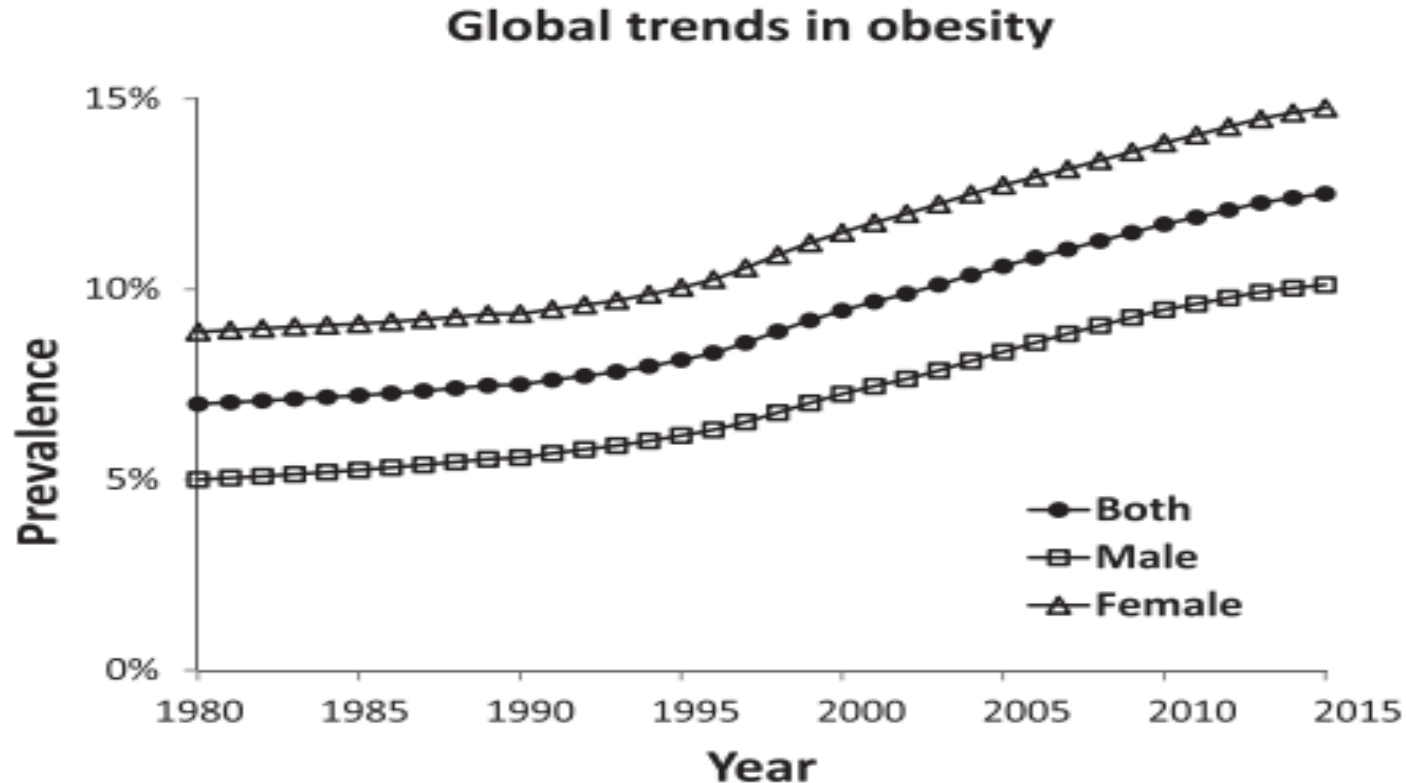
$$\mathbf{IMC = P/T^2}$$

Surpoids ≥ 25 Kg/m²

Obésité classe I et II $\geq 30-40$ Kg/m²

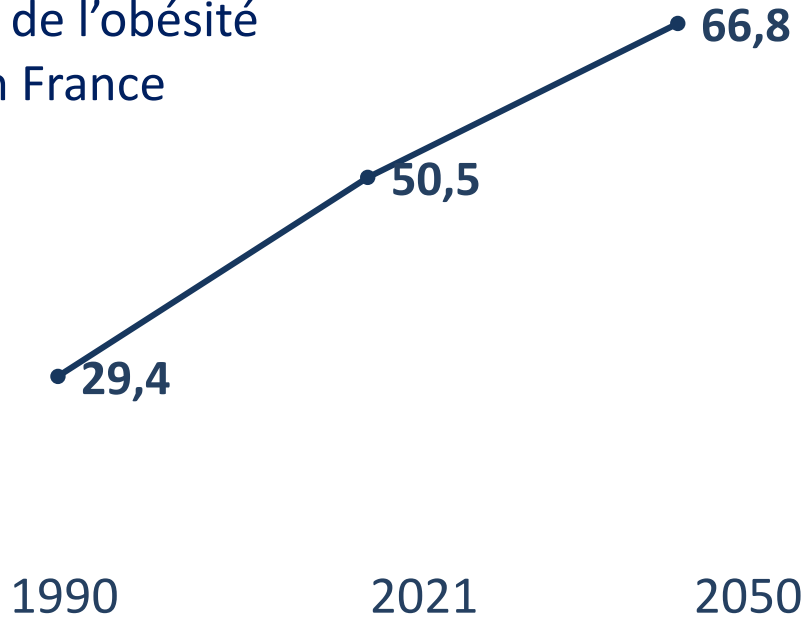
Obésité morbide (classe III) ≥ 40 Kg/m²

L'obésité est fréquente et en augmentation... dans le monde entier



L'obésité est fréquente et en augmentation...

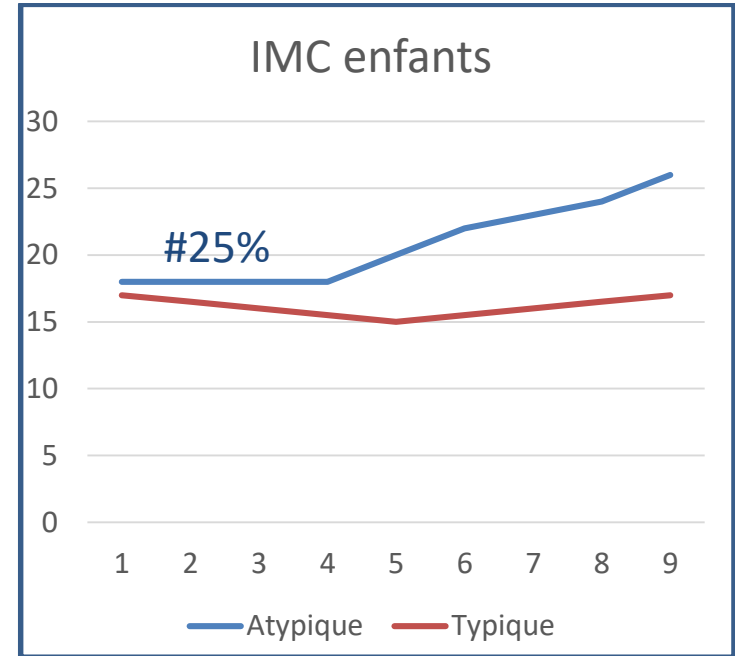
Prévalence % du surpoids
et de l'obésité
en France



Lancet 2025; 405: 813–38

12. Metabolism Clinical and Experimental 2019;92: 6–10
<https://globalnutritionreport.org/>

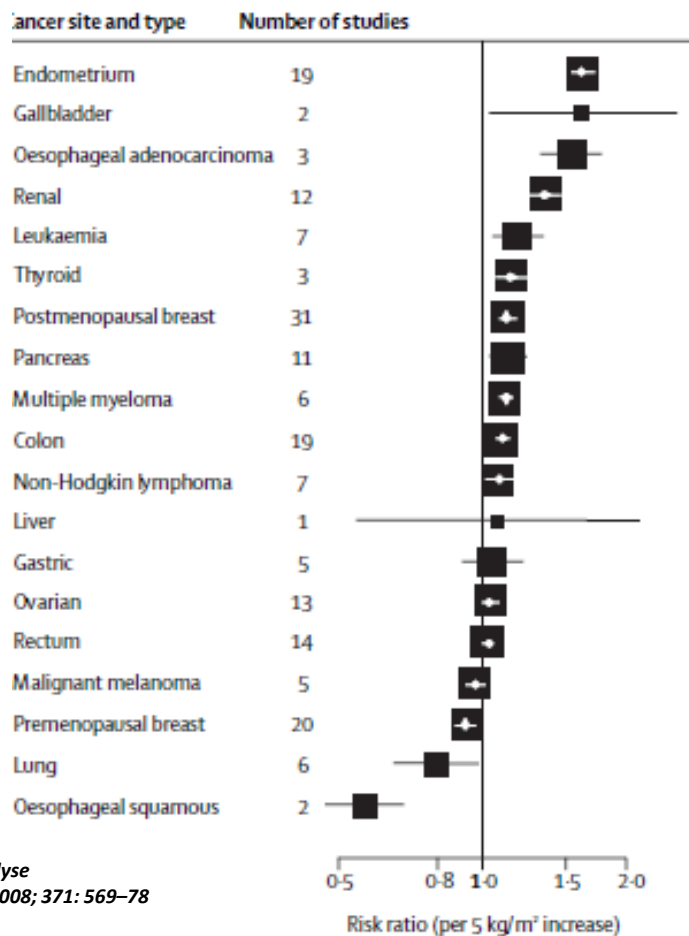
Sujets jeunes +++



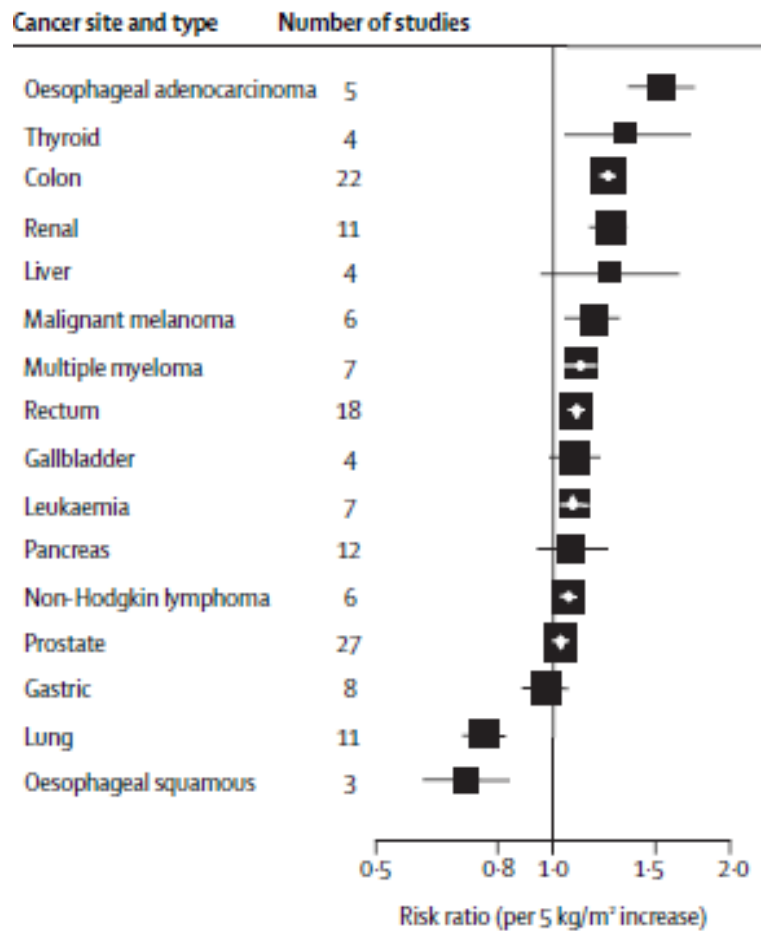
JAMA Network Open. 2025;8(5):e2511835

L'obésité est associée à un surrisque de cancer

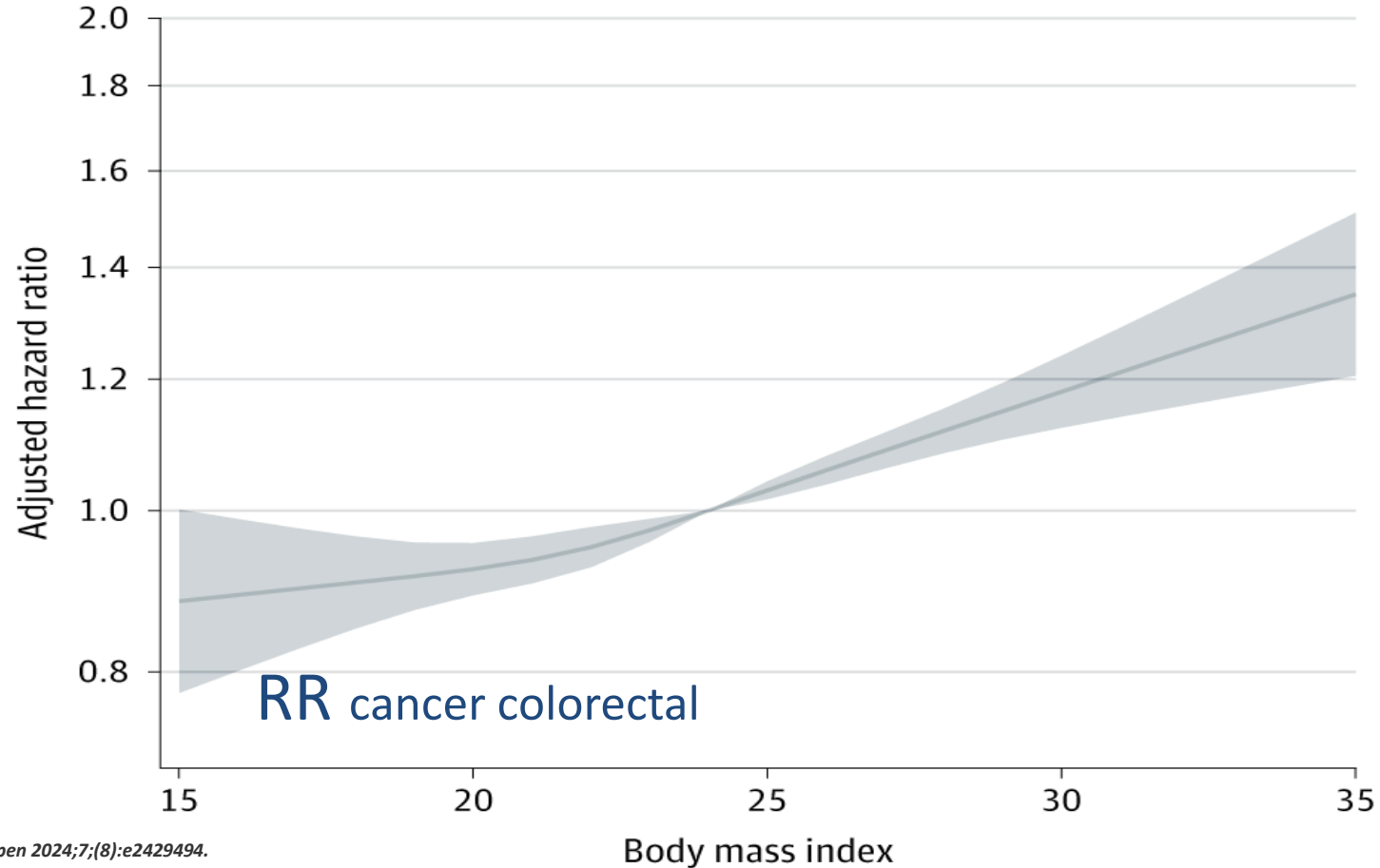
Femme



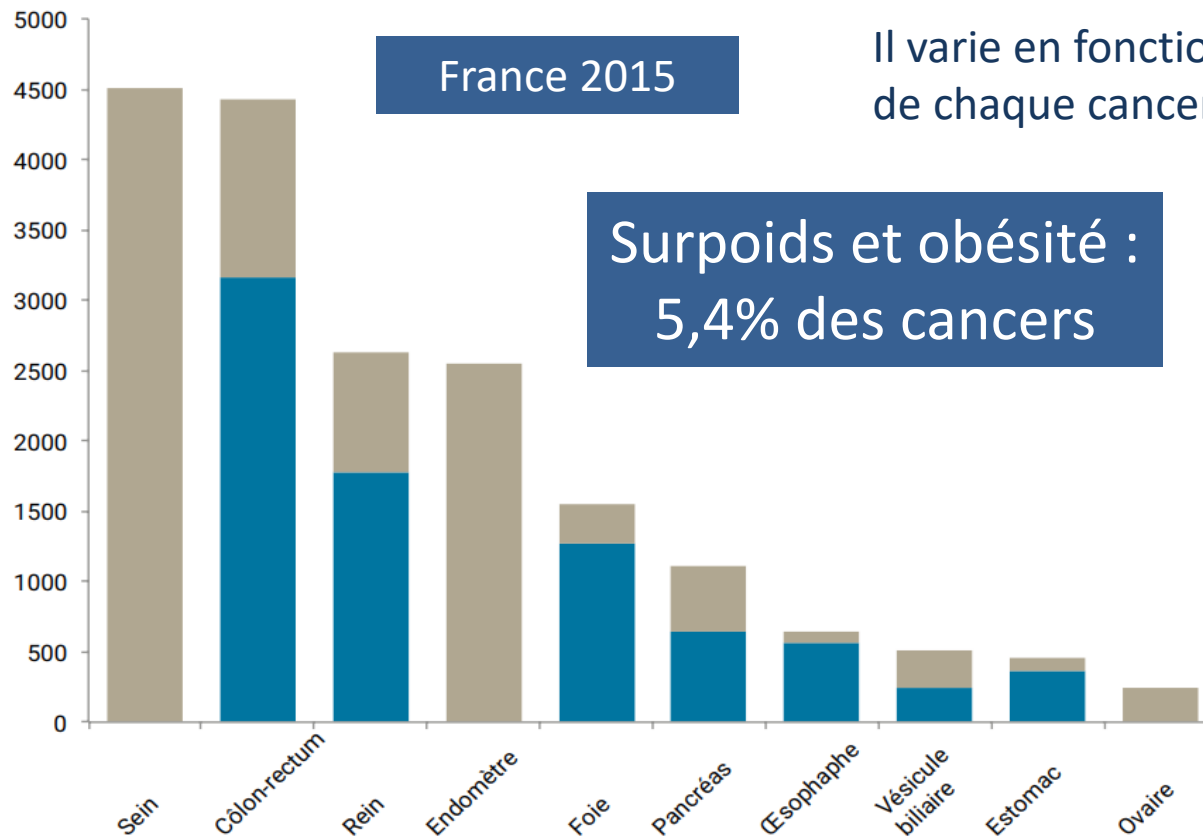
Homme



Le surrisque de cancer augmente avec l'IMC



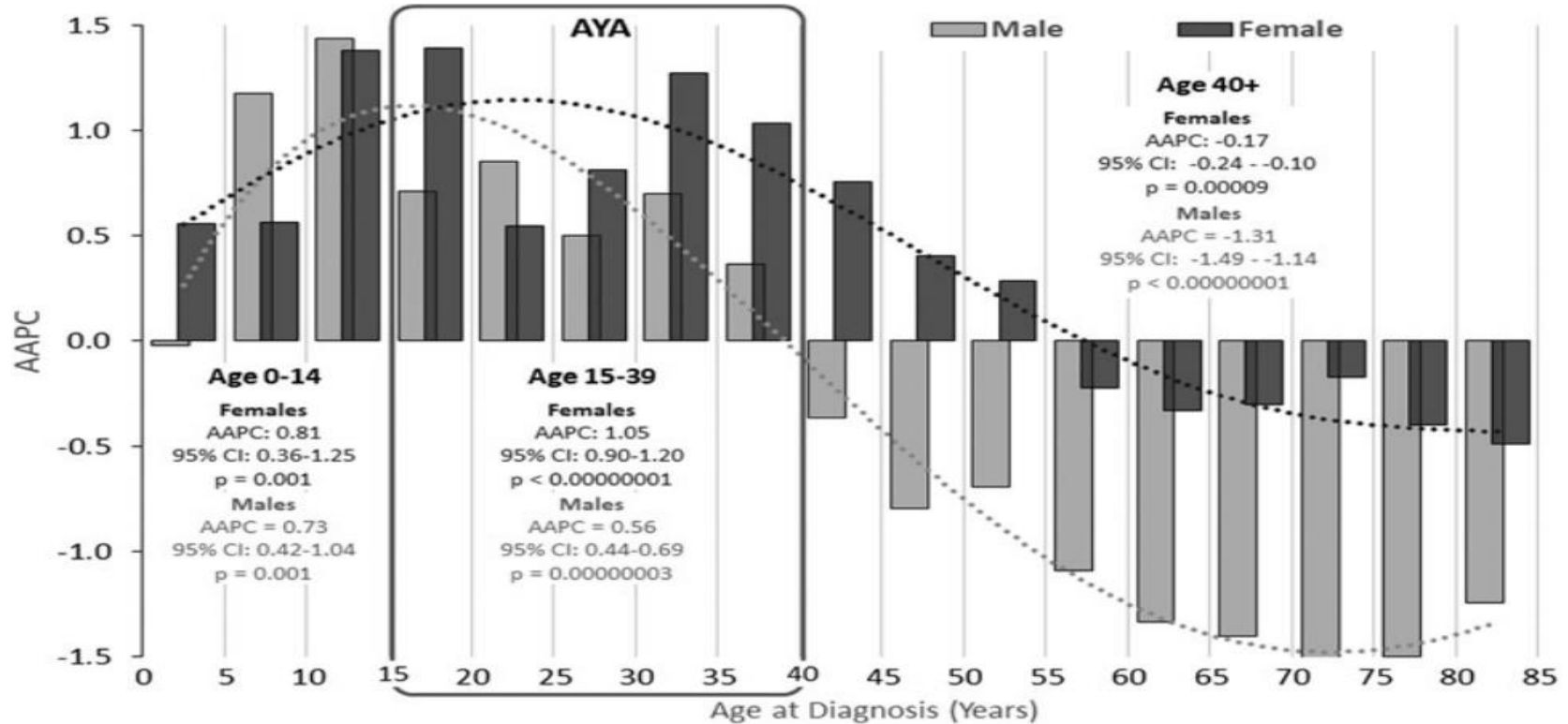
Le nombre de cancers attribuables à l'obésité est élevé



Il varie en fonction des taux d'incidence de chaque cancer et de prévalence d'obésité

UK 2014 : 30% cancers supplémentaires pour chaque augmentation de 1 Kg/M2 de l'IMC dans la population.

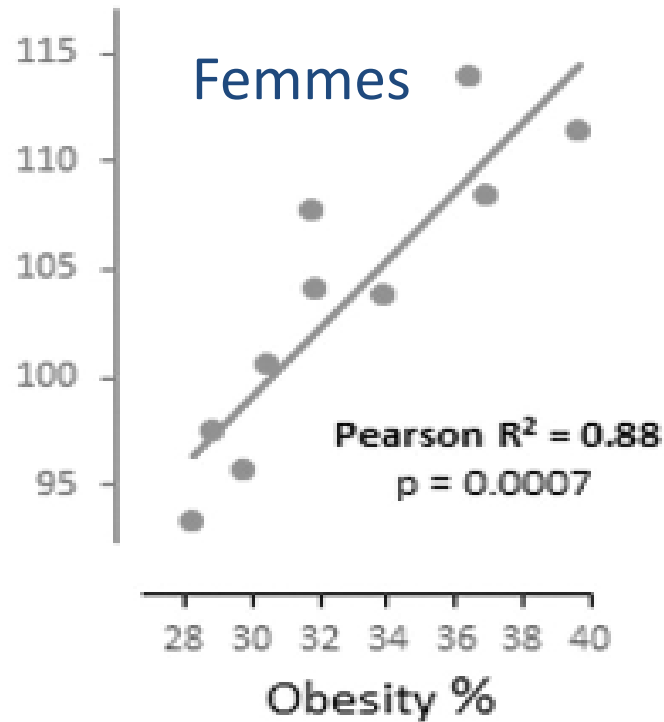
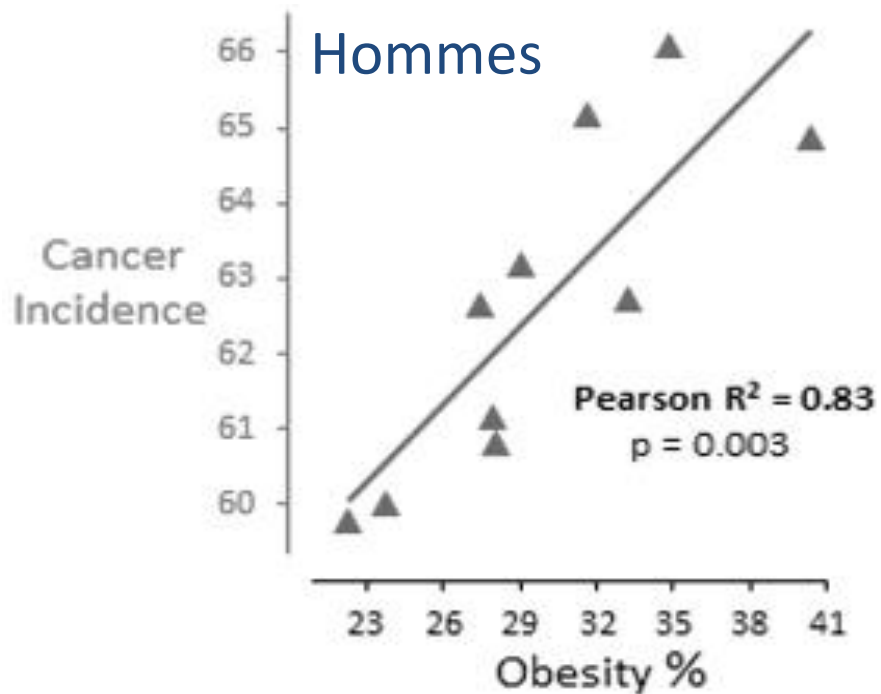
L'incidence des cancers augmente chez les jeunes



% moyen de variation annuelle (2000-19) d'incidence des cancers invasifs selon l'âge et le sexe (USA).

Il existe un lien épidémiologique obésité/cancer

incidence cancer/% obésité/20 ans

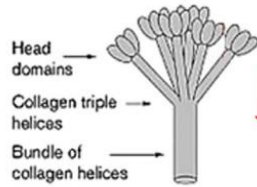


Il existe des liens biol. obésité/cancer



Central Obesity

Generalized Obesity
Central Adiposity
Severe Insulin Resistance
↓ Adiponectin

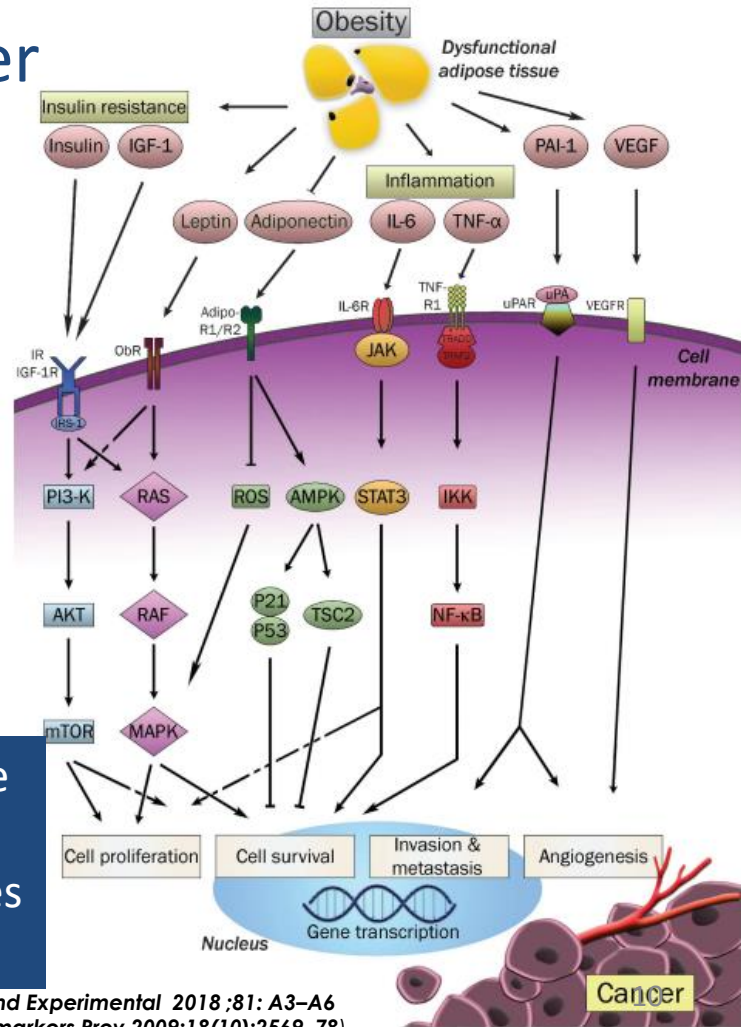


Adiponectin

- Insulin/IGF-1 ↑
- Inflammatory cytokines ↑
- E2/progesterone ↑
- Lipid and metabolic changes



Prolifération cellulaire
Survie cellulaire
Invasion et métastases
angiogénèse



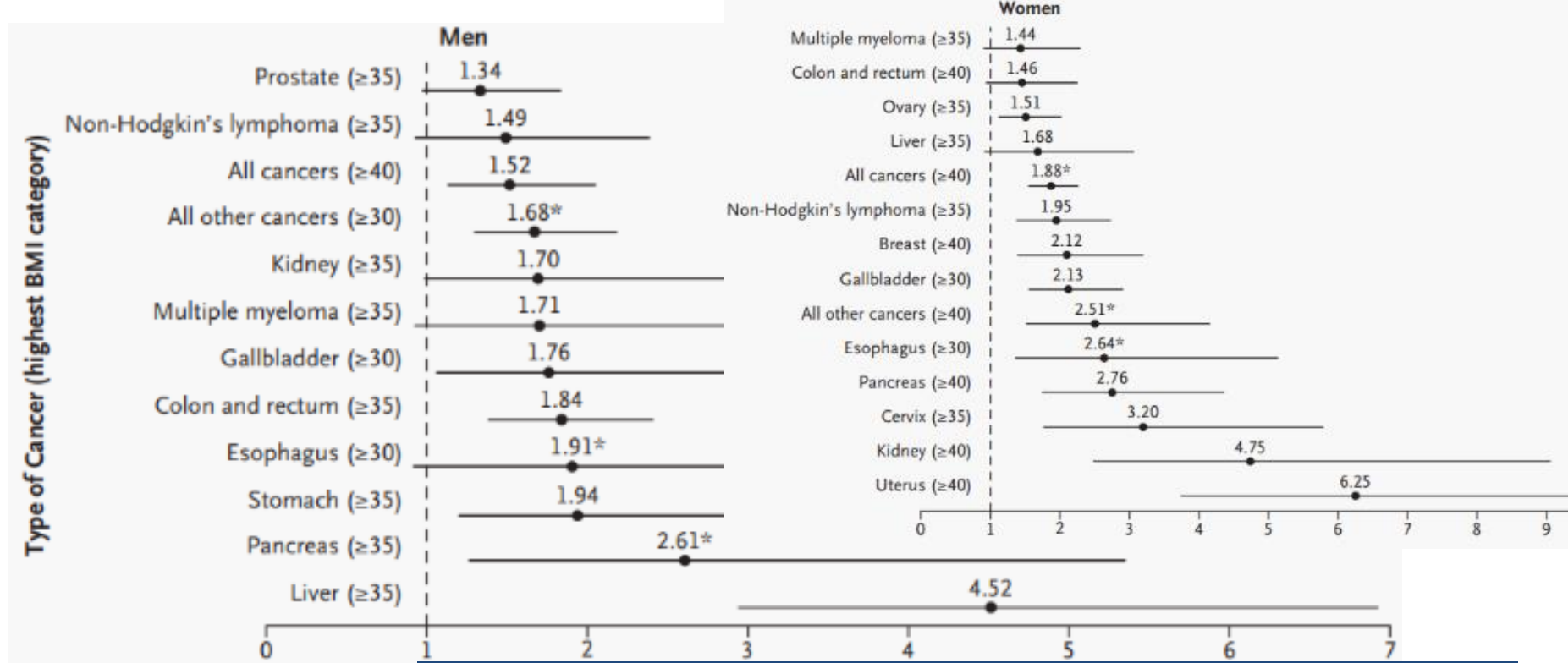
Metabolism Clinical and Experimental 2018 ;81: A3-A6
Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2009;18(10):2569-78

vieillissement accél. (racc des télomères)
 Inflammation, dysbiose et AI. UT

Curr Oncol Rep. 2025 Feb 27;27(4):390-414
 A Soltiel, Medscape medical news may 2025
 JAMA Netw Open 2025;8(7):e2520011.

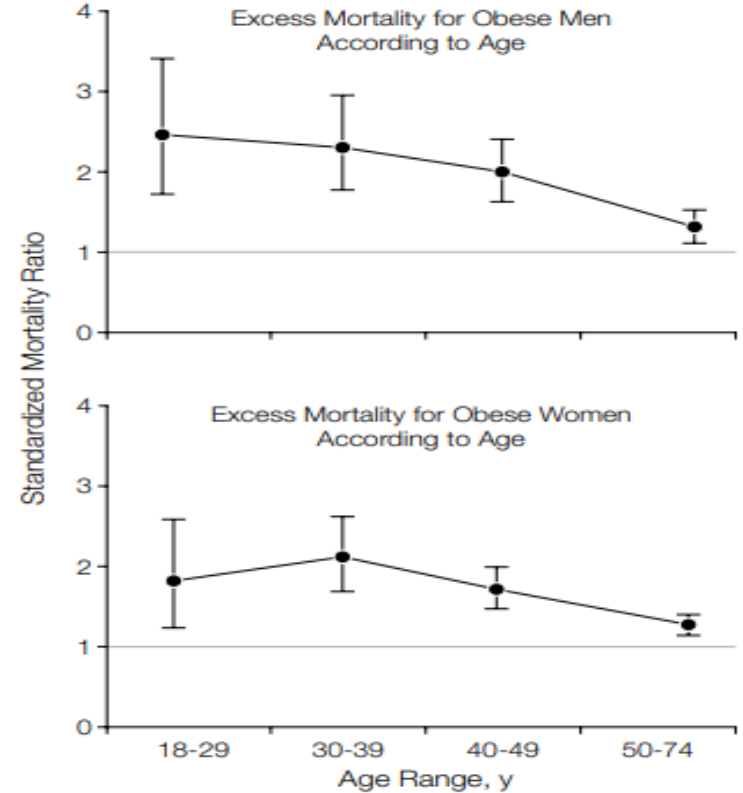
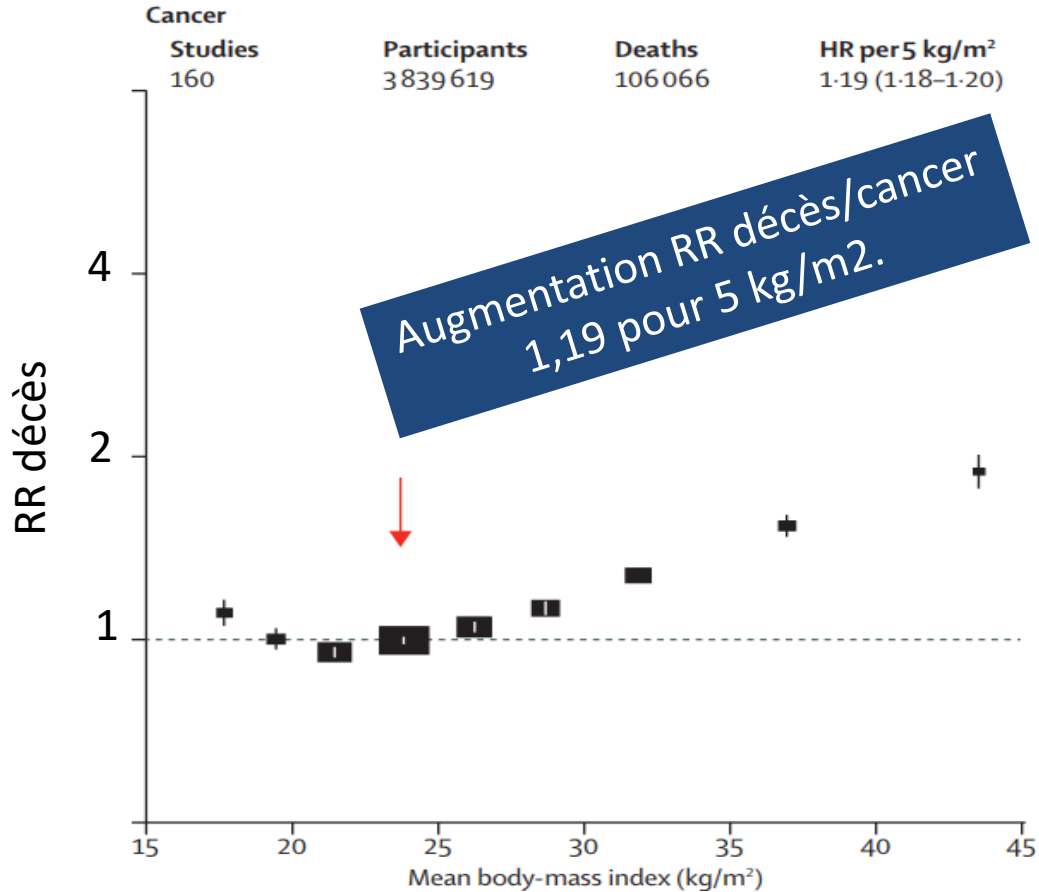
Cancer

L'obésité est associée à un surrisque de décès/cancer



% décès/cancer attribuables au surpoids et à l'obésité (USA) :
 homme **14,2%** femme **19,8%**

L'obésité est associée à un surrisque de décès par cancer

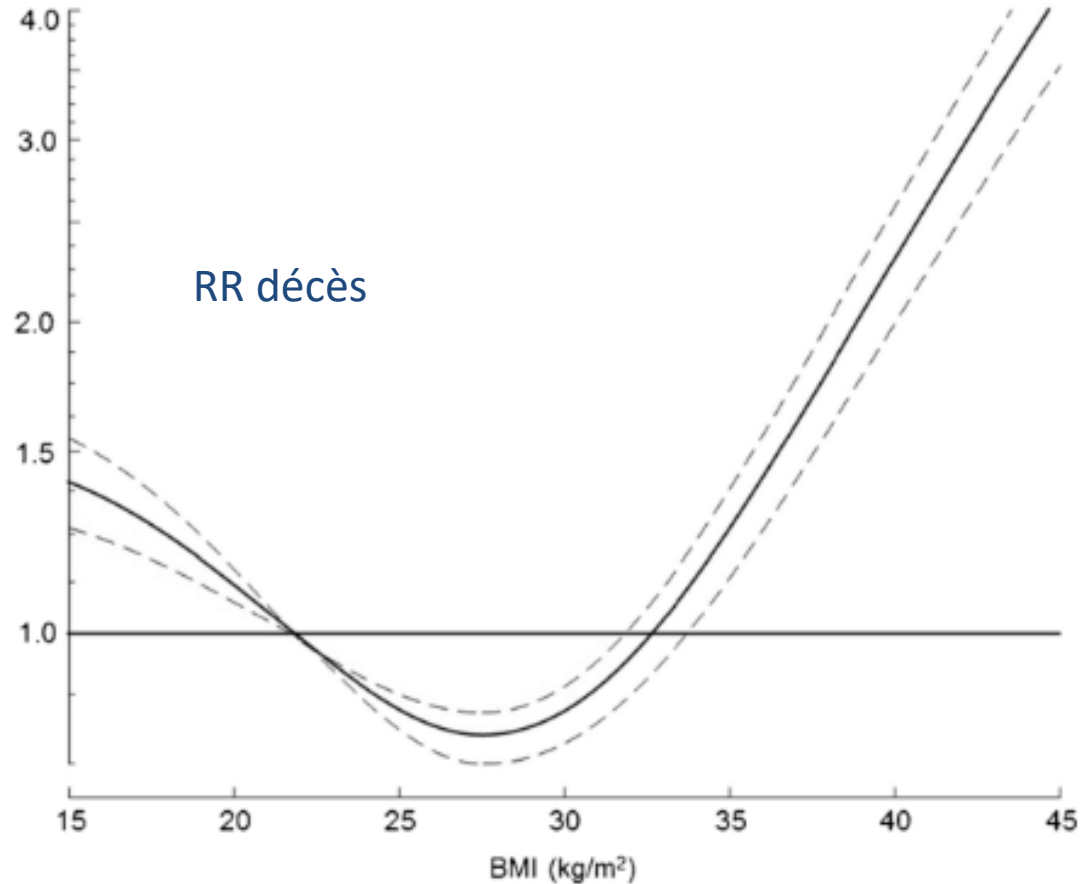


L'obésité est associée à un surrisque de décès/cancer

OUI ... MAIS « *Obesity Paradox* »

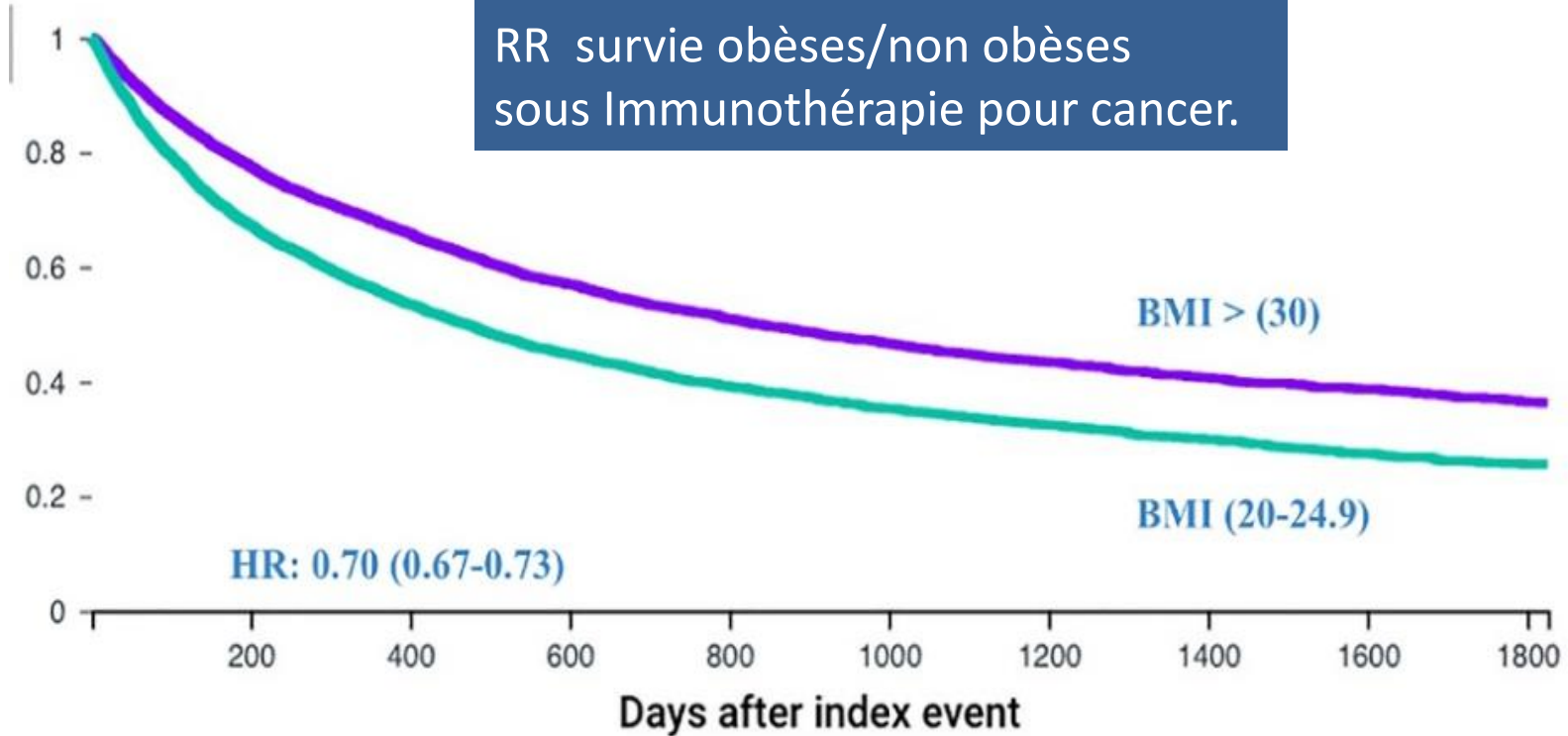
décrit dans des pathologies variées:

- Fracture du col du fémur
- Chirurgie en urgence
- TAVI
- rétrécissement aortique
- Diabète
- HTA
- Dyslipidémie
- **Cancers**



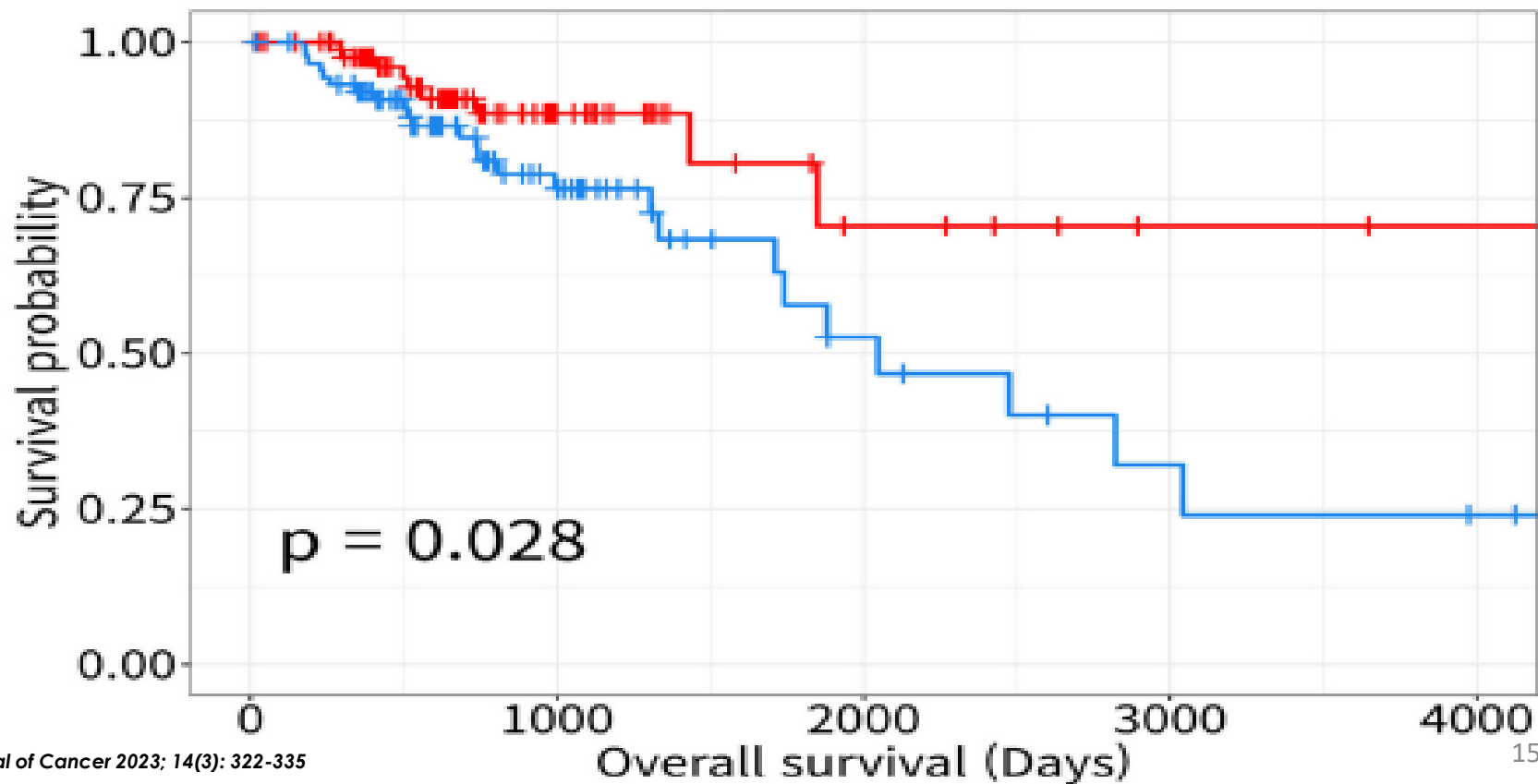
« Obesity paradox » survie/cancer et immunothérapie

Cohorte USA :
RR survie obèses/non obèses
sous Immunothérapie pour cancer.



« Obesity paradox » CCR

BMI + High (≥ 30) + Low (≤ 25)



« Obesity paradox » CCR

“Tumor-infiltrating immune cells and intratumoral microbe diversity are major features of the obesity paradox in CRC :

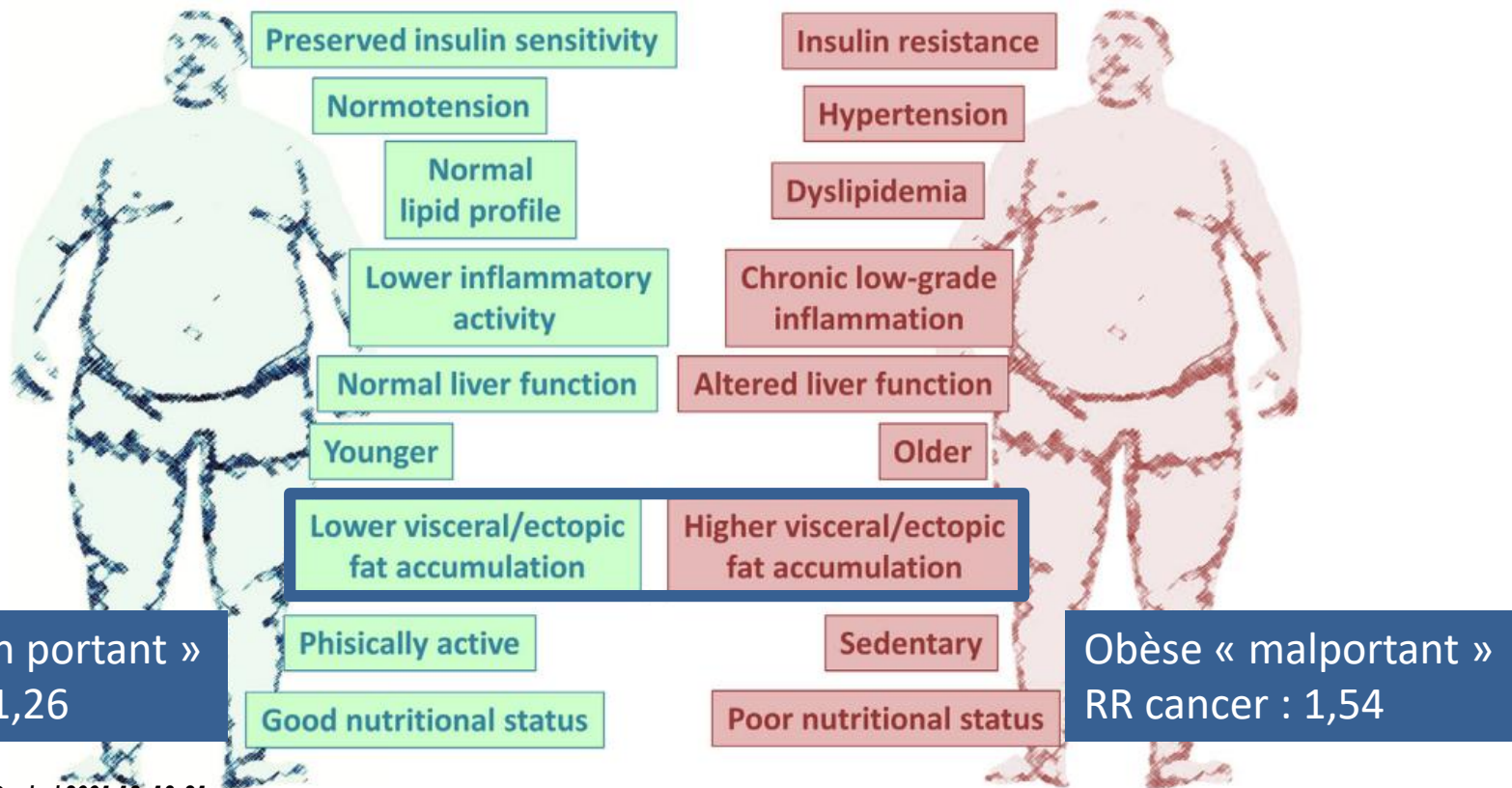
- *higher levels of resting CD4+ T cells,*
- *lower levels of T follicular helper cells,*
- *different levels of intratumoral microbiota than low-BMI patients. “*

« Obesity paradox » ou « BMI paradox »?

Autres explications proposées : **nombreux biais** méthodologiques

- *confounding* : autres variables associées non prises en compte (tabac, alcool, activité physique, niveau socio-économique...)
- *collider-stratification bias* : association de plusieurs facteurs induit des biais (non obèses cancéreux plus souvent fumeurs que obèses cancéreux)
- *détection bias* : exploration d'une maladie (obésité) peut conduire à en découvrir/rechercher une autre (cancer non symptomatique, de bas stade et de meilleur pronostic)
- *reverse causality* : perte de poids involontaire (lié à t. évoluée) peut faire classer comme normal un sujet antérieurement obèse
- *crudeness of obesity measure* : **IMC très spécifique mais peu sensible et sans distinction de la composition corporelle/répartition (muscle/t. adipeux).**

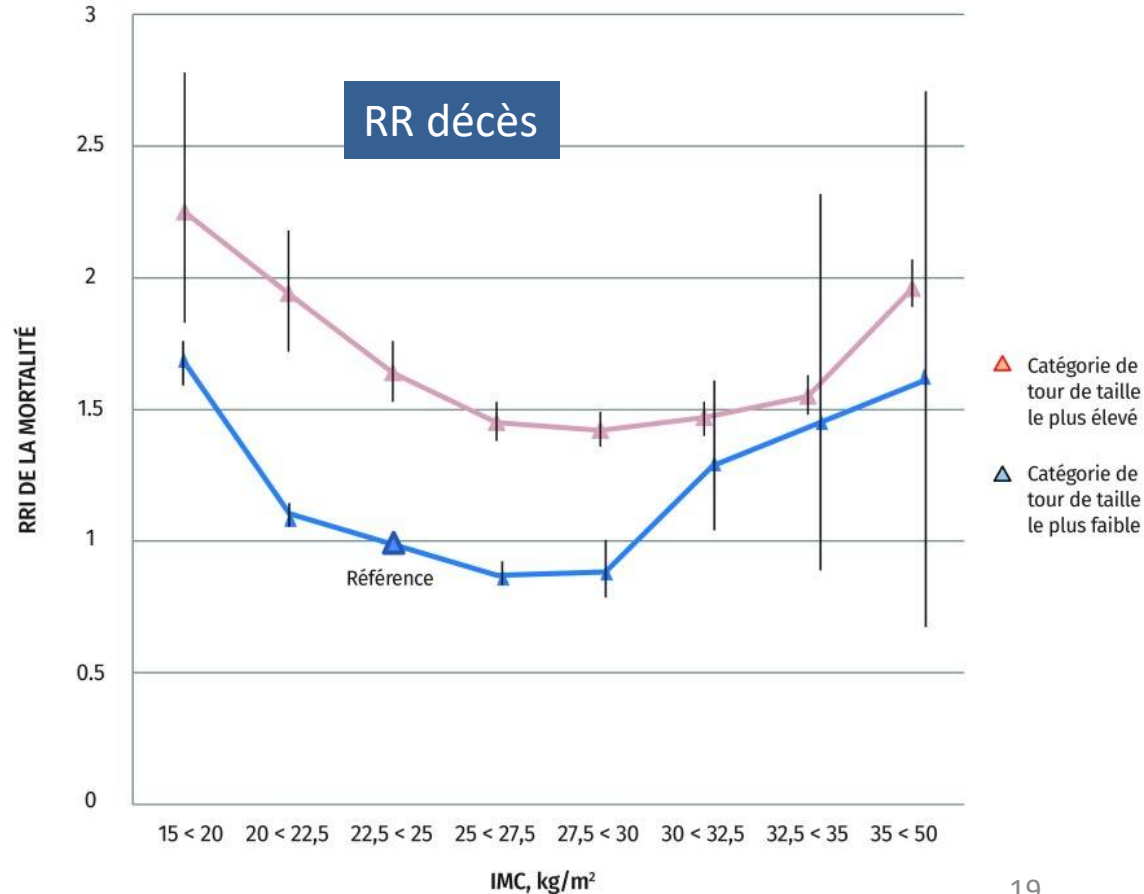
« Obesity paradox », phénotype obésité et répartition des graisses



« Obesity paradox » et répartition des graisses

obésité abdominale
(*central obesity*)

Normes	Femme	Homme
Tour de taille	88 (80)	102 (95)
T taille/hanche	0,85	0,90
T taille/taille	0,5	0,5



« *Obesity paradox* » et composition corporelle

175 patients avec cancer. Survie médiane en mois.

Normal

30,5 mois

Obésité

31 mois

« *Obesity paradox* » et composition corporelle

175 patients avec cancer. Survie médiane en mois. $P < 0,001$

Normal

30,5 mois

Obésité

31 mois

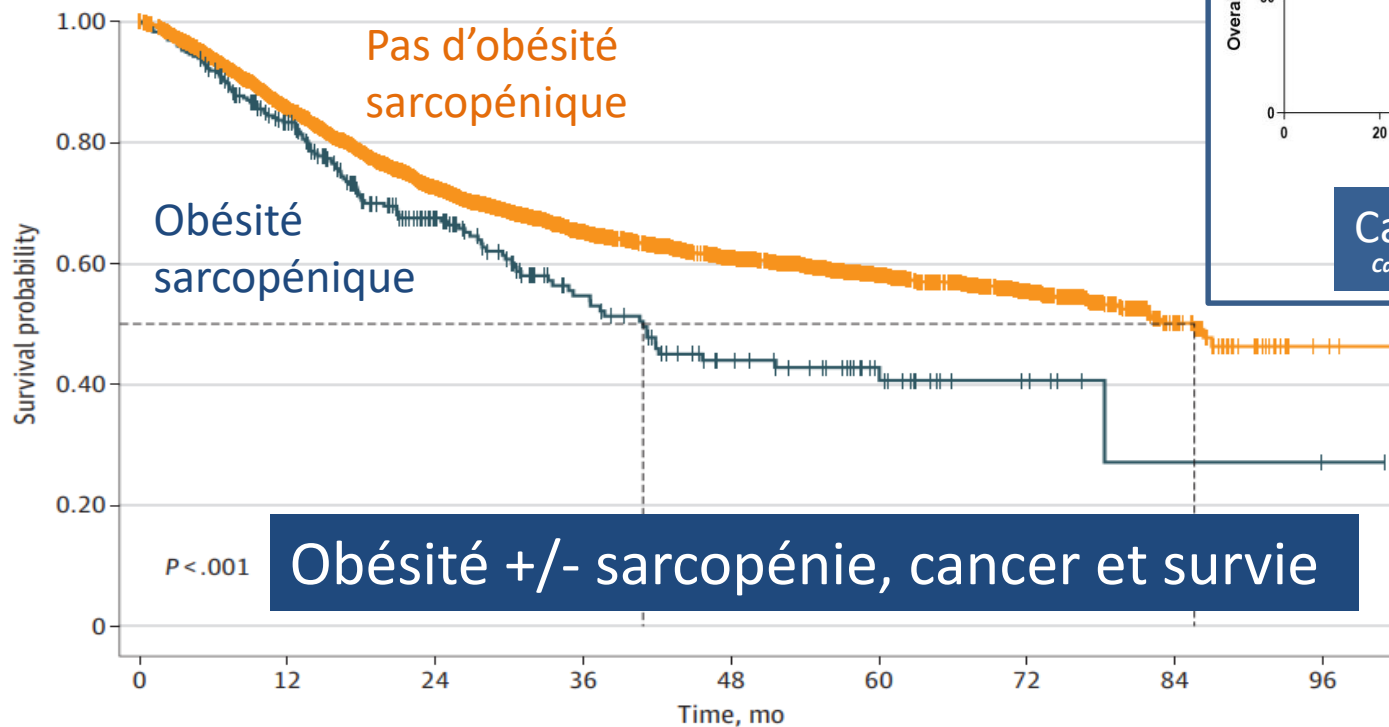
Obésité sarcopénique

2,5 mois

Sarcopénie

6,4 mois

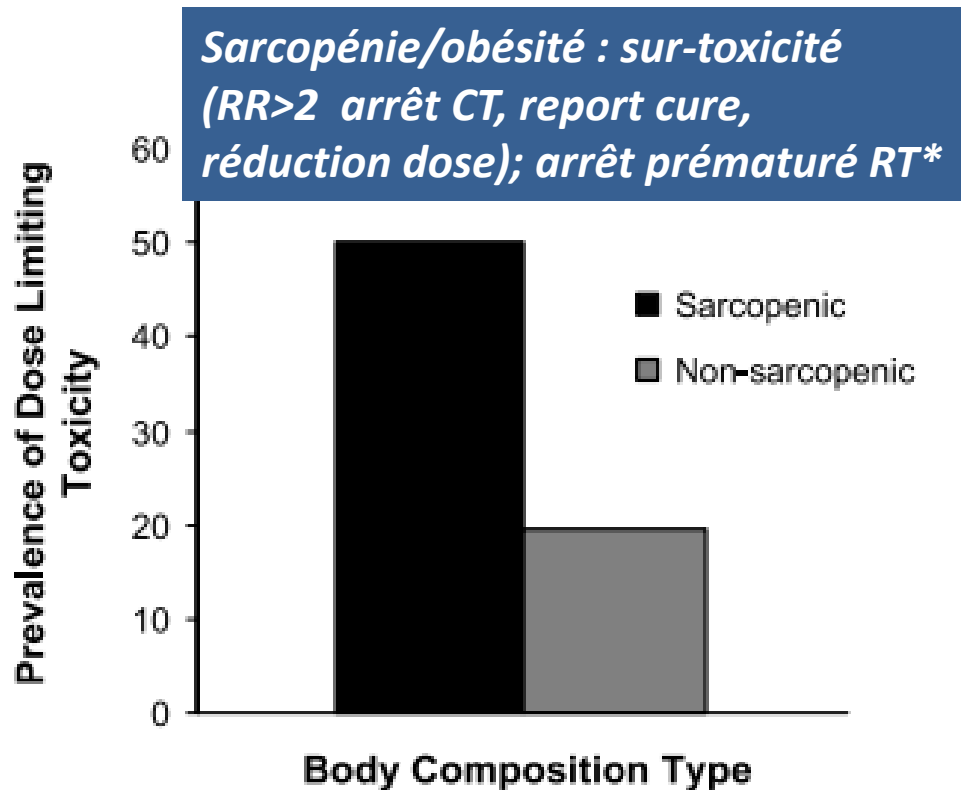
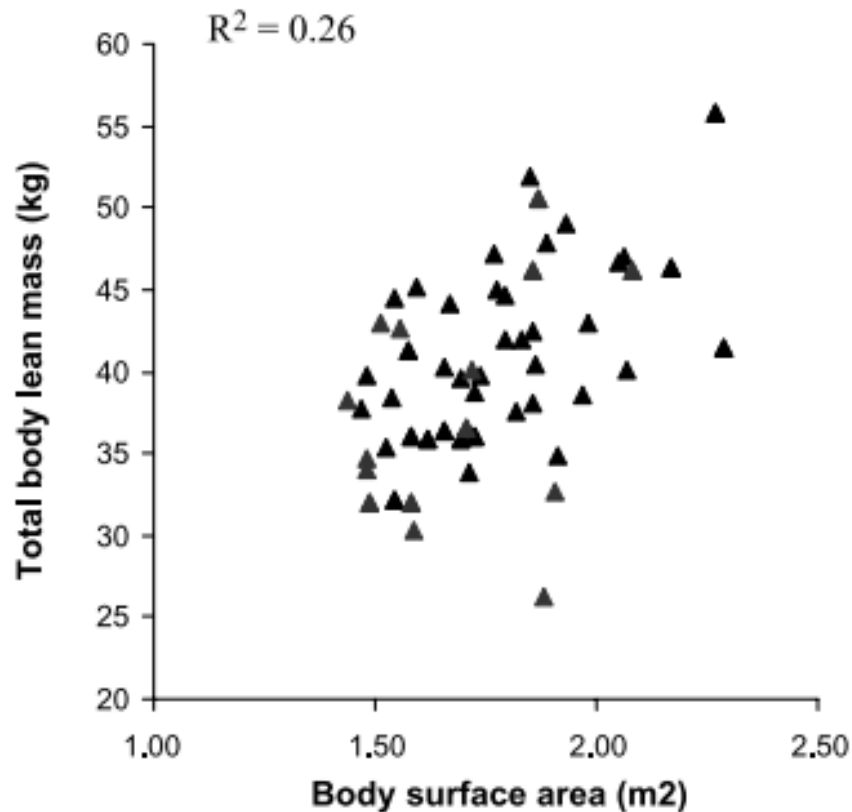
« Obesity paradox » et sarcopénie



No. at risk
Without SO
With SO

6494	4982	2872	1760	1298	774	332	60	3
296	217	120	65	40	20	7	2	1

Sarcopénie et traitement du cancer



53 Clin Cancer Res 2009;15(8):2920-26

51. Nutrition Clinique et Métabolisme 2017;31(4):303-8

62. ANZ J Surg 2024;94:327-334

Obésité : nouvelle(s) définition(s).

IMC : très spécifique (99,9% des patients avec surpoids ou obésité/IMC ont un excès de tissu adipeux = tous sauf qq culturistes professionnels) mais sensibilité en défaut en particulier dans obésité centrale.

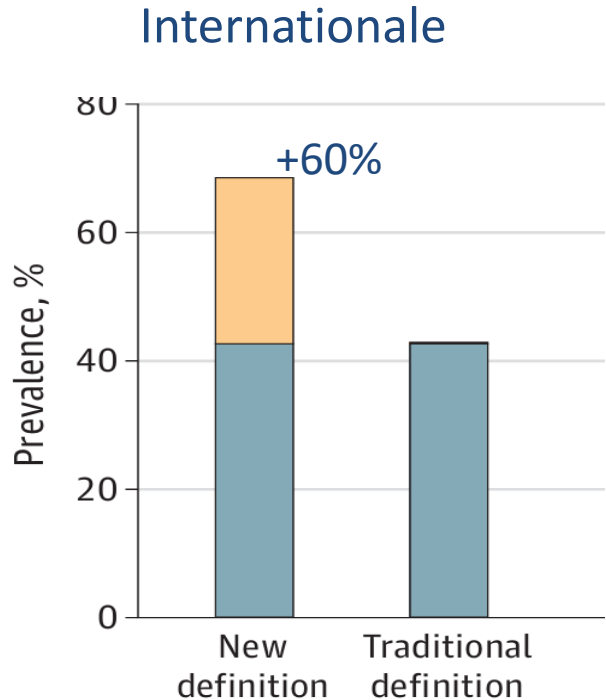


Commission internationale (Lancet) :
IMC > 40 ou
IMC > 25 et 1 indic. anthropom. ou
IMC normal et 2 indic. anthropom.
-Distinguer obésité préclinique et
obésité maladie*.

Asso Européenne Etude Obésité :
IMC \geq 30Kg/m²
ou IMC \geq 25Kg/m² ET Tour taille/taille \geq 0,5
+ conséquences éventuelles*

Annals of Internal Medicine. doi.org/10.7326/ANNALS-24-02547

Obésité : nouvelle(s) définition(s).



Européenne

+18,8% obésité
(HR décès 1,50 vs
non obèses sans
morbidités)

Tnt obésité/prévention cancer et mortalité.

Perte de poids volontaire et RR cancer

Analyse de 6 études

Perte de poids : 2,9-17%

Suivi : 6-26 ans

Population : 22000-81000

RR tout cancer 0,89

Cancer site	Multivariate adjusted HR/RR (95% CI)
Any	0.89 (0.79–1.00)
Breast	0.81 (0.66–1.00)
Colon	0.91 (0.66–1.24)
Endometrium	0.96 (0.61–1.52)
Obesity-related ^b	0.86 (0.74–1.01)
Breast	0.36 (0.22–0.60)
	0.48 (0.22–0.65)
	0.77 (0.64–0.92)
Invasive breast cancer ^c	0.43 (0.21–0.86)
Colon ^d	0.50 (0.29–0.97)
Endometrium	0.71 (0.54–0.95)
Breast	1.11 (1.03–1.20)
Endometrium	1.02 (0.62–1.68)
Colorectum	0.94 (0.65–1.36)

Perte de poids ou de tour de taille et mortalité/cancer?

58961 femmes
âge moyen 63,3 ans
suivies 3 ans

Le tour de taille est un bon marqueur prédictif

Poids

Weight change ^a	
Stable weight	1 [Reference]
Weight gain	1.11 (1.04-1.19)
Weight loss	1.24 (1.17-1.33)
Intentional loss	1.02 (0.91-1.14)
Unintentional loss	1.43 (1.30-1.56)

Tour de taille

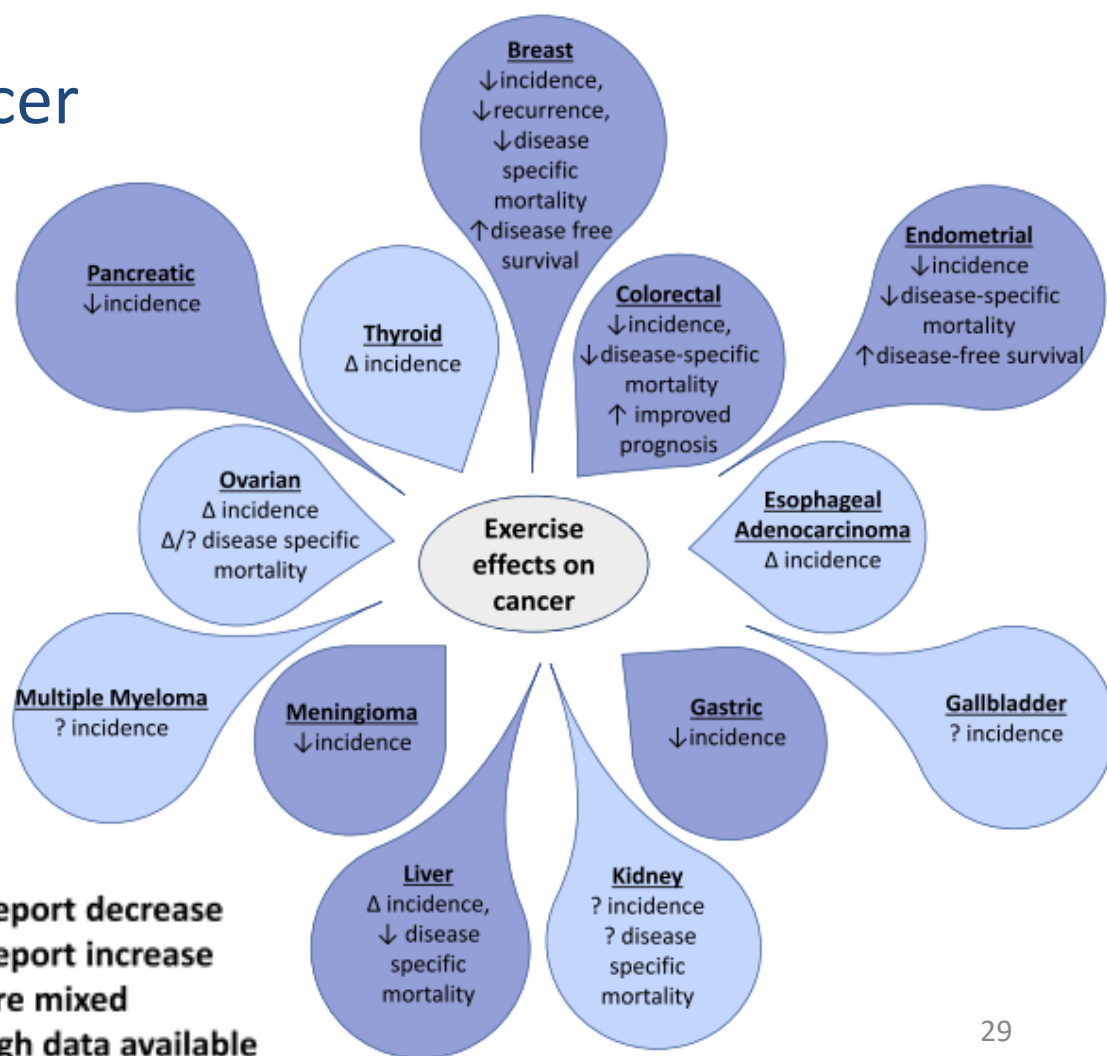
WC change ^b	
Stable	1 [Reference]
Gain	1.06 (1.00-1.12)
Loss	0.99 (0.92-1.06)
Intentional weight loss	0.85 (0.76-0.95)
Unintentional weight loss	1.08 (0.99-1.18)

Activité physique et cancer

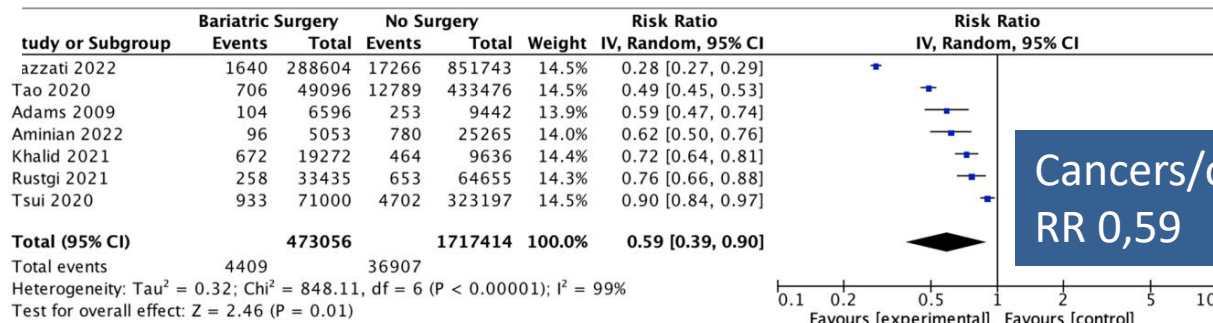
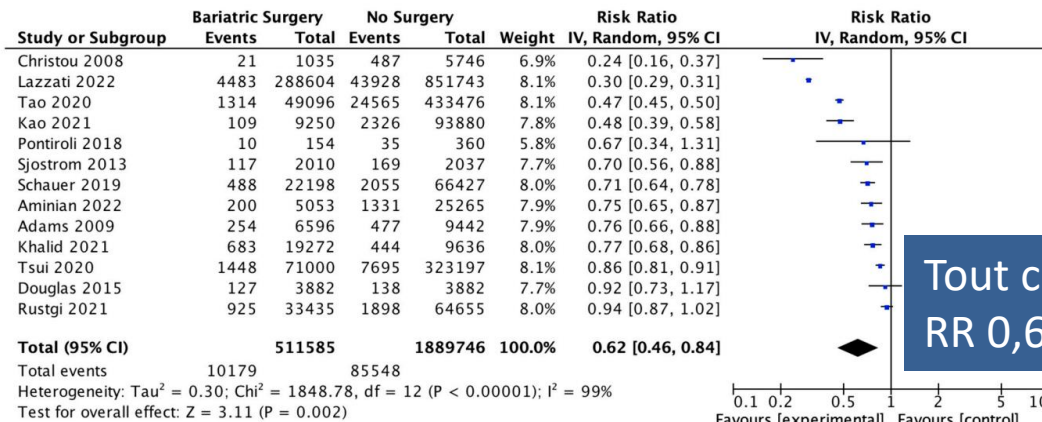
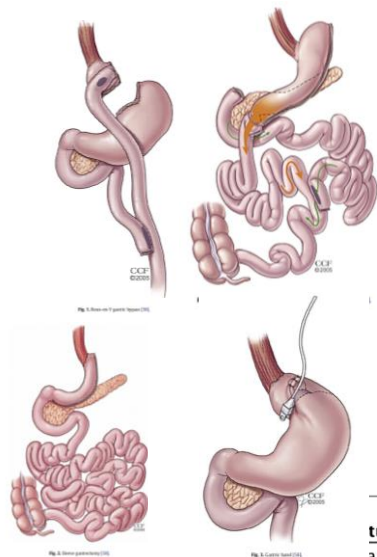
L'activité physique diminue :

-l'**incidence** des cancers (sein, **endomètre**, pancréas, estomac, CCR, méningiome)

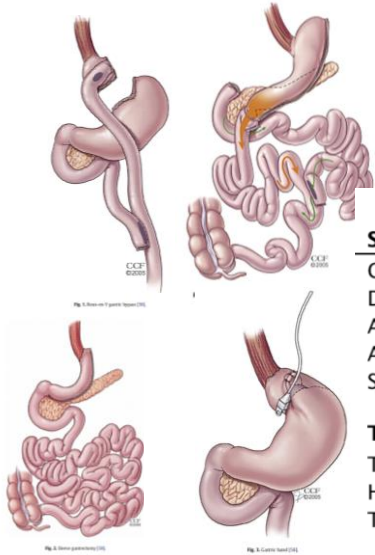
-la **mortalité** spécifique par cancer (sein, **CCR**, endomètre, foie)



Chirurgie bariatrique/métabolique et cancer

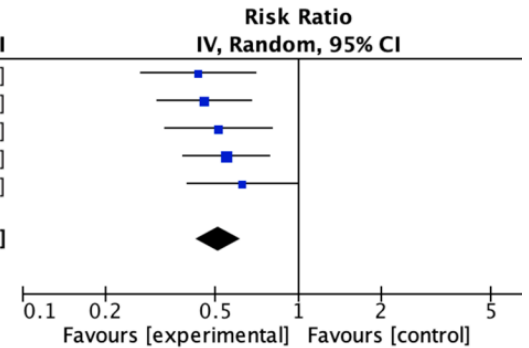


Chirurgie bariatrique/métabolique et cancer

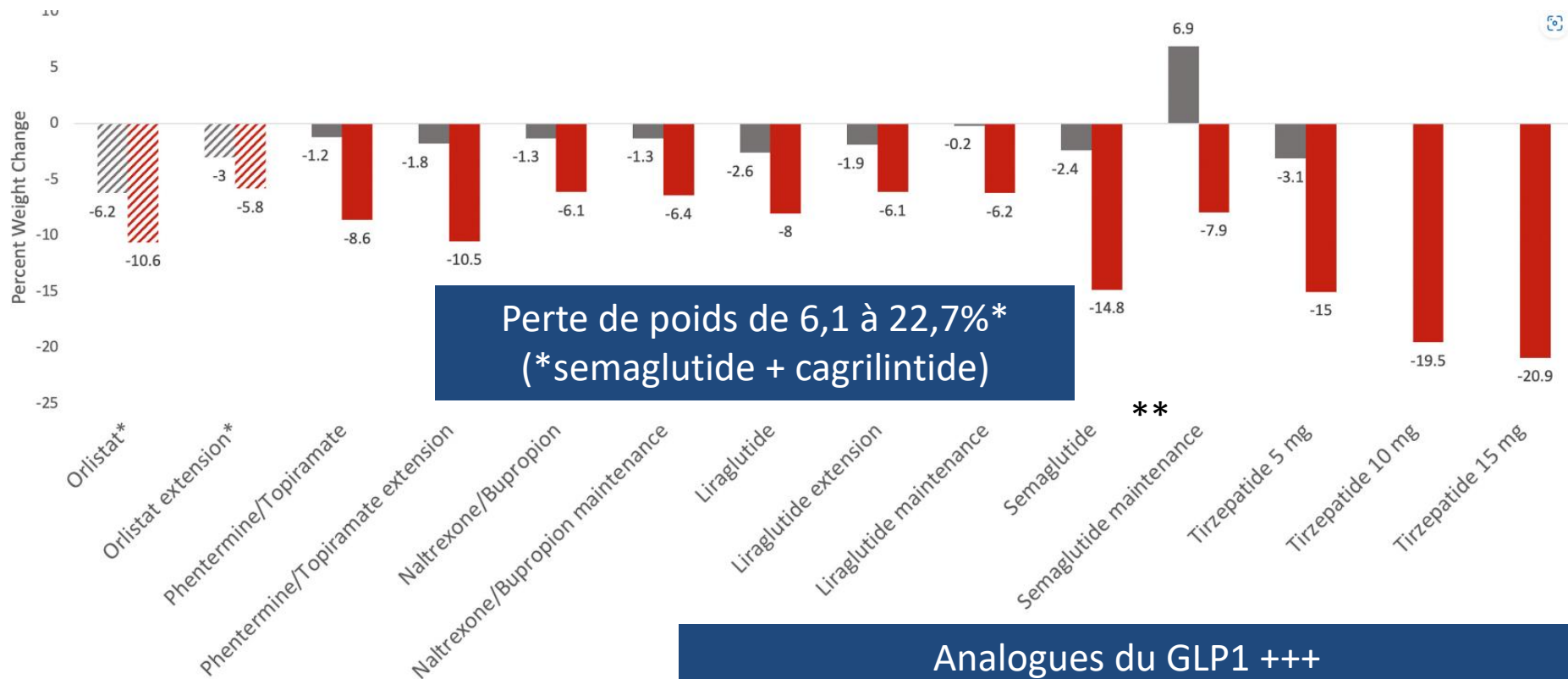


Mortalité /cancer
RR 0,51

Study or Subgroup	Bariatric Surgery		No Surgery		Weight	Risk Ratio IV, Random, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Gribsholt 2016	17	9895	983	247366	15.4%	0.43 [0.27, 0.70]
Doumouras 2020	36	13679	79	13679	22.8%	0.46 [0.31, 0.68]
Aminian 2022	21	5053	205	25265	17.6%	0.51 [0.33, 0.80]
Adams 2009	41	6596	107	9442	27.4%	0.55 [0.38, 0.79]
Sjostrom 2013	29	2010	47	2037	16.8%	0.63 [0.40, 0.99]
Total (95% CI)		37233		297789	100.0%	0.51 [0.42, 0.62]
Total events	144		1421			
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 1.69, df = 4 (P = 0.79); I ² = 0%						
Test for overall effect: Z = 6.98 (P < 0.00001)						

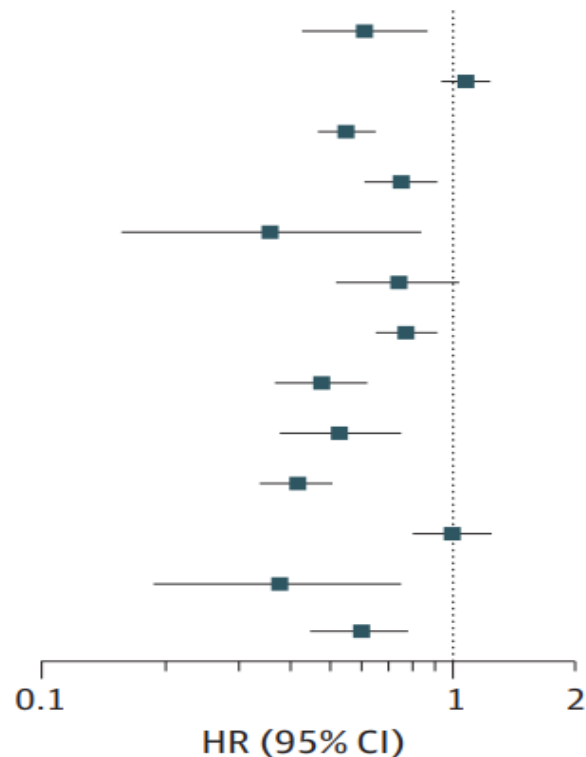


Médicaments de l'obésité et cancer



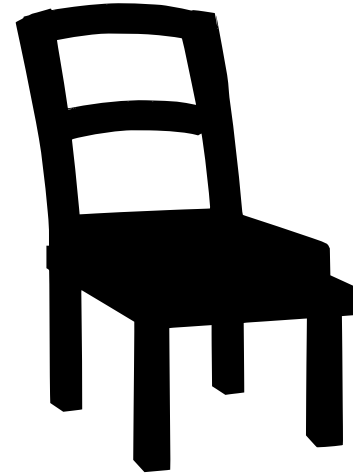
Médicaments de l'obésité et RR cancers

Outcome (N = 1 651 452)	HR (95% CI)
Esophageal cancer (n = 48 437)	0.60 (0.42-0.86)
Breast cancer (n = 13 768)	1.07 (0.93-1.23)
Colorectal cancer (n = 48 443)	0.54 (0.46-0.64)
Endometrial cancer (n = 25 750)	0.74 (0.60-0.91)
Gallbladder cancer (n = 48 587)	0.35 (0.15-0.83)
Stomach cancer (n = 48 449)	0.73 (0.51-1.03)
Kidney cancer (n = 48 322)	0.76 (0.64-0.91)
Hepatocellular carcinoma (n = 48 397)	0.47 (0.36-0.61)
Ovarian cancer (n = 25 739)	0.52 (0.37-0.74)
Pancreatic cancer (n = 48 490)	0.41 (0.33-0.50)
Thyroid cancer (n = 48 527)	0.99 (0.79-1.24)
Meningioma (n = 48 518)	0.37 (0.18-0.74)
Multiple myeloma (n = 48 527)	0.59 (0.44-0.77)



En résumé

- L'obésité est fréquente, en augmentation constante et responsable d'un surrisque de cancer et de décès par cancer, tous 2 :
 - variables selon le sexe, le type de cancer et le degré d'obésité,
 - et probablement sous estimés (Cf. nvelles def. obésité)
- L'IMC seul ne suffit plus pour caractériser l'obésité (autres mesures anthropométriques et phénotypiques).
- L' «obesity paradox» est peut-être une réalité à confirmer pour certains cancers mais ne doit pas masquer la gravité de la **sarcopénie** souvent méconnue, associée # 30% au surpoids et à l'obésité
- Activité physique, perte de poids volontaire, chirurgie bariatrique (et possiblement médicaments de l'obésité) diminuent le surrisque et la mortalité par cancer.



**Merci
de votre attention**