

Lecture Critique d'Article (LCA)

Auteur : Nom et Prénom	Héloïse Rouzé
Co-Auteur , Nom et Prénom	Julie Haesebaert
Examens Terminaux ou CCE ou Conférence ECN	CCE DFGSM3
Discipline(s) de l'épreuve ou UE	UE1 LCA
Date de l'épreuve	19/10/2021
Spécialité(s) <i>(cf. Referentiel_specialite_discipline.pdf)</i>	Santé Publique
Item(s) du référentiel ECN <i>(cf. Referentiel_items_ECN.pdf)</i>	18
Connaissance(s) transversale(s) <i>(cf. Referentiel_Connaissances_Transversales.pdf)</i>	Statistique

Enoncé :

Dans la littérature scientifique, les preuves s'accumulent pour montrer qu'un indice glycémique alimentaire élevé est un facteur de risque potentiel de survenue de plusieurs troubles métaboliques (par exemple, le diabète de type 2, certaines maladies cardiovasculaires), mais les données restent limitées en ce qui concerne son association avec le risque de cancer. En effet, les études sur le sujet sont peu nombreuses, les échantillons de population étudiée sont de petite taille, et les résultats obtenus sont contradictoires. Cependant, des données physiopathologiques suggèrent que la consommation d'aliments à indice glycémique élevé peut contribuer à la cancérogenèse par le biais de niveaux élevés de glucose dans le sang, de la résistance à l'insuline ou de mécanismes liés à l'obésité.

Vous émettez l'hypothèse qu'une alimentation avec un indice glycémique quotidien élevé est associée à un sur-risque de cancer, et souhaitez réaliser une étude pour le démontrer chez des patients.

Question n°1

Type de question : QRM - QRU

quel(s) type(s) d'étude est(sont) adapté(s) pour tester votre hypothèse compte tenu de la nature de la question posée ?

- | | |
|-----------|-------------------------|
| A. | étude de cohorte |
| B. | étude descriptive |
| C. | étude interventionnelle |
| D. | étude cas-témoin |

E.	étude analytique
-----------	------------------

Question n°2

Type de question : QRM - QRU

vous décidez de réaliser une étude de cohorte prospective, dont l'objectif est la recherche d'une association entre l'indice glycémique de l'alimentation quotidienne dans la population et la survenue de cancer.

parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) appropriée(s) concernant votre étude ?

A. elle consiste à suivre dans le temps un groupe de sujets indemnes de cancer à l'inclusion

B. elle aura pour critère de jugement principal la survenue de cancer

C. elle nécessite de recruter un groupe de sujets avec une consommation d'aliments à indice glycémique bas et un groupe avec une consommation d'aliments à indice glycémique élevé

D. elle ne permet pas de calculer l'incidence de cancer parmi les sujets suivis

E. elle permet d'étudier la part des aliments à indice glycémique élevé dans l'alimentation quotidienne de la population étudiée

Question n°3

Type de question : QRM - QRU

vous réalisez une étude de cohorte prospective, quel(s) est(sont) le(s) principal(ux) biais au(x)quel(s) vous devez faire attention ?

A. biais de sélection dû à des perdus de vue

B. biais de mémoire

C. biais dû aux facteurs de confusion

D. biais de mesure lié à la subjectivité concernant le facteur étudié

E. biais de mesure lié à la subjectivité concernant le critère de jugement principal

Question n°4

Type de question : QRM - QRU

vous réalisez une étude de cohorte prospective auprès de plusieurs milliers de sujets volontaires de plus de 18 ans recrutés dans la population générale française par internet, à l'aide d'annonces et de publicités en ligne, à partir de janvier 2021 et suivis jusqu'en janvier 2030.

concernant la population étudiée, quelle(s) est(sont) l(a)es proposition(s) exacte(s) ?	
A.	le mode de recrutement permet d'assurer une bonne représentativité de la population générale française
B.	il est probable que les participants aient un profil alimentaire différent de la population générale
C.	l'effectif important permet de supprimer tout risque de biais de sélection
D.	la durée de suivi laisse craindre un nombre important de perdus de vue
E.	ce recrutement peut compromettre la généralisabilité des résultats de l'étude

Question n°5	
Type de question : <input checked="" type="checkbox"/> QRM - <input type="checkbox"/> QRU	
rappel de l'objectif : recherche d'une association entre l'indice glycémique de l'alimentation quotidienne dans la population et la survenue de cancer toute cause.	
<p>À l'inclusion et tous les 6 mois par la suite, les participants ont rempli une série de trois auto-questionnaires sur leur consommation alimentaire des 24 heures précédentes, répartis de manière aléatoire sur une période de 2 semaines (2 jours de semaine et 1 jour de week-end). Pour cette analyse prospective, la moyenne de tous les questionnaires remplis au cours des deux premières années de suivi a été calculée pour obtenir une estimation de l'indice glycémique alimentaire moyen au cours de la période de suivi totale.</p> <p>A la fin de l'étude, vous comparez la proportion de cancers (toute cause confondue) entre les sujets ayant un indice glycémique alimentaire parmi les catégories faible, moyen ou élevé définies selon les terciles observés dans notre population.</p> <p>Quelle(s) proposition(s) est(sont) vraie(s) à propos de l'exposition dans cette étude (indice glycémique)? Il s'agit d'une variable...</p>	
A.	dépendante du temps
B.	binaire
C.	déclarative
D.	dont les seuils ont été définis a priori selon des données physiopathologiques
E.	ordinaire

Question n°5

 Type de question : QRM - QRU

concernant les résultats de votre étude, présentés ci-dessous, quelle(s) est/sont la/les réponse(s) exacte(s) ?

Tableau : Association entre indice glycémique et survenue de cancer toute cause, 2021-2030, n=61 812.

	Tertile d'indice glycémique alimentaire moyen			p-value for trend
	faible	moyen	élevé	
Nb de sujets	20 603	20 605	20 604	-
Nb de cas	471	601	771	-
HR non-ajusté (IC95%)	1.00	1.06 (0.95-1.19)	1.12 (0.99-1.27)	0.005
HR ajusté (IC95%)	1.00	1.09 (0.96- 1.24)	1.27 (1.13-1.44)	<0.001

Nb : nombre, HR : Hazard Ratio, IC95% : intervalle de confiance à 95%. NB : l'association entre l'indice glycémique et la survenue de cancer est déterminée par régression de type modèle de Cox avec contrôle des covariables. Les intervalles de confiance des hasards ratios ont été calculés avec un seuil d'erreur de type I conservateur de 0,05.

Les variables incluses dans les modèles ajustés (uniquement si la valeur p est inférieure à 0,05) étaient : âge, genre, IMC, statut tabagique, niveau d'activité physique, statut socio-économique, antécédents familiaux de cancer, traitement hormonal, consommation d'alcool, habitudes alimentaires (légumes, viande, fibres...).

- | | |
|-----------|--|
| A. | un risque de 5% de conclure à tort à une différence qui serait en réalité liée au hasard a été considéré comme acceptable |
| B. | l'analyse multivariée est à privilégier pour conclure sur l'association entre le facteur de risque et le critère de jugement |
| C. | par rapport au groupe de référence, les sujets ayant l'indice glycémique le plus élevé avaient une augmentation moyenne de 27% du risque de survenue de cancer toute cause dans le modèle ajusté |
| D. | il existe une association statistiquement significative entre l'indice glycémique et la survenue de cancer pour le modèle non ajusté et pour le modèle ajusté. |
| E. | l'analyse a pris en compte le délai de survenue du critère de jugement principal |

Question n°6

 Type de question : QRM - QRU

malgré des résultats significatifs, vous savez que la preuve de la nature causale entre un facteur de risque et une maladie n'est jamais démontrée par une seule étude observationnelle, et qu'il vous faut rechercher un certain nombre de critères pour arriver à une présomption de causalité.

A partir des éléments précédemment mentionnés, la méthodologie employée et des résultats du tableau, quel(s) est/sont les critères, permettant de renforcer la présomption de causalité, présents dans votre étude de cohorte prospective ?

NB : Rappel de l'énoncé

Vous émettez l'hypothèse qu'une alimentation avec un indice glycémique quotidien élevé est associée à un sur-risque de cancer, et souhaitez réaliser une étude pour le démontrer chez des patients. Les études sur le sujet sont peu nombreuses, les échantillons de population étudiée sont de petite taille, et les résultats obtenus sont contradictoires. Cependant, des données physiopathologiques suggèrent que la consommation d'aliments à indice glycémique élevé peut contribuer à la cancérogenèse par le biais de niveaux élevés de glucose dans le sang, de la résistance à l'insuline ou de mécanismes liés à l'obésité.

Vous réalisez une étude de cohorte prospective auprès de plusieurs milliers de sujets volontaires de plus de 18 ans recrutés dans la population générale française par internet, à l'aide d'annonces et de publicités en ligne, à partir de janvier 2021 et suivis jusqu'en janvier 2030.

A la fin de l'étude, vous comparez la proportion de cancers (toute cause confondue) entre les sujets ayant un indice glycémique alimentaire parmi les catégories faible, moyen ou élevé selon les terciles observés dans notre population.

Tableau : Association entre indice glycémique et survenue de cancer toute cause, 2021-2030, n=61 812.

Nb : Nombre, HR : Hazard Ratio, IC95% : intervalle de confiance à 95%. NB : l'association entre l'indice glycémique et la survenue de cancer est déterminée par régression de type modèle de Cox avec contrôle des covariables. Les intervalles de confiance des hazards ratios ont été calculés avec un seuil d'erreur de type I conservateur de 0,05. Les variables incluses dans les modèles ajustés (uniquement si la valeur p est inférieure à 0,05) étaient : âge, genre, IMC, statut tabagique, niveau d'activité physique, statut socio-économique, antécédents familiaux de cancer, traitement hormonal, consommation d'alcool, habitudes alimentaires (légumes, viande, fibres...).

A.	relation "dose-effet" entre le niveau d'indice glycémique alimentaire moyen et la survenue de cancer
B.	séquence temporelle respectée entre exposition au facteur de risque et au critère de jugement
C.	réalisation de l'étude sur un échantillon de population de grande taille
D.	connaissance des mécanismes d'actions (plausibilité biologique)
E.	cohérence avec les données épidémiologiques antérieures (cohérence externe)