

Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires méthodologiques intégratifs[BR]- Mémoire : "Influence des habitudes alimentaires et de l'exercice physique sur la qualité de vie des femmes atteintes du syndrome des ovaires polykystiques"

Auteur : Boulahoil, Chaymae

Promoteur(s) : NECHIFOR - POTORAC, Iulia

Faculté : Faculté de Médecine

Diplôme : Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en praticien spécialisé de santé publique

Année académique : 2024-2025

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/22621>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Influence des habitudes alimentaires et de l'exercice physique sur la qualité de vie des femmes atteintes du syndrome des ovaires polykystiques

Mémoire présenté par **Chaymae Boulahoil**
en vue de l'obtention du grade de
Master en Sciences de la Santé publique
Finalité spécialisée en Praticien spécialisé de Santé publique
Année académique 2024 - 2025

Influence des habitudes alimentaires et de l'exercice physique sur la qualité de vie des femmes atteintes du syndrome des ovaires polykystiques

Mémoire présenté par **Chaymae Boulahoil**
en vue de l'obtention du grade de
Master en Sciences de la Santé publique
Finalité spécialisée en Praticien spécialisé de Santé publique
Promotrice : **Docteur Iulia Nechifor - Potorac**
Année académique 2024 - 2025

Au terme de ce mémoire, j'aimerais commencer par remercier ma promotrice, Docteur Potorac, , pour ses précieux conseils, sa disponibilité et son soutien tout au long de ce travail. Son accompagnement a été essentiel pour mener à bien ce projet.

J'exprime également ma gratitude envers la collègues du Docteur Potorac, Docteur Pintiaux qui m'a aidée pour la collecte de participantes à mon étude.

Je tiens également à remercier du fond du cœur toutes les participantes qui ont accepté de collaborer à mon étude et qui ont pris le temps de répondre à mon questionnaire. Sans elles, je n'aurais pas pu réaliser ce mémoire.

Enfin, un très grand merci à mes parents et mes amies Sofia et Rama pour leur soutien inconditionnel, leur patience et leur bienveillance. Leur présence et leurs encouragements m'ont donné la force d'avancer.

Résumé

Introduction : Le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) est une pathologie endocrinienne qui touche autour de 10% des femmes en âge reproductif. Ce syndrome se caractérise généralement par une hyperandrogénie, la présence d'ovaires polykystiques, une anovulation chronique ainsi que diverses anomalies métaboliques. Le SOPK affecte également la qualité de vie sur les plans physique, psychologique et social. En l'absence de traitement curatif, la prise en charge repose de plus en plus sur une approche globale, dans laquelle les habitudes de vie jouent un rôle essentiel. Ce travail s'intéresse à l'influence de ces comportements sur la qualité de vie perçue chez les femmes atteintes du SOPK.

Matériel et méthodes : Une étude quantitative observationnelle transversale a été menée auprès de 30 femmes majeures diagnostiquées SOPK et suivies au CHU de Liège. Les participantes ont complété un auto-questionnaire regroupant plusieurs outils validés : le PCOSQ (pour la qualité de vie spécifique au SOPK), le FFQ (pour les habitudes alimentaires) et l'IPAQ (pour le niveau d'activité physique). L'analyse statistique a été réalisée à l'aide d'une régression logistique binaire univarié et multivariée.

Résultats : Parmi les variables explorées, seule la prise de compléments alimentaires présente une association statistiquement significative avec une meilleure gestion perçue du SOPK ($OR = 6,40 ; p = 0,027$). Une tendance favorable a également été observée pour le suivi d'un régime alimentaire et la pratique d'une activité physique intense, bien que sans atteindre le seuil de significativité. La consommation de poisson a montré une association globale significative en univarié ($p = 0,019$), mais les estimations individuelles restent instables.

Conclusion : Ces résultats suggèrent qu'un mode de vie adapté, incluant la complémentation nutritionnelle, l'activité physique et une alimentation encadrée, pourrait favoriser une meilleure gestion perçue du SOPK. Malgré certaines limites méthodologiques, notamment liées à la taille de l'échantillon, elle ouvre des pistes intéressantes. Des recherches complémentaires, menées sur des échantillons plus larges et diversifiés, seraient nécessaires pour confirmer ces premières observations et affiner les recommandations en matière de santé publique.

Mots-clés : SOPK - qualité de vie - alimentation - activité physique.

Abstract

Introduction : Polycystic ovary syndrome (PCOS) is an endocrine disorder that affects around 10% of reproductive-aged women. It is generally characterized by hyperandrogenism, the presence of polycystic ovaries, chronic anovulation, as well as various metabolic abnormalities. PCOS also impacts quality of life on physical, psychological, and social levels. . In the absence of a curative treatment, management increasingly relies on a comprehensive approach in which lifestyle habits play a key role. This study focuses on the influence of these behaviors on the perceived quality of life among women with PCOS.

Materials and Methods : A quantitative cross-sectional observational study was conducted among 30 adult women diagnosed with PCOS and followed at the University Hospital of Liège. Participants completed a self-administered questionnaire including several validated tools: the PCOSQ (for PCOS-specific quality of life), the FFQ (for dietary habits), and the IPAQ (for physical activity level). Statistical analysis was performed using univariate and multivariate binary logistic regression.

Results : Among the variables explored, only the use of dietary supplements showed a statistically significant association with better perceived management of PCOS ($OR = 6,40; p = 0,027$). A favorable trend was also observed in women following a dietary regimen and practicing intense physical activity, although without reaching statistical significance. Fish consumption showed a globally significant association in univariate analysis ($p = 0,019$), but individual estimates remained unstable.

Conclusion : These results suggest that an adapted lifestyle, by nutritional supplementation, physical activity, and structured dietary habits, could support better perceived management of PCOS. Although this study presents certain methodological limitations, particularly related to the ample size, it highlights the importance of a lifestyle-centered approach in managing this condition. Additional research on larger and more diverse populations would be necessary to confirm these initial observations and help to better shape public health recommendations.

Keywords: PCOS - quality of life - diet - physical activity.

Abréviation

SOPK : Syndrome des ovaires polykystiques

OMS : Organisation mondiale de la santé

AMH : Hormone anti-müllérienne

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

IG : Index glycémique

Table des matières

1. PRÉAMBULE.....	1
2. INTRODUCTION	2
2.1 CONTEXTE GÉNÉRAL : LE SOPK, UNE PATHOLOGIE LOURDE ENCORE PEU CONNUE	2
2.2 DIAGNOSTIC DU SOPK : DES RETARDS PERSISTANTS MALGRÉ DES CRITÈRES ÉTABLIS	3
2.3 QUALITÉ DE VIE DES FEMMES ATTEINTES DU SOPK : IMPACTS PHYSIQUES, PSYCHOLOGIQUES ET SOCIAUX.....	4
2.4 TRAITEMENTS : STRATÉGIES HYGIÉNO-DIÉTÉTIQUES ET APPROCHE MÉDICAMENTEUSE	6
2.5 PROBLÉMATIQUE : DES FREINS PERSISTANTS À UNE PRISE EN CHARGE INDIVIDUALISÉE ET CENTRÉE SUR LA QUALITÉ DE VIE DES FEMMES ATTEINTES DU SOPK.....	7
2.6 QUESTION DE RECHERCHE	9
3. MODÈLE D'ANALYSE	9
4. OBJECTIFS	10
4.1 OBJECTIF GÉNÉRAL.....	10
4.2 OBJECTIFS SECONDAIRES.....	10
4.3 HYPOTHÈSE PRINCIPALE	11
5. MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	11
5.1 TYPE D'ÉTUDE	11
5.2 POPULATION ÉTUDIÉE.....	12
5.2.1 <i>Critères d'inclusion et d'exclusion</i>	12
5.2.2 <i>Méthode d'échantillonnage</i>	12
5.3 PARAMÈTRES ÉTUDIÉS	13
5.4 OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES	14
5.5 ORGANISATION ET PLANIFICATION DE LA COLLECTE DES DONNÉES	15
5.5.1 <i>Recrutement</i>	15
5.5.2 <i>Collecte de données</i>	15
5.6 TRAITEMENT DES DONNÉES ET MÉTHODES D'ANALYSE	16
5.7 ASPECTS RÉGLEMENTAIRES	16
6. RÉSULTATS	17

6.1	CARACTÉRISTIQUES DES PARTICIPANTES	17
6.1.1	<i>Caractéristiques générales de la population étudiée</i>	17
6.2	ANALYSE UNIVARIÉE DES DÉTERMINANTS DE LA GESTION DU SOPK	19
6.2.1	<i>Habitudes alimentaires et la gestion du SOPK</i>	19
6.2.2	<i>Régimes alimentaires, compléments et gestion perçue du SOPK.....</i>	21
6.2.3	<i>Activité physique et gestion du SOPK.....</i>	22
6.3	RÉGRESSION LOGISTIQUE BINAIRE MULTIVARIÉE.....	24
7.	DISCUSSION	25
7.1	INTERPRÉTATION.....	25
7.2	BIAIS, LIMITES ET FORCES.....	28
7.3	PERSPECTIVE EN SANTÉ PUBLIQUE	30
8.	CONCLUSION	31
9.	BIBLIOGRAPHIE :	33
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE		40
ANNEXE 2 : DEMANDE D'AVIS DU COMITE D'ETHIQUE		55
ANNEXE 3 : REPONSE DU COLLEGE DES ENSEIGNANTS.....		60
ANNEXE 4 : RÉPONSE DU COMITÉ D'ÉTHIQUE		61
ANNEXE 5 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT RELATIF AU TRAITEMENT DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL.....		66
ANNEXE 6 : ATTESTATION D'ASSURANCE		70
ANNEXE 7 : RÉSULTATS DE RÉGRESSION LOGISTIQUE BINAIRE : VARIABLES ALIMENTAIRES SANS ASSOCIATION STATISTIQUEMENT SIGNIFICATIVE AVEC LA GESTION PERÇUE DU SOPK		71
ANNEXE 8 : RÉSULTATS DE RÉGRESSION LOGISTIQUE BINAIRE : VARIABLES D'ACTIVITÉ PHYSIQUE SANS ASSOCIATION SIGNIFICATIVE AVEC LA GESTION DU SOPK		73

1. PRÉAMBULE

Le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) est un sujet qui m'a particulièrement intéressée pour la réalisation de ce mémoire, car j'ai pu mesurer l'impact considérable qu'il exerce sur la vie des femmes qui en souffrent. J'ai eu l'occasion de côtoyer de jeunes femmes atteintes de cette pathologie et d'observer les difficultés qu'elles rencontrent pour obtenir un diagnostic précis et une prise en charge adaptée. Nombre d'entre elles ont éprouvé des difficultés à trouver un médecin réellement compétent dans ce domaine, capable de leur proposer d'autres alternatives qu'une simple prescription de pilule contraceptive. Or, le SOPK ne se limite pas à un simple trouble hormonal : il affecte aussi bien la santé physique que psychique, avec des répercussions majeures sur la qualité de vie.

À travers ce mémoire, j'ai souhaité approfondir mes connaissances sur cette pathologie et mieux comprendre les défis auxquels font face les patientes, ainsi que les différentes options de prise en charge existantes. Mon objectif est également de proposer des pistes aux professionnels de santé afin d'améliorer la prise en charge du SOPK et d'offrir aux patientes un accompagnement adapté à leurs besoins.

Il est important de souligner que, pendant longtemps, la recherche biomédicale s'est principalement centrée sur les pathologies masculines, reléguant au second plan les problématiques spécifiques à la santé des femmes. De nombreuses pathologies féminines ont ainsi été sous-estimées, voire invisibilisées. En tant que femme, je suis particulièrement sensible à ces inégalités de prise en charge et convaincue de la nécessité d'une approche plus équitable et inclusive. J'espère que ce mémoire pourra, à son échelle, contribuer à une meilleure compréhension du SOPK et à une reconnaissance plus juste de l'expérience des femmes qui en souffrent.

2. INTRODUCTION

2.1 Contexte général : Le SOPK, une pathologie lourde encore peu connue

Le SOPK est une pathologie chronique caractérisée par un déséquilibre hormonal, qui affecte principalement les jeunes femmes en âge de procréer. Il s'agit de l'une des pathologies endocriniennes les plus courantes (1,2). Il est estimé que 10% des femmes en âge reproductif dans le monde sont concernées par le SOPK. Toutefois, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) met en évidence que jusqu'à 70% des cas restent non diagnostiqués, ce qui pose des problèmes importants en matière de santé publique (3–5). Le SOPK s'avère également être la principale cause de troubles de la fertilité et d'irrégularités menstruelles, avec un impact significatif sur la qualité de vie affectant le bien-être physique et psychologique des femmes touchées. Malgré sa prévalence, l'étiologie de cette pathologie demeure floue dans la littérature (3–8).

Les premiers signes du SOPK apparaissent souvent dès l'adolescence (4,9). Parmi les manifestations cliniques courantes : l'hyperandrogénie. Elle se traduit par une production anormale d'androgènes par les ovaires, qui peut générer une alopecie, une acné et de l'hirsutisme, ce dernier étant défini comme une croissance excessive de poils dans des zones typiquement masculines. Environ 70 à 80 % des femmes atteintes du SOPK souffrent d'hirsutisme (10–13). De plus, le SOPK est associé à des perturbations de l'ovulation, se traduisant par une anovulation chronique, ce qui entraîne des perturbations du cycle menstruel. Les femmes touchées par le SOPK peuvent présenter une aménorrhée ainsi que des menstruations irrégulières, communément appelées oligo-aménorrhées (13,14). Face à la diversité des symptômes du SOPK, la prise en charge repose essentiellement sur des traitements symptomatiques. Parmi les options les plus courantes figurent les contraceptifs oraux, fréquemment prescrits pour réguler les cycles menstruels et atténuer les manifestations d'hyperandrogénie telles que l'hirsutisme et l'acné (3,6,10,12,15,16).

En résumé, le SOPK est une pathologie complexe aux multiples conséquences. Il nécessite une compréhension approfondie et une prise en charge rigoureuse afin d'améliorer la qualité de vie des femmes concernées.

2.2 Diagnostic du SOPK : des retards persistants malgré des critères établis

Un diagnostic à la fois rapide et précis, associé à une prise en charge précoce et adaptée, est essentiel pour cette pathologie complexe. Or, bien que le SOPK soit largement répandu, un long délai s'écoule souvent entre l'apparition des premiers symptômes et l'établissement du diagnostic. Cette errance de diagnostic est souvent due à un manque de connaissance de la maladie parmi les médecins généralistes, les parents, mais aussi les jeunes filles, d'autant plus que les symptômes se manifestent généralement dès l'adolescence (17,18).

Pour une prise en charge optimale, le diagnostic de cette pathologie doit se faire le plus tôt possible (8). Pour être diagnostiquée, la classification de Rotterdam est largement utilisée. Cette classification repose sur trois critères principaux :

- L'hyperandrogénie clinique et /ou biologique,
- Les anomalies de l'ovulation /une anovulation chronique,
- La présence des ovaires polykystiques détectés par échographie.

Le diagnostic de SOPK peut être posé lorsqu'une femme présente au moins deux des trois critères retenus, à condition d'avoir exclu d'autres pathologies pouvant également se manifester par une hyperandrogénie ou une anovulation chronique, telles que l'hyperplasie congénitale des surrénales, le syndrome de Cushing, les tumeurs androgéno-sécrétantes et l'hyperprolactinémie. Récemment, l'ajout du dosage de l'hormone anti-müllérienne (AMH) comme outil diagnostique a été recommandé pour évaluer la réserve ovarienne et détecter le SOPK, offrant une alternative à l'échographie chez les adultes (15,16,19,20).

Après avoir exploré les méthodes de diagnostic du SOPK, il est crucial d'examiner l'impact de cette pathologie sur la qualité de vie des patientes. Au-delà des critères diagnostiques, il s'agit de comprendre comment le SOPK influence la vie quotidienne.

2.3 Qualité de vie des femmes atteintes du SOPK : impacts physiques, psychologiques et sociaux

Le retard dans l'établissement du diagnostic du SOPK complique la prise en charge de ses nombreuses répercussions. Cette période d'errance diagnostique affecte profondément le quotidien des femmes concernées, en altérant leur santé physique et mentale, et en nuisant à leurs relations sociales (8,12,21).

Impact physique du SOPK :

En premier lieu, des troubles métaboliques sont fortement associés au SOPK. Une corrélation existerait entre l'obésité et le SOPK, cette dernière étant à la fois un facteur de risque et une conséquence de cette pathologie (22,23).

Indépendamment de leur âge ou de leur indice de masse corporelle, ces femmes présentent un risque accru de perturbation du métabolisme glucidique : glycémie à jeun modifiée, tolérance altérée au glucose et développement d'un diabète de type 2, ainsi que de diabète gestationnel (19,24). Les femmes atteintes du SOPK ont plus de risques de développer une résistance à l'insuline lorsqu'elles sont en surpoids, mais même avec un poids normal (25). Les troubles métaboliques ont également des répercussions au niveau lipidique, ce qui entraîne une dyslipidémie (24,26,27) ainsi qu'un taux de LDL élevé et d'adiposité viscérale (24). Cette dernière aggrave la résistance à l'insuline (24,25). L'obésité, les anomalies du bilan glycémique et lipidique conduisent à un risque accru de maladies cardiovasculaires (4,11,28), associé à un risque augmenté d'hypertension et de troubles de la coagulation (4,11,15,24,27). Par ailleurs, les fringales alimentaires sont plus fréquentes chez les femmes atteintes de SOPK, ce qui intensifie la prise de poids (28). Ces femmes présentent également une prévalence significativement plus élevée du syndrome des apnées obstructives du sommeil, indépendamment de leur indice de masse corporelle (IMC) (19).

Enfin, les troubles de la fertilité sont fréquents, en lien avec les irrégularités menstruelles ou l'aménorrhée, elles-mêmes liées à l'anovulation chronique (13,14,29). La fertilité varie notamment en fonction du poids : Les femmes en surpoids (IMC entre 25 - 29,9) ont un

risque de troubles de la fertilité accru comparé aux femmes ayant un IMC inférieur à 25 (8,30,31).

Pour traiter ces problèmes, il est conseillé aux femmes de perdre du poids par des changements de mode de vie (31). Si ces mesures ne sont pas suffisantes, des traitements médicaux visant l'induction de l'ovulation peuvent être envisagés. Si ces approches ne suffisent pas, des techniques de procréation assistée peuvent être proposées (30–33). Toutefois, en cas de grossesse avérée, une surveillance étroite doit être envisagée en raison du risque accru de complications comme des fausses couches, des accouchements prématurés et du diabète gestationnel (11,32,34).

Enfin, les femmes préménopausées atteintes du SOPK, sont exposées à une probabilité plus élevée de développer une hyperplasie de l'endomètre et un cancer de l'endomètre (19).

Impact psychologique :

L'altération de la santé physique induite par le SOPK peut entraîner des répercussions psychologiques. Les troubles physiques et psychologiques sont étroitement liés, ils affectent significativement le quotidien des femmes qui rencontrent des difficultés dans la gestion de leurs émotions.

Ainsi, par exemple, les femmes atteintes du SOPK sont particulièrement sensibles aux troubles de l'humeur, avec une prévalence élevée de symptômes dépressifs et anxieux (6,16,24,35). Diverses études indiquent que jusqu'à 80 % des femmes souffrant du SOPK présentent des signes de dépression. Il s'agit d'un taux nettement plus élevé comparé à la population générale. De même, l'anxiété affecte significativement 76,7 % des femmes atteintes du SOPK. Ces deux chiffres soulignent le poids psychologique associé à la maladie (19).

L'infertilité, en tant que manifestation courante du SOPK, constitue une source importante de souffrance émotionnelle. Elle est souvent accompagnée d'un sentiment de culpabilité et vécu comme un échec, notamment en lien avec les injonctions sociales à la maternité.

De plus, les changements physiques visibles tels que la prise de poids, l'hirsutisme et l'acné peuvent altérer l'image corporelle, renforçant l'impact psychologique et diminuant la confiance en soi (36,37).

Au-delà des souffrances psychologiques individuelles, le SOPK affecte également la manière dont les femmes interagissent avec leur environnement social. L'altération de l'image de soi, les troubles de l'humeur et la détérioration de la confiance personnelle contribuent à des formes plus ou moins marquées d'exclusion sociale. Il apparaît donc essentiel d'examiner les répercussions sociales du syndrome.

Impact social :

La diminution de la confiance en soi résulte souvent de l'écart avec les normes de beauté dominantes dans la société. La prise de poids et l'hirsutisme, par exemple, empêchent la conformité aux standards de beauté suggérés, ce qui entraîne souvent un sentiment de mise à l'écart ou d'exclusion sociale (35). Cette exclusion ne se limite pas seulement à la sphère privée, elle s'étend aussi à l'environnement professionnel (38).

Enfin, les personnes souffrant du SOPK finissent parfois par s'isoler en raison de la difficulté de parler de leur pathologie et du manque de soutien de l'environnement proche ce qui ne fait qu'aggraver les ressentis négatifs (35).

Ainsi, les répercussions sociales du SOPK participent à un cercle vicieux, dans lequel les difficultés physiques et psychiques s'entretiennent mutuellement avec l'isolement social.

2.4 Traitements : stratégies hygiéno-diététiques et approche médicamenteuse

Le SOPK affecte profondément la qualité de vie des femmes qui en souffrent en raison de ses nombreuses manifestations. Bien qu'il ne soit pas curable, il existe des moyens pour atténuer ces manifestations et améliorer le quotidien des patientes. Il leur sera conseillé de réaliser de nombreux changements au niveau du style de vie afin de leur permettre de bénéficier d'une

amélioration au niveau de leur métabolisme. Ces changements incluent la gestion du poids pour celles en surpoids ou l'adoption de comportements favorables à la santé globale (11,15,39).

Il leur sera proposé d'adopter une alimentation équilibrée, riche en fibres, en légumes et en fruits tout en évitant une alimentation trop riche en graisses. Il sera également conseillé de privilégier des glucides à faible indice glycémique (40–42). L'exercice physique régulier, associé à un sommeil de qualité, joue un rôle essentiel dans l'amélioration de la santé des femmes atteintes du SOPK (40,41). De plus, une éducation thérapeutique axée sur l'adoption de comportements de santé protecteurs peut renforcer l'adhésion aux changements de mode de vie, en particulier chez les femmes en surpoids, afin de réduire les risques de résistance à l'insuline, de diabète et de prise de poids (16,43). Plusieurs études ont montré que ces ajustements de style de vie diminuent considérablement le risque de développer un diabète de type 2 et des pathologies cardiovasculaires (11,44).

En complément, un traitement médicamenteux peut être envisagé. La Metformine est couramment prescrite pour traiter les anomalies métaboliques et la résistance à l'insuline, ainsi que pour régulariser les menstruations irrégulières (10,15,16).

2.5 Problématique : des freins persistants à une prise en charge individualisée et centrée sur la qualité de vie des femmes atteintes du SOPK

La présentation et les complications du SOPK varient d'une femme à l'autre. Chacune présente des manifestations spécifiques, ce qui nécessite une prise en charge individualisée adaptée à chaque cas (11,18). Malheureusement, de nombreuses patientes rencontrent des obstacles dans leur parcours de soins, liés à un accès limité à l'information et à une méconnaissance du SOPK chez certains professionnels de santé (45,46).

Une prise en charge multidisciplinaire est généralement requise (16). Elle implique plusieurs spécialistes : endocrinologue, gynécologue, diététicien pour l'accompagnement nutritionnel,

et dermatologue en cas de manifestations cutanées (47–49). Le recours à tous ces professionnels pour une prise en charge multidisciplinaire de la pathologie génère des coûts parfois conséquents (27,49).

Une étude récente basée sur les témoignages de femmes atteintes du SOPK sur divers forums a révélé des préoccupations majeures concernant un diagnostic tardif et un manque flagrant d'informations disponibles sur cette maladie. Elle a également mis en lumière l'impact psychologique négatif considérable lié à cette condition médicale (50).

Conscientes de ces limites, les recommandations internationales les plus récentes soulignent l'importance d'une écoute active des patientes, fondée sur l'exploration de leur vécu, de leurs priorités thérapeutiques, de leurs besoins spécifiques, ainsi que de l'impact du SOPK sur leur qualité de vie. Une telle approche permet une compréhension approfondie des attentes individuelles, tout en favorisant la personnalisation des stratégies de prise en charge et de soutien (19).

Bien que le lien entre le SOPK et la détérioration de la qualité de vie soit bien établi, il subsiste une lacune importante dans la compréhension des interactions spécifiques entre les habitudes de vie et leur impact direct sur le bien-être des femmes atteintes. Il est essentiel d'identifier comment des variables modifiables telles que l'alimentation et l'activité physique peuvent influencer la gestion de cette maladie. Une meilleure compréhension de ces dynamiques pourrait conduire à des interventions plus ciblées, offrant ainsi des stratégies d'adaptation plus efficaces et améliorant sensiblement les perspectives de santé pour cette population (19).

La complexité du SOPK provient de la diversité de ses manifestations cliniques et psychosociales, ce qui a un impact varié et profond sur la vie quotidienne des personnes concernées. De nombreuses recherches ont montré que les femmes atteintes de SOPK présentent un risque accru de troubles psychologiques, notamment la dépression et l'anxiété, ce qui peut détériorer encore davantage leur qualité de vie (19). Par ailleurs, les défis physiques liés à cette condition, tels que le contrôle du poids et les complications métaboliques, ajoutent une difficulté supplémentaire à leur gestion au quotidien (22,23).

Dans ce contexte, les habitudes de vie apparaissent comme des facteurs modifiables majeurs, susceptibles d'influencer positivement la qualité de vie. Mieux comprendre ce lien constitue un enjeu central pour améliorer la prise en charge globale du SOPK.

2.6 Question de recherche

À la lumière du contexte établi et des justifications pour cette étude, la question de recherche principale qui guidera ce mémoire est la suivante: «Comment les habitudes alimentaires et l'exercice physique influencent-ils la qualité de vie chez les femmes atteintes du syndrome des ovaires polykystiques ? ».

Cette question clé cherche à explorer les relations possibles entre les changements de mode de vie et les bénéfices pour la santé et les améliorations de la santé et du bien-être dans cette population spécifique. L'objectif est de déterminer des approches concrètes que les femmes souffrant du SOPK pourraient mettre en œuvre pour améliorer leur qualité de vie.

3. MODÈLE D'ANALYSE

Pour répondre à la question de recherche un modèle d'analyse a été établi et deux paramètres essentiels ont été considérés : l'alimentation et l'éducation physique. Ces deux facteurs jouent un rôle synergique dans l'amélioration de la condition des femmes atteintes du SOPK.

Il est conseillé aux femmes de perdre du poids par des changements de mode de vie (31). Une perte de poids modeste de seulement 5% du poids corporel, accompagnée d'une amélioration de la sensibilité à l'insuline, entraîne souvent des améliorations cliniquement significatives des manifestations de l'hyperandrogénie, des troubles reproductifs et métaboliques. Ainsi, la modification du régime alimentaire est essentielle, non seulement pour la perte de poids, mais aussi pour la gestion des symptômes du SOPK (51).

Une approche combinant un régime alimentaire équilibré et une activité physique régulière offre des avantages significatifs pour améliorer les symptômes dépressifs ainsi que les scores de qualité de vie liés à la santé chez les femmes en surpoids et obèses atteintes du SOPK (52). Par ailleurs, l'activité physique peut jouer un rôle protecteur contre la dépression, renforcer l'estime de soi et favoriser le soutien social. Ces éléments pourraient également contribuer à aider les patientes dans la gestion de leurs symptômes psychiques (53).

La théorie d'analyse intégrant l'alimentation et l'éducation physique dans la gestion du SOPK propose que ces deux paramètres soient abordés de manière complémentaire pour obtenir des résultats optimaux. Une nutrition équilibrée améliore les paramètres métaboliques et hormonaux, tandis que l'exercice physique amplifie ces effets tout en offrant des bénéfices psychologiques significatifs. Ensemble, ces deux leviers constituent donc une stratégie globale prometteuse pour améliorer la santé physique, mentale et sociale des femmes atteintes du SOPK.

4. OBJECTIFS

4.1 Objectif général

L'objectif principal de cette recherche est d'explorer en profondeur l'impact des habitudes alimentaires et de l'activité physique sur la qualité de vie des femmes souffrant du SOPK et diagnostiquées au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Liège. Cet étude a pour but de contribuer à l'élaboration de recommandations susceptibles d'améliorer le quotidien des patientes.

4.2 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires de cette recherche sont les suivants :

- Analyser l'effet des habitudes alimentaires sur la qualité de vie des femmes atteintes du SOPK, en identifiant leur influence sur la gestion perçue des symptômes physiques et psychologiques.

- Identifier l'impact de l'activité physique sur les dimensions physiques et émotionnelles de la qualité de vie, selon les intensités d'exercices pratiquées.

4.3 Hypothèse principale

Cette étude se fonde sur des données empiriques et théoriques préexistantes suggérant que le mode de vie joue un rôle crucial dans la gestion du SOPK et la perception de la qualité de vie.

Sur cette base, les hypothèses suivantes ont été formulées pour orienter l'enquête :

- Hypothèse principale :

L'adoption d'une alimentation équilibrée et la pratique régulière d'une activité physique sont associées à une meilleure qualité de vie chez les femmes atteintes du SOPK (40–42,52).

- Hypothèses secondaires :

- Les femmes atteintes de SOPK suivant un régime alimentaire adapté (faible en glucides, riche en fibres) présentent une amélioration significative de la gestion de leurs symptômes et, par conséquent, de leur qualité de vie (40–42,52).
- Une activité physique régulière est associée à une diminution des symptômes dépressifs et à une meilleure régulation du poids corporel chez les femmes atteintes du SOPK, contribuant à une meilleure qualité de vie (52,53).

Ces hypothèses structurent la méthodologie de l'étude et orientent l'analyse statistique des variables influençant la qualité de vie des femmes concernées.

5. MATÉRIEL ET MÉTHODE

5.1 Type d'étude

Pour répondre à la question de recherche ainsi qu'aux différents objectifs, une étude quantitative observationnelle transversale s'avère la plus pertinente. Ce type d'étude est

approprié pour explorer des associations complexes entre plusieurs facteurs et leur impact sur la qualité de vie.

5.2 Population étudiée

Dans le cadre de cette étude, l'échantillon sera constitué de femmes majeures, en âge de procréer, ayant reçu un diagnostic de SOPK au CHU de Liège.

5.2.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- femmes majeures (âgées de plus de 18 ans) ;
- avoir reçu un diagnostic du SOPK par un professionnel de la santé du CHU de Liège ;
- femmes ayant une maîtrise suffisante de la langue française ;
- femmes ayant consenti à répondre aux questions.

Un critère d'exclusion a été retenu :

- femmes enceintes (la grossesse pourrait influencer les variables d'intérêt, notamment la qualité de vie, de manière spécifique).

5.2.2 Méthode d'échantillonnage

La méthode d'échantillonnage utilisée dans cette étude est une méthode non probabiliste par volontariat.

Les patientes diagnostiquées SOPK ont été spécifiquement invitées à participer à cette étude par l'intermédiaire du Docteur Iulia Nechifor – Potorac, chef de clinique en endocrinologie au CHU de Liège. Les patientes intéressées transmettaient volontairement leurs coordonnées afin d'être contactées pour participer à l'étude.

Concernant la taille de l'échantillon, une estimation a été réalisée à partir d'une formule statistique classique. Les calculs indiquaient un effectif cible de 60 participantes (54). Bien que cette estimation repose sur une étude comparative incluant un groupe contrôle (femmes non

atteintes du SOPK), elle constitue la base la plus proche disponible pour justifier la taille envisagée dans ce travail (55).

5.3 Paramètres étudiés

	Paramètres
Caractéristiques sociodémographiques	<ul style="list-style-type: none"> Âge : évaluer l'âge des femmes participant à l'étude car les besoins nutritionnels et les niveaux d'activité physique peuvent varier en fonction de l'âge. Statut socio-économique : explorer le niveau d'éducation, le statut professionnel, le revenu familial qui peuvent influencer l'accès aux ressources alimentaires et aux installations sportives. Statut marital : considérer l'état matrimonial (célibataire, mariée, divorcée, veuve) et ses implications sur le soutien social et le stress perçu. Statut reproductif : inclure des variables telles que la parité, l'histoire de la grossesse et les traitements de fertilité, qui sont pertinents dans le contexte du SOPK. Ethnicité et origine culturelle : étudier l'impact des facteurs culturels et ethniques sur les comportements alimentaires et les niveaux d'activité physique.
Qualité de vie Questionnaire de Qualité de Vie (PCOSQ)	<ul style="list-style-type: none"> Dimensions de la qualité de vie : explorer différents aspects tels que le bien-être physique, émotionnel, social et fonctionnel des patientes afin d'évaluer divers aspects tels que la gestion des symptômes, l'émotionnel, l'image corporelle et la fertilité. Perception du SOPK : évaluer l'impact des symptômes du SOPK sur la perception générale de la qualité de vie et sur les comportements de santé étudiés.
Habitudes Alimentaires Food Frequency Questionnaire (FFQ)	<p>Évaluation des habitudes alimentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Composition du régime alimentaire : évaluer les types d'aliments consommés (par exemple, riches en glucides simples ou complexes, en graisses saturées ou insaturées). Fréquence des repas : examiner la régularité des repas et des collations. Qualité nutritionnelle : évaluer la qualité globale du régime alimentaire en termes de variété, d'équilibre nutritionnel et d'apports en micro et macronutriments. Comportements alimentaires : inclure des aspects tels que la consommation émotionnelle, les comportements de

	restriction alimentaire et la gestion des symptômes liés au SOPK (par exemple, résistance à l'insuline).
Activité Physique International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	<p><i>Mesure de l'activité physique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fréquence : évaluer la fréquence (nombre de jours par semaine) et la durée (minutes par jour) des activités physiques segmentées par intensité (faible, modérée, vigoureuse). • Type et intensité de l'exercice : documenter les types d'exercices pratiqués (aérobie, musculation, exercices de flexibilité), ainsi que l'intensité et la fréquence. • Niveau d'activité physique : mesurer le niveau global d'activité physique quotidienne ou hebdomadaire.

5.4 Outils de collecte des données

Afin d'explorer en profondeur l'influence des habitudes alimentaires et de l'exercice physique sur la qualité de vie des femmes atteintes du SOPK, différents outils de collecte de données ont été sélectionnés. Ceux-ci ont permis d'élaborer un questionnaire unique, intégrant les items les plus pertinents pour les objectifs de l'étude (voir annexe 1).

Questionnaire sociodémographique : ce questionnaire structuré est conçu pour recueillir des données cruciales telles que l'âge, le statut socio-économique, le statut marital, l'ethnie et l'origine culturelle des participantes. Ces informations permettent de contextualiser les résultats et d'explorer d'éventuelles variations interindividuelles dans les comportements liés au SOPK.

Questionnaire de Qualité de Vie spécifique au SOPK (PCOSQ) : Le PCOSQ est un instrument validé, conçu pour évaluer l'impact des symptômes du SOPK sur différentes dimensions de la qualité de vie : aspects physiques, émotionnels, fertilité, image corporelle et gestion des symptômes. Il permet de mesurer la manière dont les participantes perçoivent leur bien-être dans le contexte de la maladie (56).

Food Frequency Questionnaire (FFQ) : c'est un outils reconnu qui sert à mesurer la quantité et la fréquence de consommation de certains aliments sur une période déterminée. Il aide à

analyser les habitudes alimentaires des participantes, telles que leurs préférences, leurs choix alimentaires et leurs apports en nutriments, ce qui donne des informations précises sur leur alimentation (57).

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) : est un questionnaire validé pour mesurer le niveau d'activité physique des participantes. Il comprend des questions sur la fréquence, l'intensité et la durée des activités physiques au quotidien. Il permet donc d'évaluer comment l'activité physique influe sur la qualité de vie des femmes atteintes du SOPK. La version courte du questionnaire qui comprend 7 questions (58).

5.5 Organisation et planification de la collecte des données

5.5.1 Recrutement

Les patientes diagnostiquées SOPK ont été spécifiquement invitées à participer à cette étude par l'intermédiaire du Docteur Iulia Nechifor – Potorac (chef de clinique en endocrinologie au CHU de Liège) qui est entrée en contact avec ces dernières lors de ses consultations. Après une présentation du projet de recherche, si les patientes consentaient à y collaborer, des informations détaillées leur étaient fournies avant la signature du consentement éclairé et la remise du questionnaire.

5.5.2 Collecte de données

Le questionnaire a été soumis à un pré-test auprès de femmes diagnostiquées SOPK afin de s'assurer de la clarté et la cohérence des items. Suite aux ajustements, le questionnaire final a été soumis aux femmes intéressées par l'étude. La collecte des données s'est déroulée de décembre 2024 à avril 2025.

5.6 Traitement des données et méthodes d'analyse

L'ensemble des données collectées a été traité dans le respect strict de la confidentialité. Plusieurs étapes méthodologiques ont été mises en œuvre pour assurer la qualité et la fiabilité de l'analyse.

Dans un premier temps, un travail de préparation des données a été réalisé, incluant le nettoyage des doublons, des erreurs, des valeurs manquantes ou aberrantes. Un codebook a été élaboré, accompagné d'une base de données structurée, afin de faciliter le traitement statistique. Une fois les données préparées, elles ont été soumises à l'analyse statistique par l'utilisation du logiciel R et son extension Rcommander. Une régression logistique binaire a été mobilisée pour étudier l'existence d'un lien entre certains comportements (habitudes alimentaires, activité physique) et la gestion perçue du SOPK.

Deux groupes ont été définis en fonction de la variable dépendante :

- un groupe présentant une bonne gestion de la pathologie,
- un groupe rapportant une mauvaise gestion.

L'analyse a suivi deux étapes :

1. Modèles univariés : chaque variable explicative a d'abord été testée indépendamment pour évaluer son association avec la gestion du SOPK.
2. Modèle multivarié : les variables statistiquement significatives ($p < 0,05$) ont ensuite été intégrées dans un modèle ajusté, afin d'évaluer leur impact combiné.

Les analyses ont été réalisées sur l'ensemble des données disponibles et aucune valeur manquante n'a été remplacée. Les résultats ont été considérés comme significatifs au seuil de 5 % ($p < 0,05$).

5.7 Aspects réglementaires

Dans le cadre de cette étude quantitative, une demande a été soumise au comité d'éthique hospitalo-facultaire de l'Université de Liège (voir annexe 2). Il a été précisé que l'étude était

régie par la loi de 2004 relative aux expérimentations sur les êtres humains (voir annexe 3). Une seconde demande a également été adressée au comité d'éthique, accompagnée d'un dossier complet. Le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège a émis un avis favorable le 27 décembre 2024 (voir annexe 4).

Comme dit précédemment, les participantes ont été informées des objectifs de l'étude et un document de consentement leur a été remis (voir annexe 5). Les données collectées ont été traitées conformément à la loi du 30 juillet 2018 relative à la protection de la vie privée et aux réglementations européennes. L'identité des participantes est restée strictement confidentielle : les données personnelles ont été anonymisées à l'aide d'un numéro unique. De plus, conformément à la loi du 7 mai 2004 relative aux expérimentations sur les êtres humains, une assurance a été souscrite (voir annexe 6).

6. RÉSULTATS

6.1 Caractéristiques des participantes

Entre décembre 2024 et avril 2025, un total de 30 femmes atteintes du SOPK a été recruté dans le service d'endocrinologie du CHU de Liège.

6.1.1 Caractéristiques générales de la population étudiée

Les principales données sociodémographiques sont présentées dans le tableau 1.

En ce qui concerne les données relatives à la conception, une majorité de participantes a indiqué « non applicable », expliquant qu'elles n'avaient pas encore tenté de concevoir. Par conséquent, bien que six femmes aient indiqué avoir rencontré des difficultés à concevoir un enfant, l'effectif est trop faible pour en tirer des conclusions statistiques robustes.

D'autre part, 96,67 % des participantes ont déclaré ne pas avoir d'enfant, et une seule femme en a deux. Ces éléments descriptifs, bien qu'intéressants, n'ont donc pas été intégrés aux analyses principales.

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des participantes (N= 30)

	N (%)
Âge	
< 20 ans	1 (3,33)
20–25 ans	12 (40,00)
25–30 ans	12 (40,00)
30–45 ans	5 (16,67)
Revenu mensuel	
Faible (< 1.700 €)	13 (43,33)
Moyen (1.700–3.400 €)	16 (53,33)
Élevé (> 3.400 €)	1 (3,33)
Statut marital	
Célibataire	16 (53,33)
En couple / Mariée	14 (46,67)
Origine ethnique	
Caucasienne	22 (73,33)
Africaine	3 (10,00)
Autre	4 (13,33)
Latine	1 (3,33)
Origine culturelle	
Culture européenne	25 (83,33)
Africaine	2 (6,67)
Autre	3 (10,00)
IMC (kg/m²)	
< 18,5 (sous-poids)	1 (3,33)
18,5 – 24,9 (poids normal)	15 (50,00)
25 – 29,9 (surpoids)	7 (23,33)
≥ 30 (obésité)	7 (23,33)

6.2 Analyse univariée des déterminants de la gestion du SOPK

Une régression logistique binaire a été réalisée afin d'examiner l'association entre la gestion perçue du SOPK (variable dépendante) et différents facteurs alimentaires et comportementaux (variables indépendantes). L'analyse a d'abord été menée de façon univariée, afin d'identifier les variables potentiellement associées à la gestion du SOPK. Les variables présentant une association significative ont ensuite été incluses dans le modèle multivarié.

Pour permettre l'analyse, la variable « gestion_SOPK » a été dichotomisée :

- les scores de 0 à 3 ont été regroupés sous la modalité « mauvaise gestion » (modalité de référence),
- les scores de 4 à 6 sous la modalité « bonne gestion ».

Au sein de l'échantillon, 30 % des participantes ($n = 9$) relèvent de la catégorie « mauvaise gestion », tandis que 70 % ($n = 21$) appartiennent à la catégorie « bonne gestion ».

6.2.1 Habitudes alimentaires et la gestion du SOPK

Une régression logistique binaire a été utilisée pour évaluer l'association entre la gestion du SOPK et différentes habitudes alimentaires. L'analyse univariée n'a révélé aucune association statistiquement significative ($p > 0,05$) pour l'ensemble des variables explorées, à l'exception de la consommation de poisson, résultat mis en évidence dans le tableau 3.

L'analyse montre en effet un effet global significatif pour cette variable ($p = 0,019$), suggérant que la fréquence de consommation de poisson pourrait influencer la gestion du SOPK. Toutefois, l'analyse des modalités individuelles ne permet pas de confirmer cette association. Une consommation hebdomadaire unique est associée à une probabilité très faible de bonne gestion ($OR = 1,15 \times 10^{-8}$), ce qui pourrait théoriquement indiquer un effet défavorable. Cependant, cette modalité n'est pas significative ($p = 0,995$) et son intervalle de confiance extrêmement large reflète une forte instabilité de l'estimation. De même, la consommation de poisson deux fois ou plus par semaine n'est pas non plus associée à une meilleure gestion

du SOPK (OR = 1,00 ; p = 1,000), avec un intervalle de confiance tout aussi imprécis (0 - 5,47 × 10¹⁴⁵) (tableau 3).

D'autres variables, telles que la consommation de thé, de fruits, de féculents ou encore le type de viande consommée, bien que non significatives, ont montré des tendances.

Par ailleurs, les autres groupes alimentaires analysés (légumes, produits laitiers, protéines, sucreries, fast-food, boissons) ne présentent pas de lien significatif avec la gestion perçue du SOPK. Les résultats complets sont présentés en annexe 7.

Tableau 3 : Résultats de la régression logistique binaire entre la gestion du SOPK et la fréquence de consommation d'aliments (modèles univariés)

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Fruits				p = 0,129
1-2 x/semaine	1,79 ± 1,47	6,0 (0,38 - 182,92)	0,224	
3-4 x/semaine	1,425e-15 ± 1,73	1,0 (0,02 - 40,4)	1,000	
5-6 x/semaine	19,26 ± 2917,0	231297585,46 (9,67 × 10 ⁻¹⁹⁴ - NA)	0,995	
Tous les jours	1,67 ± 1,34	5,33(0,38 - 144,17)	0,232	
Poisson				p = 0,019 *
1X/ semaine	-18,28 ± 2917,00	1,15 × 10 ⁻⁸ (NA - 4,85 × 10 ¹²²)	0,995	
2 ou + x/semaine	8,11x 10 ⁻¹⁰ ± 4376,00	1,00 (0 - 5,47 × 10 ¹⁴⁵)	1,000	
Poisson gras				p = 0,105
Oui	1,40 ± 0,88	4,06 (0,75 - 25,19)	0,112	
Viande blanche vs rouge				p = 0,099
Souvent	0,77 ± 0,95	2,17 (0,32 - 15,12)	0,418	
Toujours	18,57 ± 2917,00	1,15 × 10 ⁸ (1,288 × 10 ⁻¹⁶⁰ - NA)	0,995	
Féculents				p = 0,135
1-2 x/semaine	-35,13 ± 5594,88	5,52 × 10 ⁻¹⁶ (NA - Inf)	0,995	
3-4 x/semaine	-15,49 ± 3956,18	1,88 × 10 ⁻⁷ (NA - 4,353 × 10 ²⁶⁸)	0,997	
5-6 x/semaine	-15,96 ± 3956,18	1,18 × 10 ⁻⁷ (NA - 4,319 × 10 ²⁶⁷)	0,997	
Tous les jours	-17,41 ± 3956,18	2,74 × 10 ⁻⁸ (NA - Inf)	0,996	

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Féculents complets				p = 0,1252
1 repas/ jour	-1,40 \pm 0,88	0,25 (0,04 - 1,34)	0,112	
2 repas / jour	17,39 \pm 4612,20	35584243 ,94 ($7,21 \times 10^{-306}$ - NA)	0,997	
A chaque repas	17,39 \pm 4612,20	35584244,08 ($7,21 \times 10^{-306}$ - NA)	0,997	
Thé				p = 0,070
1-2 x/semaine	2,35 \pm 1,25	10,50 (1,20 - 240,10)	0,060	
3-4 x/semaine	17,97 \pm 2284,10	$6,38 \times 10^7$ ($2,44 \times 10^{-121}$ - NA)	0,993	
5-6 x/semaine	2,2 \pm 1,26	9,00 (1,00 - 207,88)	0,081	
Tous les jours	0,41 \pm 1,55	1,50 (0,05 - 46,18)	0,794	

6.2.2 Régimes alimentaires, compléments et gestion perçue du SOPK

L'analyse univariée met en évidence une association significative entre la prise de compléments alimentaires et la gestion du SOPK ($p = 0,027$). Les participantes déclarant consommer des compléments présentent une probabilité environ 6,4 fois plus élevée de rapporter une bonne gestion de leur pathologie ($OR = 6,40$; IC95 % : 1,24 – 40,76) (tableau 4).

Concernant le suivi d'un régime alimentaire, ceci présente une tendance favorable à une meilleure gestion du SOPK. Le test global est significatif ($p = 0,043$), ce qui suggère une association globale entre cette variable et la gestion du syndrome. Plus spécifiquement, les participantes déclarant suivre un régime ont une probabilité environ 7,27 fois plus élevée de rapporter une bonne gestion de leur pathologie ($OR = 7,27$; IC95 % : 1,06 - 147,58). Toutefois, la p-valeur ($p = 0,0836$) reste légèrement au-dessus du seuil classique de significativité ($p < 0,05$), ce qui invite à interpréter cette tendance avec prudence. De plus, l'intervalle de confiance très large traduit une forte incertitude autour de l'estimation, possiblement liée à la taille restreinte de l'échantillon (tableau 4).

Tableau 4 : Régression logistique binaire entre la gestion du SOPK et le suivi d'un régime ou la prise de compléments alimentaires

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Régime				p = 0,043 *
Oui	1,9841 \pm 1,1469	7,27 (1,06 - 147,58)	0,0836	
Régime origine				p = 0,730
Source médiatique	17,96 \pm 10754,01	62873203 (0 - NA)	0,999	
Autodéfini	17,96 \pm 7604,24	62873203 (0 - NA)	0,998	
Multiples	17,96 \pm 7604,24	62873203 (0 - NA)	0,998	
Régime raison				p = 0,269
Maigrir	$3,13 \times 10^{-8} \pm 32\ 680,00$	1,00 (NA - NA)	1,000	
Éviter de maigrir	$-2,15 \times 10^1 \pm 29\ 230,00$	$4,35 \times 10^{-10}$ (NA - Inf)	0,999	
Multiples raisons	$3,74 \times 10^{-8} \pm 32\ 680,00$	1,00 (NA - NA)	1,000	
Compléments				p = 0,027 *
Oui	1,8563 \pm 0,8732	6,40 (1,24 - 40,76)	0,0335 *	
Types de compléments				p = 0,36
Autre				
Multiples	$-9,2070 \times 10^{-9} \pm 9817,00$	1,00 (NA - NA)	1,000	
	$-18,27 \pm 6209,00$	$1,17 \times 10^{-8}$ (NA - $4,07 \times 10^{254}$)	0,998	
Compléments raisons				p = 0,357
Prévention cancers	$-18,87 \pm 4\ 390,00$	$6,36 \times 10^{-9}$ (NA - Inf)	0,997	
Performances physiques	$-1,091 \times 10^{-8} \pm 11\ 620,00$	1,00 (NA - Inf)	1,000	
Autre	$-1,093 \times 10^{-8} \pm 8\ 781,00$	1,00 (NA - Inf)	1,000	
Multiples	$-18,65 \pm 4\ 390,00$	$7,95 \times 10^{-9}$ (NA - $4,19 \times 10^{299}$)	0,997	

6.2.3 Activité physique et gestion du SOPK

L'analyse univariée met en évidence une association globale significative entre le nombre de jours d'activité physique intense et la gestion perçue du SOPK ($p = 0,018$), suggérant une association entre la fréquence de l'exercice intense et une meilleure gestion de la pathologie. Toutefois, aucune des fréquences individuelles (de 1 à 6 jours) n'atteint le seuil de significativité statistique ($p > 0,05$) et plusieurs modalités présentent des coefficients extrêmes

(par exemple, OR = $1,26 \times 10^8$ pour 3 ou 4 jours), associés à de très larges erreurs standards, ce qui indique une forte instabilité dans les estimations, mis en évidence dans le tableau 5.

Concernant la durée de l'activité intense (en minutes), aucun seuil spécifique ne se distingue statistiquement. Le test global n'est pas significatif ($p = 0,168$) et les résultats montrent là encore des coefficients extrêmes et des OR difficilement interprétables, également présentés dans le tableau 5. Enfin, les autres formes d'activité physique (modérée, marche, etc.) n'ont montré aucune association significative avec la gestion du SOPK ($p > 0,05$), avec des estimations là aussi instables. Les résultats complets sont présentés en annexe 8.

Tableau 5 : Résultats de la régression logistique binaire entre la gestion du SOPK et les différentes composantes de l'activité physique (modèle univarié)

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur) $p = 0,018^*$
Jours d'activité physique intense				
1 jour	$1,16 \pm 1,35$	$3,20$ (0,24 - 80,33)	0,389	
2 jours	$-1,32 \pm 1,23$	$0,27$ (0,02 - 2,82)	0,286	
3 jours	$18,65 \pm 6208,83$	$1,26 \times 10^8$ (0 - NA)	0,998	
4 jours	$18,65 \pm 6208,83$	$1,26 \times 10^8$ (0 - NA)	0,998	
5 jours	$-20,48 \pm 7604,24$	$1,27 \times 10^9$ (NA - Inf)	0,998	
6 jours	$-20,48 \pm 10754,01$	$1,27 \times 10^9$ (NA - Inf)	0,998	
Temps activité physique intense (minutes)				$p = 0,168$
30	$-0,22 \pm 1,48$	$0,80$ (0,04 - 23,23)	0,880	
40	$18,65 \pm 10754,01$	$1,26 \times 10^8$ (0 - NA)	0,999	
45	$-20,48 \pm 10754,01$	$1,27 \times 10^{-9}$ ($1,34 \times 10^{-265}$ - NA)	0,998	
60	$18,65 \pm 5377,01$	$1,26 \times 10^8$ (0 - NA)	0,998	
75	$18,66 \pm 10754,01$	$1,26 \times 10^8$ (0 - NA)	0,999	
90	$18,65 \pm 10754,01$	$1,26 \times 10^8$ (0,05 - 7,33)	0,999	
120	$-0,51 \pm 1,24$	$0,60$ (0 - NA)	0,680	
180	$18,65 \pm 7604,24$	$1,26 \times 10^8$ (0 - NA)	0,998	
210	$18,65 \pm 10754,01$	$1,26 \times 10^8$ (0 - Inf)	0,999	
270	$18,65 \pm 10754,01$	$1,26 \times 10^8$ (NA - Inf)	0,999	
300	$-20,48 \pm 10754,01$	$1,27 \times 10^{-9}$ (NA - Inf)	0,998	
360	$-20,48 \pm 10754,01$	$1,27 \times 10^{-9}$ (NA - NA)	0,998	

6.3 Régression logistique binaire multivariée

Une régression logistique multivariée a été réalisée afin d'identifier les variables associées à la gestion du SOPK, en intégrant simultanément la fréquence de consommation de poissons, le suivi d'un régime, la prise de compléments et la fréquence d'activité physique intense. Le modèle global est significatif ($p = 0,0036$), suggérant que les variables incluses (consommation de poissons, suivi d'un régime, prise de compléments alimentaires et fréquence d'activité physique intense) contribuent de manière collective à la prédiction de la gestion du SOPK (tableau 6).

Parmi ces variables, seule la prise de compléments alimentaires présente une association significative indépendante ($p = 0,010$). L'odds ratio estimé ($OR = 6,40$; IC95 % : 1,24 - 40,76) indique que les participantes prenant des compléments ont des chances nettement accrues de rapporter une bonne gestion de leur pathologie (tableau 7).

En revanche, ni la consommation de poissons ($p = 0,29$), ni le fait de suivre un régime ($p = 0,45$), ni même la fréquence hebdomadaire d'activité physique intense ($p = 0,07$) ne montrent d'association significative dans le modèle ajusté, bien que cette dernière variable soit proche du seuil de signification (tableau 7).

Tableau 6 : Modèle multivarié de régression logistique binaire : associations entre comportements de santé et gestion du SOPK

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Poissons				p=0,0036*
1X/semaine	-21,54 \pm 1,19 $\times 10^4$	$4,42 \times 10^{-10}$ (NA - Inf)	0,999	
2 X ou plus/semaine	0,15 \pm 3,57 $\times 10^4$	1,16 (0 - Inf)	1,000	
Régime				p=0,0036*
Oui	-1,36 \pm 1,81	0,26 (0,004 - 10,70)	0,452	
Compléments				p=0,0036*
Oui	21,23 \pm 7,80 $\times 10^3$	$1,65 \times 10^9$ (0 - NA)	0,998	

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur) p=0.0036*
Jours d'activité physique intense				
1 jour	$20,91 \pm 7,80 \times 10^3$	$1,21 \times 10^9$ (5,65 $\times 10^{-148}$ - 1,90 $\times 10^{188}$)	0,998	
2 jours	-1,52 ± 1,97	0,22 (0,002 - 10,98)	0,440	
3 jours	$19,34 \pm 3,62 \times 10^4$	$2,50 \times 10^8$ (0 - Inf)	1,000	
4 jours	$20,81 \pm 1,99 \times 10^4$	$1,09 \times 10^9$ (0 - Inf)	0,999	
5 jours	-1,86 ± 2,21 $\times 10^4$	0,16 (0 - Inf)	1,000	
6 jours	-23,08 ± 2,92 $\times 10^4$	$9,43 \times 10^{-11}$ (NA - Inf)	0,999	

Tableau 7 : Analyse de déviance (Type III) des comportements de santé dans le modèle multivarié de régression logistique binaire associé à la gestion du SOPK

	LR Chisq	p-valeur
Poissons	2,47	p=0,29
Régime	0,57	p=0,45
Compléments	6,61	p=0,010 *
Jours d'activité physique intense	11,80	p=0,07

7. DISCUSSION

7.1 Interprétation

Les résultats de cette étude suggèrent que certaines habitudes alimentaires et comportements de santé sont associés à une meilleure gestion perçue du SOPK. Toutefois, ces données doivent être interprétées avec prudence en raison de la taille restreinte de l'échantillon et de certaines répartitions parfois déséquilibrées dans les réponses, ce qui pourrait affecter la stabilité des estimations statistiques.

La prise de compléments alimentaires est le seul facteur à avoir montré une association significative et stable avec une meilleure gestion perçue du SOPK, aussi bien en analyse univariée qu'en régression logistique multivariée. Les femmes ayant recours à ces compléments présentent une probabilité environ six fois plus élevée de déclarer une bonne gestion de leur pathologie, traduisant une meilleure qualité de vie. Ce résultat est en accord avec les données de la littérature, qui souligne les bénéfices de compléments tels que les inositol, le magnésium, le zinc, le chrome, les vitamines D, B et E, ainsi que les oméga-3 ou les probiotiques. Ces substances peuvent jouer un rôle dans la régulation hormonale, la sensibilité à l'insuline et peuvent améliorer les marqueurs métaboliques. Certaines recherches indiquent que la prise d'inositol, en particulier, améliore le profil métabolique, réduit l'hyperandrogénie et améliore la qualité de vie globale des femmes atteintes de SOPK. Ces résultats renforcent l'intérêt d'une approche complémentaire à la prise en charge conventionnelle, notamment chez les patientes présentant des carences ou une mauvaise tolérance aux traitements pharmacologiques comme la metformine (59–64).

Le suivi d'un régime alimentaire montre une tendance favorable dans notre échantillon, sans toutefois atteindre la significativité statistique dans le modèle multivarié. Néanmoins, cette orientation est en cohérence avec un large éventail de sources littéraires. Cette tendance est cohérente avec les recommandations qui encouragent une approche diététique personnalisée, notamment en cas de surpoids. Une perte de poids modérée de l'ordre de 5 % suffit généralement à induire des bénéfices notables sur la régulation menstruelle et les taux d'androgènes (44). Plusieurs études ont démontré que des régimes spécifiques, comme le régime méditerranéen ou l'alimentation à faible index glycémique (IG), ont des effets bénéfiques sur la résistance à l'insuline, les taux d'androgènes, la régulation des cycles menstruels et la fertilité. De plus, un lien a été établi entre l'adhésion au régime méditerranéen et une moindre sévérité du SOPK, notamment en raison de ses propriétés anti-inflammatoires. L'alimentation anti-inflammatoire et riche en fibres semble agir de manière bénéfique sur les processus métaboliques et hormonaux impliqués dans le SOPK. Toutefois, ces approches doivent être adaptées individuellement, en fonction des préférences, du mode de vie et des antécédents médicaux de chaque patiente (65–68).

Concernant l'activité physique, l'analyse univariée a révélé un effet global significatif de l'activité physique intense ($p = 0,018$), suggérant qu'une pratique régulière pourrait jouer un rôle favorable. Toutefois, aucune fréquence spécifique (de 1 à 6 jours/semaine) ne dépasse le seuil de significativité. Cette absence de lien clair à l'échelle des modalités individuelles peut s'expliquer par une taille d'échantillon limitée et des effectifs trop faibles dans certaines catégories. Cependant, la littérature soutient fermement les bénéfices de l'activité physique sur la gestion du SOPK. Des études ont mis en évidence que l'exercice, qu'il soit modéré ou intense, aérobie ou musculaire, permet d'améliorer la sensibilité à l'insuline, de diminuer l'IMC, de réduire l'hyperandrogénie et de favoriser la régularité menstruelle. L'intégration d'une activité physique régulière reste donc un pilier fondamental de la prise en charge, même si l'effet peut varier d'une femme à l'autre. Au-delà des effets physiologiques, l'activité physique participe également à l'amélioration de la qualité de vie, tant sur le plan physique que mental (69). Les exercices aérobiques intenses semblent particulièrement efficaces, mais les bénéfices ont également été observés quel que soit le type d'exercice (aérobie, musculation ou combiné), la fréquence ou la durée (64,70,71).

Enfin, la consommation de poisson et donc indirectement celle des oméga-3 a s'est montrée en association globale statistiquement significative avec la gestion du SOPK en analyse univariée. Ce résultat suggère un lien potentiel entre la fréquence de consommation de poisson et une meilleure gestion de la pathologie. Toutefois, aucune des modalités individuelles (consommation 1 fois/semaine ou ≥ 2 fois/semaine) n'a atteint le seuil de significativité, et l'effet observé en univarié ne se maintient pas dans le modèle multivarié. Ces résultats doivent donc être interprétés avec prudence, en raison notamment de la taille réduite de l'échantillon et de la forte instabilité statistique observée dans les estimations. Plusieurs études montrent que les oméga-3 peuvent agir positivement sur l'équilibre hormonal et métabolique, grâce à leurs propriétés anti-inflammatoires. Cependant, la plupart des études concernent les compléments alimentaires, et très peu s'intéressent à leur consommation dans l'alimentation quotidienne (72,73).

En revanche, aucune association statistiquement significative n'a été retrouvée dans cette étude entre la consommation de protéines, de féculents, de fruits, de légumes ou d'aliments sucrés et la gestion perçue du SOPK. Cette observation ne rejette pas les recommandations

nutritionnelles actuelles, qui insistent sur l'importance d'une alimentation riche en protéines pour préserver la masse musculaire, soutenir le métabolisme et améliorer la sensibilité à l'insuline (74,75). Certaines études suggèrent d'ailleurs qu'une répartition optimale des macronutriments environ 30 % de protéines, 40 % de glucides et 30 % de lipides pourrait contribuer à l'équilibre métabolique et à la réduction des symptômes du SOPK (76).

Concernant les féculents, les recommandations privilégient les glucides à faible IG, reconnus pour leurs effets bénéfiques sur la résistance à l'insuline, l'inflammation, la régularité des cycles menstruels et le profil métabolique. Bien que l'IG n'ait pas été spécifiquement évalué dans notre étude, il demeure une piste prometteuse pour guider les choix alimentaires dans cette population. Plusieurs publications ont montré qu'un régime à faible IG peut réduire les risques associés au SOPK, notamment le diabète de type 2, les troubles cardiovasculaires et la dégradation de la qualité de vie (77–79).

Par ailleurs, d'autres groupes alimentaires bien établis dans les recommandations classiques comme les fruits, les légumes ou les produits sucrés n'ont pas non plus montré d'association significative. Cette absence pourrait s'expliquer par une taille d'échantillon limitée ou par un manque de puissance statistique. Toutefois, la littérature continue de souligner l'importance d'une alimentation riche en fibres, variée et équilibrée, capable de réduire l'IG des repas, de favoriser la satiété et de moduler la réponse insulinique postprandiale (80).

En somme, même si nos analyses n'ont pas identifié de liens significatifs entre ces variables et la gestion perçue du SOPK, les tendances observées restent cohérentes avec les recommandations actuelles. L'adoption d'un mode de vie sain combinant alimentation équilibrée, activité physique régulière et, le cas échéant, complémentation nutritionnelle demeure une stratégie centrale dans la prise en charge globale du SOPK et l'amélioration de la qualité de vie des patientes (76).

7.2 Biais, limites et forces

Plusieurs limites doivent être soulignées pour interpréter avec justesse les résultats de cette étude. Tout d'abord, la taille de l'échantillon ($n = 30$) constitue un facteur limitant majeur. Un effectif aussi restreint réduit la puissance statistique, ce qui augmente le risque de ne pas

déetecter des associations pourtant réelles. Cette contrainte méthodologique peut expliquer l'absence de significativité dans plusieurs analyses, en particulier au niveau des sous-groupes.

Ensuite, la méthode de recrutement des participantes, exclusivement au sein du CHU de Liège, pourrait introduire un biais de sélection. Ce choix limite la diversité des profils et restreint la généralisation des résultats à d'autres contextes cliniques. De plus, l'étude repose sur l'auto-déclaration via un questionnaire, ce qui expose à plusieurs biais classiques : biais de mémoire, biais de déclaration, et biais de désirabilité sociale. Certaines participantes ont pu involontairement embellir leurs réponses, notamment sur des thématiques sensibles comme l'alimentation ou l'activité physique, malgré les consignes de sincérité.

Par ailleurs, le questionnaire utilisé pour évaluer la qualité de vie (PCOSQ) a été traduit de l'anglais sans validation psychométrique formelle. Bien que cette traduction ait été réalisée avec rigueur, l'absence de validation officielle peut introduire un biais de mesure, certaines formulations ayant pu être interprétées de manière variable selon les participantes.

Malgré ces limites, cette étude présente plusieurs atouts. Elle aborde un sujet encore peu exploré dans la littérature francophone, à savoir le lien entre habitudes de vie et qualité de vie chez les femmes atteintes de SOPK. Elle contribue ainsi à combler un vide scientifique et propose une première base de réflexion pour des recherches futures. Le recours à des instruments validés (PCOSQ, FFQ, IPAQ), malgré la nécessité de traduction pour certains, renforce la crédibilité méthodologique. L'approche multidimensionnelle intégrant à la fois l'alimentation, l'activité physique, les compléments et les perceptions de qualité de vie permet une analyse globale, contextualisée et centrée sur les patientes.

Le recrutement hospitalier constitue un atout méthodologique majeur de cette étude. En sélectionnant les participantes directement au sein d'un établissement de santé, il est possible de garantir la validité clinique des diagnostics et de s'assurer que chaque cas de SOPK a été confirmé médicalement. Cette rigueur renforce considérablement la fiabilité des données recueillies. Par ailleurs, cette approche permet de mieux appréhender les réalités cliniques et les besoins concrets des patientes, en tenant compte de leur vécu au sein du parcours de soins.

Enfin, cette étude ouvre des perspectives concrètes en santé publique, en soulignant la pertinence d'une approche globale, personnalisée et préventive du SOPK. En considérant à la fois les dimensions physiques et psychologiques, cette approche pourrait contribuer à un accompagnement plus complet, mieux adapté aux besoins des patientes, et ainsi améliorer leur qualité de vie au quotidien.

7.3 Perspective en santé publique

Bien que cette étude présente certaines limites, elle a permis de mettre en évidence des liens intéressants entre les comportements de santé et la gestion perçue du SOPK, tout en ouvrant plusieurs pistes de réflexion pour la santé publique.

Premièrement, la faible taille de l'échantillon et son recrutement dans un seul centre hospitalier appellent à la réalisation d'études plus larges et multicentriques, afin d'assurer une meilleure représentativité de la population concernée. Étendre l'enquête à d'autres hôpitaux ou régions permettrait d'obtenir des données plus généralisables, renforçant ainsi la validité des résultats.

Deuxièmement, des études longitudinales seraient particulièrement utiles pour suivre l'évolution des patientes dans le temps, mieux comprendre l'impact durable des changements de mode de vie sur les symptômes et la qualité de vie, et identifier des liens de causalité. Cela pourrait également inclure des données sur la fertilité, qui n'ont pu être exploitées dans cette étude en raison de la jeunesse de l'échantillon.

Troisièmement, l'approche exclusivement quantitative par questionnaire atteint ses limites lorsqu'il s'agit de comprendre le vécu subjectif des femmes. Des entretiens qualitatifs permettraient de recueillir une parole plus libre, d'explorer les perceptions, les obstacles et les leviers d'adoption d'un mode de vie sain. Une approche mixte, combinant quantitatif et qualitatif, offrirait une lecture plus fine et contextualisée des résultats.

D'un point de vue pratique, les résultats mettent en évidence la nécessité de renforcer l'éducation à la santé dès l'adolescence. Informer plus tôt les jeunes filles sur le SOPK pourrait favoriser un diagnostic plus précoce et une gestion plus efficace. Cela passe par des

campagnes d'information claires sur les symptômes, les complications, les traitements disponibles, mais aussi sur l'importance d'un mode de vie adapté.

Il apparaît également essentiel de promouvoir des programmes de prévention ciblés en santé publique, intégrant des recommandations concrètes en matière d'alimentation, d'activité physique et de bien-être psychologique. Ces programmes pourraient être relayés dans les centres de santé, les cabinets de gynécologie, les écoles et les universités.

Le soutien psychologique constitue un autre levier à ne pas négliger. La mise en place d'espaces de parole, de groupes de soutien ou de consultations dédiées pourrait permettre aux femmes de mieux vivre avec leur pathologie, de briser l'isolement, et de favoriser leur autonomie dans la gestion de leur santé.

Enfin, il est impératif de sensibiliser davantage les professionnels de santé à la réalité du SOPK. Cette pathologie reste encore insuffisamment comprise et prise en charge de manière hétérogène. Mieux former les médecins, sage-femmes et autres intervenants à l'écoute des patientes, à l'importance des déterminants comportementaux, et à l'éducation thérapeutique permettrait d'améliorer de manière significative la prise en charge globale.

En résumé, cette étude souligne l'importance d'une approche multidimensionnelle et proactive du SOPK en santé publique, centrée sur les besoins des femmes, leur qualité de vie, et la réduction des inégalités dans l'accès à l'information et aux soins.

8. CONCLUSION

Ce mémoire a permis d'explorer la manière dont certaines habitudes alimentaires et l'activité physique influencent la gestion perçue du SOPK chez un échantillon de femmes suivies au CHU de Liège. À travers une étude quantitative, elle met en lumière plusieurs comportements de santé susceptibles d'influencer la gestion perçue du SOPK. La prise de compléments alimentaires, la pratique d'une activité physique intense, le suivi d'un régime adapté ou encore la consommation de poisson ressortent comme des facteurs potentiels d'une meilleure gestion perçue du SOPK. Toutefois, ces résultats doivent être interprétés avec

prudence, compte tenu de la taille restreinte de l'échantillon et l'instabilité de certaines estimations statistiques.

Parmi les comportements explorés, la prise de compléments alimentaires est ressortie comme l'élément le plus solidement associé à une meilleure gestion perçue du SOPK. Une tendance favorable a également été observée pour l'activité physique intense et le suivi d'un régime alimentaire, ce qui rejoint les recommandations actuelles sur l'importance du mode de vie dans la prise en charge du syndrome. Ces résultats, bien que parfois fragiles sur le plan statistique, sont cohérents avec une littérature abondante qui insiste sur l'approche globale et pluridimensionnelle du SOPK.

Ce travail souligne ainsi la nécessité d'intégrer plus systématiquement les habitudes de vie dans les parcours de soins, et d'accompagner les patientes au-delà des traitements pharmacologiques. Il rappelle aussi l'importance d'une écoute active, d'un accompagnement personnalisé et d'une éducation à la santé dès le plus jeune âge.

Enfin, cette étude exploratoire ouvre des perspectives concrètes pour la santé publique : développement de programmes de prévention ciblés, renforcement du rôle des professionnels dans la détection précoce, et promotion d'interventions holistiques incluant le bien-être physique, nutritionnel et psychologique. Ce mémoire constitue un point de départ pour mieux comprendre le quotidien des femmes atteintes du SOPK et pour penser une prise en charge plus humaine, plus intégrée, et plus efficace.

9. BIBLIOGRAPHIE :

1. Lizneva D, Suturina L, Walker W, Brakta S, Gavrilova-Jordan L, Azziz R. Criteria, prevalence, and phenotypes of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2016;106:6–15. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.05.003.
2. Meier RK. Polycystic Ovary Syndrome. *Nurs Clin North Am*. 2018;53:407–420. doi: 10.1016/j.cnur.2018.04.008. Cited: in: : PMID: 30100006.
3. Dabrevolski SA, Nikiforov NG, Eid AH, Nedosugova LV, Starodubova AV, Popkova TV, Bezsonov EE, Orekhov AN. Mitochondrial Dysfunction and Chronic Inflammation in Polycystic Ovary Syndrome. *Int J Mol Sci*. 2021;22:3923. doi: 10.3390/ijms22083923.
4. Bednarska S, Siejka A. The pathogenesis and treatment of polycystic ovary syndrome: What's new? *Adv Clin Exp Med*. 2017;26:359–367. doi: 10.17219/acem/59380.
5. Syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cited 2022 Dec 16]. Available from: <https://www.inserm.fr/dossier/syndrome-ovaires-polykystiques-sopk/>.
6. Cooney LG, Dokras A. Depression and Anxiety in Polycystic Ovary Syndrome: Etiology and Treatment. *Curr Psychiatry Rep*. 2017;19:83. doi: 10.1007/s11920-017-0834-2.
7. Papalou O, Victor VM, Diamanti-Kandarakis E. Oxidative Stress in Polycystic Ovary Syndrome. *Curr Pharm Des*. 22:2709–2722.
8. Bellver J, Rodríguez-Tabernero L, Robles A, Muñoz E, Martínez F, Landeras J, García-Velasco J, Fontes J, Álvarez M, Álvarez C, et al. Polycystic ovary syndrome throughout a woman's life. *J Assist Reprod Genet*. 2018;35:25–39. doi: 10.1007/s10815-017-1047-7.
9. Milczarek M, Kucharska A, Borowiec A. Difficulties in diagnostics of polycystic ovary syndrome in adolescents – a preliminary study. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2019;25:122–126. doi: 10.5114/pedm.2019.87177.
10. Spritzer PM, Barone CR, Oliveira FB de. Hirsutism in Polycystic Ovary Syndrome: Pathophysiology and Management. *Curr Pharm Des*. 22:5603–5613. doi: 10.2174/1381612822666160720151243.
11. Azziz R, Carmina E, Chen Z, Dunaif A, Laven JSE, Legro RS, Lizneva D, Natterson-Horowitz B, Teede HJ, Yildiz BO. Polycystic ovary syndrome. *Nat Rev Dis Primer*. 2016;2:1–18. doi: 10.1038/nrdp.2016.57.
12. Schmidt TH, Shinkai K. Evidence-based approach to cutaneous hyperandrogenism in women. *J Am Acad Dermatol*. 2015;73:672–690. doi: 10.1016/j.jaad.2015.05.026.
13. Rababa'h AM, Matani BR, Yehya A. An update of polycystic ovary syndrome: causes

and therapeutics options. *Heliyon*. 2022;8:e11010. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e11010.

14. Arentz S, Abbott JA, Smith CA, Bensoussan A. Herbal medicine for the management of polycystic ovary syndrome (PCOS) and associated oligo/amenorrhoea and hyperandrogenism; a review of the laboratory evidence for effects with corroborative clinical findings. *BMC Complement Altern Med*. 2014;14:511. doi: 10.1186/1472-6882-14-511.
15. Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA, Hoeger KM, Murad MH, Pasquali R, Welt CK. Diagnosis and Treatment of Polycystic Ovary Syndrome: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98:4565–4592. doi: 10.1210/jc.2013-2350.
16. Teede HJ, Misso ML, Costello MF, Dokras A, Laven J, Moran L, Piltonen T, Norman RJ, International PCOS Network. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome†‡. *Hum Reprod*. 2018;33:1602–1618. doi: 10.1093/humrep/dey256.
17. Witchel SF, Oberfield SE, Peña AS. Polycystic Ovary Syndrome: Pathophysiology, Presentation, and Treatment With Emphasis on Adolescent Girls. *J Endocr Soc*. 2019;3:1545–1573. doi: 10.1210/js.2019-00078. Cited: in: : PMID: 31384717.
18. Ismayilova M, Yaya S. “I felt like she didn’t take me seriously”: a multi-methods study examining patient satisfaction and experiences with polycystic ovary syndrome (PCOS) in Canada. *BMC Womens Health*. 2022;22:47. doi: 10.1186/s12905-022-01630-3.
19. International evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome – 2023. *Reprod Endocrinol*. 2023;59–79. doi: 10.18370/2309-4117.2023.69.59-79.
20. Dumesic DA, Oberfield SE, Stener-Victorin E, Marshall JC, Laven JS, Legro RS. Scientific Statement on the Diagnostic Criteria, Epidemiology, Pathophysiology, and Molecular Genetics of Polycystic Ovary Syndrome. *Endocr Rev*. 2015;36:487–525. doi: 10.1210/er.2015-1018.
21. WHOQOL - Measuring Quality of Life | The World Health Organization [Internet]. [cited 2023 Dec 15]. Available from: <https://www.who.int/tools/whoqol>.
22. Barber TM, Hanson P, Weickert MO, Franks S. Obesity and Polycystic Ovary Syndrome: Implications for Pathogenesis and Novel Management Strategies. *Clin Med Insights Reprod Health*. 2019;13:1179558119874042. doi: 10.1177/1179558119874042.
23. De Leo V, Musacchio MC, Cappelli V, Massaro MG, Morgante G, Petraglia F. Genetic, hormonal and metabolic aspects of PCOS: an update. *Reprod Biol Endocrinol RBE*. 2016;14:38. doi: 10.1186/s12958-016-0173-x. Cited: in: : PMID: 27423183.
24. Anagnostis P, Tarlatzis BC, Kauffman RP. Polycystic ovarian syndrome (PCOS): Long-term metabolic consequences. *Metabolism*. 2018;86:33–43. doi: 10.1016/j.metabol.2017.09.016.

25. Amato MC, Vesco R, Vigneri E, Ciresi A, Giordano C. Hyperinsulinism and polycystic ovary syndrome (PCOS): role of insulin clearance. *J Endocrinol Invest.* 2015;38:1319–1326. doi: 10.1007/s40618-015-0372-x.
26. Daan NMP, Louwers YV, Koster MPH, Eijkemans MJC, Rijke YB de, Lentjes EWG, Fauser BCJM, Laven JSE. Cardiovascular and metabolic profiles amongst different polycystic ovary syndrome phenotypes: who is really at risk? *Fertil Steril.* 2014;102:1444-1451.e3. doi: 10.1016/j.fertnstert.2014.08.001. Cited: in: : PMID: 25239303.
27. Sirmans SM, Parish RC, Blake S, Wang X. Epidemiology and Comorbidities of Polycystic Ovary Syndrome in an Indigent Population. *J Investig Med.* 2014;62:868–874. doi: 10.1097/01.JIM.0000446834.90599.5d. Cited: in: : PMID: 24844662.
28. Jeanes YM, Reeves S, Gibson EL, Piggott C, May VA, Hart KH. Binge eating behaviours and food cravings in women with Polycystic Ovary Syndrome. *Appetite.* 2017;109:24–32. doi: 10.1016/j.appet.2016.11.010.
29. West S, Lashen H, Bloigu A, Franks S, Puukka K, Ruokonen A, Järvelin M-R, Tapanainen JS, Morin-Papunen L. Irregular menstruation and hyperandrogenaemia in adolescence are associated with polycystic ovary syndrome and infertility in later life: Northern Finland Birth Cohort 1986 study. *Hum Reprod.* 2014;29:2339–2351. doi: 10.1093/humrep/deu200.
30. Balen AH, Morley LC, Misso M, Franks S, Legro RS, Wijeyaratne CN, Stener-Victorin E, Fauser BCJM, Norman RJ, Teede H. The management of anovulatory infertility in women with polycystic ovary syndrome: an analysis of the evidence to support the development of global WHO guidance. *Hum Reprod Update.* 2016;22:687–708. doi: 10.1093/humupd/dmw025.
31. Cena H, Chiovato L, Nappi RE. Obesity, Polycystic Ovary Syndrome, and Infertility: A New Avenue for GLP-1 Receptor Agonists. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020;105:e2695–e2709. doi: 10.1210/clinem/dgaa285.
32. Liu S, Mo M, Xiao S, Li L, Hu X, Hong L, Wang L, Lian R, Huang C, Zeng Y, et al. Pregnancy Outcomes of Women With Polycystic Ovary Syndrome for the First In Vitro Fertilization Treatment: A Retrospective Cohort Study With 7678 Patients. *Front Endocrinol [Internet].* 2020 [cited 2023 Jan 30];11.
33. Costello MF, Garad RM, Hart R, Homer H, Johnson L, Jordan C, Mocanu E, Qiao J, Rombauts L, Teede HJ, et al. A Review of Second- and Third-line Infertility Treatments and Supporting Evidence in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Med Sci.* 2019;7:75. doi: 10.3390/medsci7070075.
34. McCartney CR, Marshall JC. Polycystic Ovary Syndrome. *N Engl J Med.* 2016;375:54–64. doi: 10.1056/NEJMcp1514916. Cited: in: : PMID: 27406348.
35. Gendre V. Les Ovaies polykystiques, quand le corps et l'esprit s'influencent : état des lieux [Internet]. Université de Lausanne, Faculté des sciences sociales et politiques; 2020 [cited 2023 Dec 19]. Available from: https://serval.unil.ch/notice/serval:BIB_S_31568.

36. Davitadze M, Malhotra K, Khalil H, Hebbar M, Tay CT, Mousa A, PCOS SEva team, Teede H, Brennan L, Stener-Victorin E, et al. Body image concerns in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Endocrinol.* 2023;189:R1–R9. doi: 10.1093/ejendo/lvad110.
37. Alkheyr Z, Murad M, Das P, Aljenae K, Kamel C, Hajji SA, Flood J, Atkin SL, Ali KF. Self-esteem and body image satisfaction in women with PCOS in the Middle East: Cross-sectional social media study. *PLOS ONE.* 2024;19:e0301707. doi: 10.1371/journal.pone.0301707.
38. Huddleston HG, Milani A, Blank R. Productivity loss due to polycystic ovary syndrome and its relationship to race, mental health and healthcare delivery indices. *FS Rep.* 2024;5:157–163. doi: 10.1016/j.xfre.2024.02.004.
39. Syndrome des ovaires polykystiques [Internet]. [cited 2023 Dec 6]. Available from: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>.
40. Al-Ruthia YS, Al-Mandeel H, AlSanawi H, Mansy W, AlGasem R, AlMutairi L. Ovulation induction by metformin among obese versus non-obese women with polycystic ovary syndrome. *Saudi Pharm J.* 2017;25:795–800. doi: 10.1016/j.jsps.2016.12.001.
41. Szczuko M, Kikut J, Szczuko U, Szydłowska I, Nawrocka-Rutkowska J, Ziętek M, Verbanac D, Saso L. Nutrition Strategy and Life Style in Polycystic Ovary Syndrome—Narrative Review. *Nutrients.* 2021;13:2452. doi: 10.3390/nu13072452.
42. Dubey P, Reddy S, Boyd S, Bracamontes C, Sanchez S, Chattopadhyay M, Dwivedi A. Effect of Nutritional Supplementation on Oxidative Stress and Hormonal and Lipid Profiles in PCOS-Affected Females. *Nutrients.* 2021;13:2938. doi: 10.3390/nu13092938.
43. Stepto NK, Cassar S, Joham AE, Hutchison SK, Harrison CL, Goldstein RF, Teede HJ. Women with polycystic ovary syndrome have intrinsic insulin resistance on euglycaemic–hyperinsulaemic clamp. *Hum Reprod.* 2013;28:777–784. doi: 10.1093/humrep/des463.
44. Faghfoori Z, Fazelian S, Shadnoush M, Goodarzi R. Nutritional management in women with polycystic ovary syndrome: A review study. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2017;11:S429–S432. doi: 10.1016/j.dsx.2017.03.030.
45. Copp T, Muscat DM, Hersch J, McCaffery KJ, Doust J, Dokras A, Mol BW, Jansen J. The challenges with managing polycystic ovary syndrome: A qualitative study of women's and clinicians' experiences. *Patient Educ Couns.* 2022;105:719–725. doi: 10.1016/j.pec.2021.05.038.
46. Elghobashy M, Lau GM, Davitadze M, Gillett CDT, O'Reilly MW, Arlt W, Lindenmeyer A, Kempegowda P. Concerns and expectations in women with polycystic ovary syndrome vary across age and ethnicity: findings from PCOS Pearls Study. *Front Endocrinol.* 2023;14:1175548. doi: 10.3389/fendo.2023.1175548. Cited: in: : PMID: 37621648.

47. Pace JL. Acne - a potential skin marker of internal disease. *Clin Dermatol*. 2015;33:572–578. doi: 10.1016/j.cldermatol.2015.05.010.
48. Khan MJ, Ullah A, Basit S. <p>Genetic Basis of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): Current Perspectives</p>. *Appl Clin Genet*. 2019;12:249–260. doi: 10.2147/TACG.S200341.
49. Wolf WM, Wattick RA, Murray PJ, Clemmer M, Olfert MD. Future Implications of Using Registered Dietitians in Multidisciplinary Polycystic Ovary Syndrome Treatment. *Healthcare*. 2018;6:144. doi: 10.3390/healthcare6040144.
50. Authier M, Normand C, Jego M, Gaborit B, Boubli L, Courbiere B. Qualitative study of self-reported experiences of infertile women with polycystic ovary syndrome through on-line discussion forums. *Ann Endocrinol*. 2020;81:487–492. doi: 10.1016/j.ando.2020.07.1110.
51. Barber TM, Dimitriadis GK, Andreou A, Franks S. Polycystic ovary syndrome: insight into pathogenesis and a common association with insulin resistance. *Clin Med*. 2015;15:s72–s76. doi: 10.7861/clinmedicine.15-6-s72.
52. Thomson RL, Buckley JD, Lim SS, Noakes M, Clifton PM, Norman RJ, Brinkworth GD. Lifestyle management improves quality of life and depression in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2010;94:1812–1816. doi: 10.1016/j.fertnstert.2009.11.001.
53. Babiss LA, Gangwisch JE. Sports Participation as a Protective Factor Against Depression and Suicidal Ideation in Adolescents as Mediated by Self-Esteem and Social Support. *J Dev Behav Pediatr*. 2009;30:376. doi: 10.1097/DBP.0b013e3181b33659.
54. Melançon N. How do I combine standard deviations of two groups? [Internet]. Math Stack Exch. 2018 [cited 2024 Jul 11]. Available from: <https://math.stackexchange.com/q/2971315>.
55. Table 5 | Health-related quality of life in patients with polycystic ovary syndrome: validation of the German PCOSQ-G | Archives of Gynecology and Obstetrics [Internet]. [cited 2024 Jul 11]. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-017-4623-2/tables/5>.
56. Cronin L, Guyatt G, Griffith L, Wong E, Azziz R, Futterweit W, Cook D, Dunaif A. Development of a Health-Related Quality-of-Life Questionnaire (PCOSQ) for Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS)1. *J Clin Endocrinol Metab*. 1998;83:1976–1987. doi: 10.1210/jcem.83.6.4990.
57. Questionnaire de fréquence alimentaire [Internet]. Available from: file:///Users/boubou/Downloads/AULA%20%20-%20Verger.%20FFQ%20MetaCardis%20France%20(2).pdf.
58. Outils d'évaluation [Internet]. Onaps.fr. [cited 2022 May 19]. Available from: <https://onaps.fr/outils-devaluation/>.

59. Li R, Li Z, Huang Y, Hu K, Ma B, Yang Y. The effect of magnesium alone or its combination with other supplements on the markers of inflammation, OS and metabolism in women with polycystic ovarian syndrome (PCOS): A systematic review. *Front Endocrinol* [Internet]. 2022 [cited 2025 May 18];13. doi: 10.3389/fendo.2022.974042.
60. Jaripur M, Ghasemi-Tehrani H, Askari G, Gholizadeh-Moghaddam M, Clark CCT, Rouhani MH. The effects of magnesium supplementation on abnormal uterine bleeding, alopecia, quality of life, and acne in women with polycystic ovary syndrome: a randomized clinical trial. *Reprod Biol Endocrinol*. 2022;20:110. doi: 10.1186/s12958-022-00982-7.
61. Alesi S, Ee C, Moran LJ, Rao V, Mousa A. Nutritional Supplements and Complementary Therapies in Polycystic Ovary Syndrome. *Adv Nutr*. 2022;13:1243–1266. doi: 10.1093/advances/nmab141.
62. Kiani AK, Donato K, Dhuli K, Stuppia L, Bertelli M. Dietary supplements for polycystic ovary syndrome. *J Prev Med Hyg*. 2022;63:E206–E206. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2762.
63. Kamenov Z, Gateva A. Inositol in PCOS. *Molecules*. 2020;25:5566. doi: 10.3390/molecules25235566.
64. Cowan S, Lim S, Alycia C, Pirotta S, Thomson R, Gibson-Helm M, Blackmore R, Naderpoor N, Bennett C, Ee C, et al. Lifestyle management in polycystic ovary syndrome – beyond diet and physical activity. *BMC Endocr Disord*. 2023;23:14. doi: 10.1186/s12902-022-01208-y.
65. Barrea L, Arnone A, Annunziata G, Muscogiuri G, Laudisio D, Salzano C, Pugliese G, Colao A, Savastano S. Adherence to the Mediterranean Diet, Dietary Patterns and Body Composition in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Nutrients*. 2019;11:2278. doi: 10.3390/nu11102278. Cited: in: : PMID: 31547562.
66. Papakonstantinou E, Oikonomou C, Nychas G, Dimitriadis GD. Effects of Diet, Lifestyle, Chrononutrition and Alternative Dietary Interventions on Postprandial Glycemia and Insulin Resistance. *Nutrients*. 2022;14:823. doi: 10.3390/nu14040823.
67. Almhmoed H, Alatassi L, Baddoura M, Sandouk J, Alkayali MZ, Najjar H, Zaino B. Polycystic ovary syndrome and its multidimensional impacts on women's mental health: A narrative review. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103:e38647. doi: 10.1097/MD.00000000000038647. Cited: in: : PMID: 38905372.
68. Barrea L, Verde L, Camajani E, Cernea S, Frias-Toral E, Lamabadusuriya D, Ceriani F, Savastano S, Colao A, Muscogiuri G. Ketogenic Diet as Medical Prescription in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Curr Nutr Rep*. 2023;12:56–64. doi: 10.1007/s13668-023-00456-1.
69. Shetty D, Chandrasekaran B, Singh AW, Oliverraj J. Exercise in polycystic ovarian syndrome: An evidence-based review. *Saudi J Sports Med*. 2017;17:123. doi:

10.4103/sjsm.sjsm_10_17.

70. Harrison CL, Lombard CB, Moran LJ, Teede HJ. Exercise therapy in polycystic ovary syndrome: a systematic review. *Hum Reprod Update*. 2011;17:171–183. doi: 10.1093/humupd/dmq045.
71. dos Santos IK, Ashe MC, Cobucci RN, Soares GM, de Oliveira Maranhão TM, Dantas PMS. The effect of exercise as an intervention for women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99:e19644. doi: 10.1097/MD.00000000000019644.
72. Oner G, and Muderris II. Efficacy of omega-3 in the treatment of polycystic ovary syndrome. *J Obstet Gynaecol*. 2013;33:289–291. doi: 10.3109/01443615.2012.751365.
73. Salek M, Clark CCT, Taghizadeh M, Jafarnejad S. N-3 fatty acids as preventive and therapeutic agents in attenuating PCOS complications. *EXCLI J*. 2019;18:558–575. doi: 10.17179/excli2019-1534. Cited: in: : PMID: 31611740.
74. Mamerow MM, Mettler JA, English KL, Casperson SL, Arentson-Lantz E, Sheffield-Moore M, Layman DK, Paddon-Jones D. Dietary Protein Distribution Positively Influences 24-h Muscle Protein Synthesis in Healthy Adults. *J Nutr*. 2014;144:876–880. doi: 10.3945/jn.113.185280.
75. Wu G. Dietary protein intake and human health. *Food Funct*. 2016;7:1251–1265. doi: 10.1039/C5FO01530H.
76. Shahid R, Iahthisham-Ul-Haq, Mahnoor, Awan KA, Iqbal MJ, Munir H, Saeed I. Diet and lifestyle modifications for effective management of polycystic ovarian syndrome (PCOS). *J Food Biochem*. 2022;46:e14117. doi: 10.1111/jfbc.14117.
77. Manta A, Paschou SA, Isari G, Mavroeidi I, Kalantaridou S, Peppa M. Glycemic Index and Glycemic Load Estimates in the Dietary Approach of Polycystic Ovary Syndrome. *Nutrients*. 2023;15:3483. doi: 10.3390/nu15153483. Cited: in: : PMID: 37571420.
78. Barrea L, Marzullo P, Muscogiuri G, Somma CD, Scacchi M, Orio F, Aimaretti G, Colao A, Savastano S. Source and amount of carbohydrate in the diet and inflammation in women with polycystic ovary syndrome. *Nutr Res Rev*. 2018;31:291–301. doi: 10.1017/S0954422418000136.
79. Atkinson FS, Brand-Miller JC, Foster-Powell K, Buyken AE, Goletzke J. International tables of glycemic index and glycemic load values 2021: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2021;114:1625–1632. doi: 10.1093/ajcn/nqab233.
80. Chang KT, Lampe ,Johanna W., Schwarz ,Yvonne, Breymeyer ,Kara L., Noar ,Karen A., Song ,Xiaoling, and Neuhouser ML. Low Glycemic Load Experimental Diet More Satiating Than High Glycemic Load Diet. *Nutr Cancer*. 2012;64:666–673. doi: 10.1080/01635581.2012.676143. Cited: in: : PMID: 22564018.

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE

Numéro d'identification : ...

Questionnaire

Questionnaire Sociodémographique

1. Âge :

- Moins de 20 ans
- 20-25ans
- 25-30ans
- 30-45 ans
- 45 ans et plus

2. Statut socio-économique :

- Faible revenu (moins de 1 700 euros net par mois)
- Revenu moyen (entre 1 700 euros et 3400 euros net par mois)
- Revenu élevé (plus de 3400 euros net par mois)

3. Statut marital :

- Célibataire
- Mariée/En couple
- Divorcée/Séparée
- Veuve

4. Ethnie :

- Caucasiennne
- Africaine
- Asiatique
- Latine
- Autre

5. Origine culturelle :

- Européenne
- Américaine
- Africaine

- Asiatique
- Autre

6. Avez-vous eu des difficultés à concevoir un enfant ?

- Oui
- Non

6.a. Si oui, depuis combien de temps avez-vous essayé de concevoir un enfant ?

- Moins de 6 mois
- 6-12 mois
- 1-2 ans
- Plus de 2 ans

7. Avez-vous des enfants ?

- Oui
- Non

7.a. Si oui, combien d'enfants avez-vous ?

- 1 enfant
- 2 enfants
- 3 enfants
- 4 enfants ou plus

8. Quelle est votre taille (en cm) ?

9. Quel est votre poids (en kg) ?

Questionnaire de Qualité de Vie spécifique au SOPK (PCOSQ) :

Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti ce qui suit :

10. Vous êtes-vous sentie peu attrirante à cause de votre surpoids ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

11. Avez-vous eu l'impression de ne pas avoir la gestion de la maladie, le SOPK, sous contrôle?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

12. Avez-vous eu des difficultés à rester à votre poids idéal ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

13. Vous êtes-vous sentie triste à cause de problèmes d'infertilité ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

14. Dans quelle mesure la croissance des poils visibles a-t-elle été un problème pour vous au cours des deux dernières semaines ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

Dans quelle mesure la pousse de poils visibles sur votre corps a-t-elle été un problème pour vous au cours des deux dernières semaines :

15. La pousse de poils visibles sur votre corps ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

16. La pousse de poils visibles sur votre visage ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

17. Avez-vous été gênée à cause de l'excès de poils corporels ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème
-

Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti ce qui suit :

18. Vous êtes-vous inquiétée à propos du SOPK ?

- Toujours

- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

19. Vous êtes-vous sentie mal à l'aise à cause du SOPK ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

En relation avec vos dernières règles, dans quelle mesure les problèmes suivants ont-ils été un souci pour vous :

20. Ballonnements abdominaux ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

21. Retard de règles ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème
-

22. Crampes menstruelles ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger

- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

23. Maux de tête ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

24. Règles irrégulières ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

25. Dans quelle mesure la pousse de poils visibles sur votre lèvre supérieure a-t-elle été un problème pour vous au cours des deux dernières semaines ?

- Un problème très grave
- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti ce qui suit :

26. Avez-vous eu des difficultés à gérer votre poids ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

27. Avez-vous eu une faible estime de vous-même à cause du SOPK ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

28. Avez-vous ressenti de la frustration en essayant de perdre du poids ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

29. Avez-vous eu peur de ne pas pouvoir avoir d'enfants ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

30. Avez-vous eu peur de développer un cancer ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

31. Dans quelle mesure la pousse de poils visibles sur votre menton a-t-elle été un problème pour vous au cours des deux dernières semaines ?

- Un problème très grave

- Un problème grave
- Un problème modéré
- Un problème léger
- Un petit problème
- Presque aucun problème
- Aucun problème

Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti ce qui suit :

32. Vous êtes-vous sentie déprimée à cause du SOPK ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

33. Vous êtes-vous inquiétée d'être en surpoids ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

34. Vous êtes-vous sentie facilement fatiguée ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

35. Vous êtes-vous inquiétée des problèmes d'infertilité ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement

- Presque jamais
- Jamais

36. Avez-vous eu des sautes d'humeur à cause du SOPK ?

- Toujours
- La plupart du temps
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Presque jamais
- Jamais

Food Frequency Questionnaire (FFQ) :

Les questions suivante portent sur vos habitudes des dernières semaines :

37. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des légumes ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

38. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des fruits ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

39. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des produits laitiers ? (lait, yaourt nature, fromage, fromage blanc...)

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

40. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des protéines (viande, poulet, œufs, poisson, fruit de mer, tofu, légumineux, ...) ?

- Jamais

- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

41. A quelle fréquence consommez-vous du poisson ?

- Jamais
- 1 fois par semaine
- 2 fois ou plus par semaine

Dont au moins 1 poisson gras comme le saumon, maquereau, sardine ?

- Oui
- Non

42. A quelle fréquence consommez-vous de la viande (poulet, dinde, viande rouge,) ?

- Jamais
- 1 fois par semaine
- 2 fois par semaine
- 3 fois par semaine ou plus

43. Consommez-vous de la viande blanche (poulet, dinde...) plutôt que de la viande rouge ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

44. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des féculents (pain, céréales, pâtes, pommes de terre, riz, couscous,...)?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

45. Combien de fois par jour avez-vous consommé des céréales ou des féculents complètes ? (petit-déjeuner, déjeuner, dîner)

- Jamais / Rarement
- 1 repas par jour
- 2 repas par jour

- À chaque repas

46. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des sucres (biscuits, gâteaux, sucreries, viennoiseries) ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

47. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des aliments gras (fast-food) ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

48. Quelle quantité d'eau buvez-vous en moyenne par jour (hors café, thé, jus, soda...) ?

- Moins de 500 ml (moins de 2 verres)
- Entre 500 ml et 1 L
- Entre 1 L et 1,5 L
- Entre 1,5 L et 2 L
- Plus de 2 L

49. Combien de fois par semaine avez-vous consommé du café ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

50. Combien de fois par semaine avez-vous consommé du thé ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

51. Combien de fois par semaine avez-vous consommé du jus de fruits ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

52. Combien de fois par semaine avez-vous consommé des boissons sucrées (soda, boissons énergétiques...) ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

53. Combien de fois par semaine avez-vous consommé de l'alcool ?

- Jamais
- 1-2 fois par semaine
- 3-4 fois par semaine
- 5-6 fois par semaine
- Tous les jours

54. Actuellement, suivez-vous un régime alimentaire particulier?

- Oui
- Non

55. Si oui : Pour quelle raison suivez-vous un régime ?

- Pour diminuer votre taux de cholestérol
- Pour diminuer votre pression artérielle
- Pour le diabète
- Pour maigrir
- Pour rester en forme
- Pour éviter de maigrir

56. Votre régime est :

- Prescrit par un médecin
- Lu / trouvé / entendu dans un magazine, livre, internet, radio, réseau ou télévision
- Défini par vous-même
- Par un proche
- Autre raison

57. Consommez-vous régulièrement des compléments alimentaires ?

- Oui
- Non

58. Si oui, lesquels ?

- Vitamine D
- Vitamine C
- Vitamine E
- Acide folique
- Fer
- Zinc
- Sélénium
- Oméga-3
- Calcium
- Magnésium
- Probiotiques
- Inositol
- Autre

59. Pour quelles raisons prenez-vous ces compléments alimentaires ?

- Améliorer la santé générale
- Prévenir des carences nutritionnelles
- Améliorer les performances physiques
- Autre

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) : Le questionnaire version courte (7 questions)

Nous nous intéressons aux différents types d'activités physiques que vous faites dans votre vie quotidienne. Les questions suivantes portent sur le temps que vous avez passé à être active physiquement au cours des 7 derniers jours. Répondez à chacune de ces questions même si vous ne vous considérez pas comme une personne active. Les questions concernent les activités physiques que vous faites au travail, dans votre maison ou votre jardin, pour vos déplacements, et pendant votre temps libre.

Pensez à toutes les activités intenses que vous avez faites au cours des 7 derniers jours. Les activités physiques intenses font référence aux activités qui vous demandent un effort physique important et vous font respirer beaucoup plus difficilement que normalement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant au moins 10 minutes d'affilées.

60. Au cours des 7 derniers jours, combien y a-t-il eu de jours au cours desquels vous avez fait des activités physiques intenses comme porter des charges lourdes, bêcher, faire du VTT ou jouer au football ?

- 0 jour par semaine
- 1 jour par semaine
- 2 jours par semaine
- 3 jours par semaine
- 4 jours par semaine
- 5 jours par semaine
- 6 jours par semaine
- 7 jours par semaine

60.a Au total, combien de temps avez-vous passé à faire des activités intenses au cours des 7 derniers jours ?

..... heures(s) par jour minutes par jour

Pensez à toutes les activités modérées que vous avez faites au cours des 7 derniers jours. Les activités physiques modérées font référence aux activités qui vous demandent un effort physique modéré et vous font respirer un peu plus difficilement que normalement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant au moins 10 minutes d'affilée.

61. Au cours des 7 derniers jours, combien y a-t-il eu de jours au cours desquels vous avez fait des activités physiques modérées comme porter des charges légères, passer l'aspirateur, faire du vélo tranquillement, ou jouer au volley- ball ? Ne pas inclure la marche.

- 0 jour par semaine
- 1 jour par semaine
- 2 jours par semaine
- 3 jours par semaine
- 4 jours par semaine
- 5 jours par semaine
- 6 jours par semaine
- 7 jours par semaine

61.a Au total, combien de temps avez-vous passé à faire des activités modérées au cours des 7 derniers jours ?

..... heures(s) par jour minutes par jour

Pensez au temps que vous avez passé à marcher au cours des 7 derniers jours. Cela comprend la marche au travail et à la maison, la marche pour vous rendre d'un lieu à un autre, et tout autre type de marche que vous auriez pu faire pendant votre temps libre pour la détente, le sport ou les loisirs.

62. Au cours des 7 derniers jours, combien y a-t-il eu de jours au cours desquels vous avez marché pendant au moins 10 minutes d'affilée ?

- 0 jour par semaine
- 1 jour par semaine
- 2 jours par semaine
- 3 jours par semaine
- 4 jours par semaine
- 5 jours par semaine
- 6 jours par semaine
- 7 jours par semaine

62.a Au total, combien de temps avez-vous passé à marcher au cours des 7 derniers jours ?

..... heures(s) par jour minutes par jour

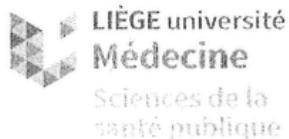
La dernière question porte sur le temps que vous avez passé assis pendant un jour de semaine, au cours des 7 derniers jours. Cela comprend le temps passé assis au travail, à la maison, lorsque vous étudiez et pendant votre temps libre. Il peut s'agir par exemple du temps passé assis à un bureau, chez des amis, à lire, à être assis ou allongé pour regarder la télévision.

63. Au cours des 7 derniers jours, combien de temps avez-vous passé assis pendant un jour de semaine ?

..... heures(s) par jour minutes par jour

Le questionnaire est terminé. Merci pour votre participation.

ANNEXE 2 : DEMANDE D'AVIS DU COMITE D'ETHIQUE



Demande d'avis au Comité d'Ethique dans le cadre des mémoires des étudiants

du Master en Sciences de la Santé publique

(Version finale acceptée par le Comité d'Ethique en date du 06 octobre 2016)

Ce formulaire de demande d'avis doit être complété et envoyé par courriel à mssp@uliege.be.

Si l'avis d'un Comité d'Ethique a déjà été obtenu concernant le projet de recherche, merci de joindre l'avis reçu au présent formulaire.

1. Etudiant-e (prénom, nom, adresse courriel) :

Chaymae, Boulahoil, Chaymae.Boulahoil@student.uliege.be

2. Finalité spécialisée :

Praticien en Science de la Santé Publique

3. Année académique :

2024-2025

4. Titre du mémoire :

Influence des Habitudes Alimentaires et de l'Exercice Physique sur la Qualité de Vie des Femmes Atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques

5. Nom du Service ou nom du Département dont dépend la réalisation du mémoire :

Département des sciences de la santé publique.

6. Nom du/de la Professeur-e responsable du Service énoncé ci-dessus ou nom du/de la Président-e de Département :

Anne- Françoise Donneau, Présidente du Département des Sciences de la Santé Publique.

7. Promoteur-trice-s (titre, prénom, nom, fonction, adresse courriel, institution) :

Docteur Iulia Nechifor - Potorac, Chef de clinique endocrinologie, Hôpital CHU de Liège

Courriel : iulia.potorac@chuliege.be

8. Résumé de l'étude

a. Objectifs

L'objectif principal de cette recherche est d'explorer l'impact combiné des habitudes alimentaires et de l'activité physique sur la qualité de vie des femmes souffrant du Syndrome des Ovaies Polykystiques (SOPK) qui ont été diagnostiquées au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Liège.

Objectifs secondaires :

- Analyser l'effet des habitudes alimentaires sur la qualité de vie des femmes atteintes de SOPK : Cette analyse mettra en évidence comment certaines pratiques alimentaires peuvent influencer l'impact physique et psychologique de la maladie.
- Évaluer l'impact de l'activité physique sur les aspects physiques et émotionnels de la qualité de vie des patientes : Cette évaluation cherchera à déterminer les bénéfices potentiels de différents types et intensités d'exercice sur leur santé globale.

b. Protocole de recherche (design, sujets, instruments, etc.) (+/- 500 mots)

La question de recherche principale est : « Comment les habitudes alimentaires et l'exercice physique influencent la qualité de vie chez les femmes atteintes du syndrome des ovaires polykystiques ? ». Cette étude vise à comprendre les liens entre certains aspects du mode de vie et le bien-être des femmes atteintes de SOPK.

Pour pouvoir répondre à la question de recherche ainsi qu'aux différents objectifs, une étude quantitative observationnelle transversale sera menée pour recueillir des données détaillées sur les habitudes alimentaires et la pratique d'activités physiques des femmes atteintes de SOPK, ainsi que sur leur qualité de vie. Ce design est approprié pour explorer les associations complexes entre plusieurs facteurs et leur influence sur la qualité de vie.

Pour explorer l'influence des habitudes alimentaires et de l'exercice physique sur la qualité de vie des femmes atteintes du SOPK, divers outils de collecte de données ont été soigneusement

sélectionnés pour collecter les différents aspects et perceptions des participantes. Un questionnaire unique a été créé en combinant plusieurs instruments validés :

- Questionnaire sur la qualité de vie spécifique au SOPK (PCOSQ) : Pour évaluer la qualité de vie liée au SOPK.
- Questionnaire de la fréquence alimentaire (FFQ) : Pour recueillir des informations détaillées sur les habitudes alimentaires des participantes.
- Questionnaire International Physical Activity (IPAQ) : Pour évaluer les niveaux et types d'activité physique pratiqués par les participantes.

(Questionnaires en pièce-jointe).

La méthode d'échantillonnage se fera par volontariat. Cette approche a été choisie pour maximiser le nombre de participantes en atteignant un large public de femmes potentiellement intéressées et éligibles. Des affiches informatives détaillant les critères de participation seront disposées dans les salles d'attente des Services de Gynécologie et d'Endocrinologie du CHU de Liège. Cette stratégie vise à recruter un nombre suffisant de participantes pour atteindre les objectifs de l'étude. En communiquant clairement les critères de participation et les objectifs de l'étude, nous espérons augmenter les chances de participation volontaire et engagée. De plus, les patientes diagnostiquées SOPK seront invitées à participer à cette étude par des endocrinologues ou gynécologues.

L'échantillon sera constitué de femmes ayant reçu un diagnostic de SOPK au CHU de Liège et étant majeures, en âge de procréer.

Critères d'inclusion :

- Les femmes entre 18 et 49 ans (âge de procréer)
- Avoir reçu le diagnostic du SOPK d'un professionnel de la santé du CHU de Liège
- Femmes ayant la capacité de comprendre, parler et écrire la langue française

Critères d'exclusion :

- Femmes enceintes (la grossesse pourrait influencer les variables d'intérêt comme la qualité de vie de manière significative)

9. Afin de justifier si l'avis du Comité d'Ethique est requis ou non, merci de répondre par oui ou par non aux questions suivantes :

1. L'étude est-elle destinée à être publiée ? non
2. L'étude est-elle interventionnelle chez des patients (va-t-on tester l'effet d'une modification de prise en charge ou de traitement dans le futur) ? non
3. L'étude comporte-t-elle une enquête sur des aspects délicats de la vie privée, quelles que soient les personnes interviewées (sexualité, maladie mentale, maladies génétiques, etc...) ? non
4. L'étude comporte-t-elle des interviews de mineurs qui sont potentiellement perturbantes ? non
5. Y a-t-il enquête sur la qualité de vie ou la compliance au traitement de patients traités pour une pathologie spécifique ? oui
6. Y a-t-il enquête auprès de patients fragiles (malades ayant des troubles cognitifs, malades en phase terminale, patients déficients mentaux,...) ? non
7. S'agit-il uniquement de questionnaires adressés à des professionnels de santé sur leur pratique professionnelle, sans caractère délicat (exemples de caractère délicat : antécédents de burn-out, conflits professionnels graves, assuétudes, etc...) ? non
8. S'agit-il exclusivement d'une enquête sur l'organisation matérielle des soins (organisation d'hôpitaux ou de maisons de repos, trajets de soins, gestion de stocks, gestion des flux de patients, comptabilisation de journées d'hospitalisation, coût des soins,...) ? non

9. S'agit-il d'enquêtes auprès de personnes non sélectionnées (enquêtes de rue, etc.) sur des habitudes sportives, alimentaires sans caractère intrusif ? non
10. S'agit-il d'une validation de questionnaire (où l'objet de l'étude est le questionnaire) ? non

Si les réponses aux questions 1 à 6 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude devra être soumise pour avis au Comité d'Ethique.

Si les réponses aux questions 7 à 10 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude ne devra pas être soumise pour avis au Comité d'Ethique.

En fonction de l'analyse du présent document, le Collège des Enseignants du Master en Sciences de la Santé publique vous informera de la nécessité ou non de déposer le protocole complet de l'étude à un Comité d'Ethique, soit le Comité d'Ethique du lieu où la recherche est effectuée soit, à défaut, le Comité d'Ethique Hospitalo-facultaire de Liège.

Le promoteur-trice sollicite l'avis du Comité d'Ethique car :

- cette étude rentre dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine.
- cette étude est susceptible de rentrer dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine car elle concerne des patients. Le Promoteur attend dès lors l'avis du CE sur l'applicabilité ou non de la loi.
- cette étude ne rentre pas dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine, mais un avis du CE est nécessaire en vue d'une publication
- Cette étude ne rentre pas dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine et ne prévoit pas de faire l'objet d'une publication

Date : 24/07/2024 Nom et signature du promoteur : Nechifor – Potorac Julia



ANNEXE 3 : REPONSE DU COLLEGE DES ENSEIGNANTS

E Ethique <ethique@chuliege.be>

À : MSSP; Boulahoil Chaymae

Cc : Ethique <ethique@chuliege.be>

Demande d'avis études sou... 67 Ko

Ven 20/09/2024 14:27

Bonjour,

Un dossier doit être resoumis à l'avis du comité d'éthique, la liste des documents à transmettre se trouve dans la demande d'avis "loi 7 mai 2004".

je vous l'envoie ci-jointe,

Bien cordialement,

Sophie

Sophie Kesseler
Coordinator- Ethics Committee
CHU de Liège
Route 562 , Porte 166
Avenue de l'hôpital 1

ANNEXE 4 : RÉPONSE DU COMITÉ D'ÉTHIQUE

Comité d'Ethique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège (707)



Sart Tilman, le 27 décembre 2024

Monsieur le Prof. P. PETROSSIANS
Madame la Dr I. POTORAC
Madame Chaymae BOULAHIOU
Service de ENDOCRINOLOGIE
CHU B35

Cher Collègue,

Vous trouverez ci-joint l'avis d'approbation de l'étude :

"Influence des Habitudes Alimentaires et de l'Exercice Physique sur la Qualité de Vie des Femmes Atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques."

Protocole : v1

Dans le cadre des responsabilités qui lui sont imposées par la loi du 07 mai 2004, Le Comité d'Ethique souhaite vous faire part des recommandations suivantes :

- aucun patient ne peut être inclus dans l'étude avant la réception de la lettre d'approbation;
- nous souhaitons être informés de la date de début effectif de l'étude dans votre site (date d'inclusion du 1^{er} patient);
- nous attachons une grande importance à la protection de la vie privée des patients/volontaires sains et nous comptons sur vous pour :
 - assurer un archivage sûr des documents sources (conservation sous clefs),
 - assurer la protection par mot de passe des bases de données éventuellement créées pour la gestion de vos résultats, refuser, si ces données doivent être transmises à un tiers, de transmettre non seulement des données directement identifiantes (attention à l'anonymisation des copies d'exams ou protocoles d'examens) mais également toute association de données qui pourraient permettre la ré-identification du patient (attention à l'association initiales, date de naissance et sexe encore trop souvent retrouvée dans les CRF).
- nous devons impérativement être informés :
 - de tout événement indésirable grave, suspect et inattendu (SUSAR) survenu chez l'un de vos patients ou volontaire sain,
 - du renouvellement de l'assurance (request in progress: attestation to be furnished before starting the study) quand celle-ci arrive à échéance,
 - du déroulement de l'étude, et ce annuellement,
 - de la clôture de l'étude avec rapport des résultats obtenus.
- aucun changement ne peut être apporté au protocole sans l'obtention d'un avis favorable du Comité d'Ethique;
- qu'il relève de votre responsabilité de veiller à ce que tout dommage, lié de manière directe ou indirecte à l'expérimentation, encouru par un patient inclus par vos soins soit pris en charge financièrement par le promoteur soit directement, soit via le recours à l'assurance "étude";
- tout courrier/courriel de suivi que vous nous transmettrez doit bien évidemment reprendre les références de l'étude et sera accompagné de votre évaluation actuelle de la balance risques/bénéfices si ce courrier est en rapport avec la sécurité du patient (amendement, nouvelle brochure d'investigateur, déviation de protocole, nouvelle information pouvant affecter la sécurité du sujet, SAE, etc....).

C.H.U. de LIEGE – Site du Sart Tilman – Avenue de l'Hôpital, 1 – 4000 LIEGE
Président : Professeur D. LEDOUX
Vice-Présidents : Docteur G. DAENEN – Docteur E. BAUDOUX – Professeur P. FIRKET
Secrétariat administratif : 04/323.21.58
Coordination scientifique: 04/323.22.65
Mail : ethique@chuliege.be
Infos disponibles sur: <http://www.chuliege.be/orggen.htm#ceh>

Comité d'Ethique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège (707)



Sart Tilman, le 27 décembre 2024

Monsieur le Prof. P. PETROSSIANS
Madame la Dr I. POTORAC
Madame Chaymae BOULAHOIL
Service de ENDOCRINOLOGIE
CHU B35

Concerne: Votre demande d'avis au Comité d'Ethique
Nr EudraCT ou Nr belge : B7072024000044 ; Notre réf: 2024/189

Cher Collègue,

J'ai le plaisir de vous informer que le Comité d'Ethique a donné une réponse favorable à votre demande d'avis intitulée :

"Influence des Habitudes Alimentaires et de l'Exercice Physique sur la Qualité de Vie des Femmes Atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques."

Protocole : v1

Vous trouverez, sous ce pli, le formulaire de réponse reprenant, en français et en anglais, les différents éléments examinés et approuvés et la composition du Comité d'Ethique.

Je vous prie d'agréer, Cher Collègue, l'expression de mes sentiments les meilleurs,

Prof. D. LEDOUX
Président du Comité d'Ethique

Note: l'original de la réponse est envoyé au Chef de Service, une copie à l'Expérimentateur principal.

Copie à la Direction de l'AFMPS

C.H.U. de LIEGE – Site du Sart Tilman – Avenue de l'Hôpital, 1 – 4000 LIEGE
Président : Professeur D. LEDOUX
Vice-Présidents : Docteur G. DAENEN – Docteur E. BAUDOUX – Professeur P. FIRKET
Secrétariat administratif : 04/323.21.58
Coordination scientifique: 04/323.22.65
Mail : ethique@chuliege.be
Infos disponibles sur: <http://www.chuliege.be/orggen.html#ceh>

Notre Dossier nr : *Our File nr :* 2024 / 189
Nr EudraCT : B7072024000044

**COMITE D'ETHIQUE HOSPITALO-FACULTAIRE UNIVERSITAIRE DE LIEGE
(707)**

Approbation d'une demande d'étude clinique
Approval form for a clinical trial

Après examen des éléments suivants : *Having considered the following data :*

Protocole, Titre, *Title*

**Influence des Habitudes Alimentaires et de l'Exercice Physique sur la Qualité de Vie
des Femmes Atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques.**

Numéro d'étude, *Study Number :* v1

Nr EudraCT ou Nr belge: **B7072024000044**

Promoteur, *Promoter:*

ULIEGE

Date du protocole, *Protocol date :* 11/10/2024

Amendem. numéro et date, *Amend. Numb. and date*

	Date	Oui/Yes	Non/No
Brochure pour l'investigateur, <i>Investigator's brochure</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Information et consentement (en Français) <i>Subject information and consent sheet (in French)</i>	27/12/2024	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dossier clinique individuel <i>Case report form</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déclaration d'assurance <i>Insurance declaration</i>	05/10/2024	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notre Dossier nr : Our File nr : 2024 / 189

Approbation d'une demande d'étude clinique (suite)
Approval form for a clinical trial (following page)

Protocole

Influence des Habitudes Alimentaires et de l'Exercice Physique sur la Qualité de Vie
des Femmes Atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques.

Service de : ENDOCRINOLOGIE
Clinical unit

Chef de Service : Prof. P. PETROSSIANS
Director of the clinical unit

Expérimentateur principal : Dr I. POTORAC
Principal investigator

Par décision collégiale, le Comité d'Ethique (voir liste des membres en annexe) :
By collegial decision, the Ethics Committee (see enclosed list of the members) :

Oui/Yes Non/No

estime que l'étude peut être réalisée
has accepted the performance of the study

Signature _____

Signature _____

Nom : Prof. D. LEDOUX Président

Printed name :

Date, Date :

27/12/2024

The Ethics Committee states that it is organized and operates according to the ICH/GCP guidelines, the applicable laws and regulations, and their own written operating procedures

Cette approbation ne signifie pas que le comité prend la responsabilité de l'étude.
This approval does not mean that the Ethics Committee takes the responsibility of the study



MEMBRES DU COMITE D'ETHIQUE MEDICALE
HOSPITALO-FACULTAIRE UNIVERSITAIRE DE LIEGE

27/12/2024

ANNEXE 5 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

RELATIF AU TRAITEMENT DES DONNÉES À

CARACTÈRE PERSONNEL

Titre de l'expérimentation : Influence des Habitudes Alimentaires et de l'Exercice Physique sur la Qualité de Vie des Femmes Atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques
Promoteur de l'étude : Université de Liège
Comité d'Ethique : Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège
Investigateurs locaux : Docteur Iulia Nechifor - Potorac et Boulahoil Chaymae

1. Information essentielle au participant

Vous êtes invité à participer à une expérimentation. Avant que vous n'acceptiez de participer à cette étude, nous vous invitons à lire ce formulaire qui décrit les objectifs et les modalités pratiques. Vous avez le droit de poser, à tout moment, des questions en rapport avec cette expérimentation.

L'objectif principal de cette recherche est d'explorer l'impact combiné des habitudes alimentaires et de l'activité physique sur la qualité de vie des femmes souffrant du Syndrome des Ovaires Polykystiques (SOPK) qui ont été diagnostiquées au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Liège.

Objectifs secondaires :

- Analyser l'effet des habitudes alimentaires sur la qualité de vie des femmes atteintes de SOPK: Cette analyse mettra en évidence comment certaines pratiques alimentaires peuvent influencer l'impact physique et psychologique de la maladie.
- Évaluer l'impact de l'activité physique sur les aspects physiques et émotionnels de la qualité de vie des patientes : Cette évaluation cherchera à déterminer les bénéfices potentiels de différents types et intensités d'exercice sur leur santé globale.

La recherche repose sur une étude quantitative observationnelle transversale considérée comme la mieux adaptée pour répondre à la question de recherche et aux différents objectifs. Ce design d'étude permet de recueillir des données détaillées sur les habitudes alimentaires et l'exercice physique chez les femmes atteintes du SOPK, et d'analyser leur influence combinée sur la qualité de vie.

L'étude se déroulera sous la forme d'un questionnaire d'une durée d'environ 20 minutes. Cette recherche sera menée au cours de l'année académique 2024-2025.

Cette expérimentation/enquête devrait inclure plus ou moins 60 participantes.

Si vous acceptez de participer à cette expérimentation, il vous sera demander de compléter le questionnaire.

Données collectées : Le questionnaire est structuré en plusieurs sections, couvrant les aspects suivants : données socio-démographiques, questionnaire spécifique à la qualité de vie pour le SOPK (PCOSQ), questionnaire de fréquence alimentaire (FFQ), et questionnaire international d'activité physique (IPAQ).

Votre participation durera environ 20 minutes.

Participation volontaire

Votre participation à cette *expérimentation* est entièrement volontaire et vous avez le droit de refuser d'y participer. Vous avez également le droit de vous retirer de l'*expérimentation* à tout moment, sans en préciser la raison, même après avoir signé le formulaire de consentement. Vous n'aurez pas à fournir de raison au retrait de votre consentement à participer ; toutefois, les données collectées jusqu'à l'arrêt de la participation à l'*expérimentation* font partie intégrante de celle-ci. Votre refus de participer à cette *expérimentation* n'entraînera pour vous aucune pénalité ni perte d'avantages.

Bénéfices et risques

Nous ne pouvons vous assurer que si vous acceptez de participer à cette *expérimentation*, vous tirerez personnellement un quelconque bénéfice direct de votre participation.

Cependant, les informations obtenues grâce à cette étude peuvent contribuer à une meilleure connaissance du SOPK chez les femmes.

Il n'y a aucun risque de participation à cette *expérimentation* hormis une éventuelle rupture de confidentialité des données.

Assurance sans faute

Si vous ou vos ayants droit (famille) subissez un dommage lié à cette *expérimentation*, ce dommage sera indemnisé par le promoteur de l'étude conformément à la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine du 7 mai 2004. Vous ne devez prouver la faute de quiconque.

Noms et coordonnées de l'assureur : **ETHIAS ASSURANCE**
Rue des Croisiers, 24
4000 Liège
www.ethias.be
Tel : 04/220.31.11
Fax : 04/249.64.80

Numéro de police d'Assurance : n° **45.482.838**

Protection de la vie privée

- Votre identité et votre participation à cette *expérimentation* resteront strictement confidentielles. Seul l'investigateur aura accès à vos informations personnelles. Une procédure d'anonymisation sera mise en œuvre : votre identité sera remplacée par un numéro unique, par exemple un numéro compris entre 1 et 60.
- Vous ne serez pas identifiée par votre nom ni d'aucune autre manière reconnaissable dans aucun des dossiers, résultats ou publications en rapport avec l'étude. L'investigateur s'assurera que les données à caractère personnel récoltées seront conservées jusqu'à la réalisation et la validation par le jury du travail de fin d'étude présenté ci-dessus. Le cas échéant, la conservation de ces données pourrait être allongée de quelques mois.
- La protection des données personnelles est assurée par la loi du 30 juillet 2018 relative à la protection de la vie privée et par les réglementations européennes (réglementation générale européenne sur la protection des données à caractère personnel [RGPD] du 25 mai 2018) et belges en vigueur.
- Selon le RGPD, vous disposez d'un droit de regard sur le traitement de vos données. Si vous avez des questions à ce sujet, vous pouvez contacter le responsable de la protection des données du centre d'étude à l'adresse suivante : dpo@uliege.be
- En cas de plainte concernant le mode de traitement de vos données, vous pouvez contacter l'Autorité Belge de Protection des Données : Rue de la Presse 35 - 1000 Bruxelles - Tél. : 02 274 48 00 - e-mail : contact@apd-gba.be

Comité d'éthique

Cette *expérimentation* est évaluée par un comité d'éthique indépendant, à savoir le comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège, qui a émis un avis favorable le 27 décembre 2024. En aucun cas, vous ne devez considérer cet avis favorable comme une incitation à participer à cette étude.

Personnes à contacter si vous avez des questions à propos de l'expérimentation

Si vous estimatez avoir subi un dommage lié à l'expérimentation ou si vous avez des questions, voulez donner un avis ou exprimer des craintes à propos de l'expérimentation ou à propos de vos droits en tant que patient participant à une étude clinique, maintenant, durant ou après votre participation, vous pouvez contacter :

Responsable de l'étude : Docteur Iulia Nechifor - Potorac et Boulahoil Chaymae

Email :

iulia.potorac@chuliege.be

Chaymae.Boulahoil@student.uliege.be

Téléphone : 04/79306926

En cas de participation de patient : Pour la gestion des plaintes non résolues par l'investigateur, vous pouvez contacter le médiateur des droits des patients de l'hôpital : Madame Doppagne
E-mail : mediation.hospitaliere@chuliege.be

2. Formulaire de consentement éclairé au participant (version papier) :

Syndrome des Ovaires Polykystique : exploration approfondie de son impact sur la qualité de vie des femmes en âge de procréer

Participant

1. Je déclare que j'ai été informé sur la nature de l'étude, son but, sa durée et ce que l'on attend de moi. J'ai pris connaissance du document d'information et des annexes à ce document.
2. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions qui me sont venues à l'esprit et j'ai obtenu une réponse satisfaisante à mes questions.
J'ai compris que ma participation à cette étude est volontaire et que je suis libre de mettre fin à ma participation à cette étude sans qu'il soit nécessaire justifier ma décision et sans que cela ne n'entraîne le moindre désavantage.
3. Je consens de mon plein gré, sans avoir subi aucune pression physique ni psychologique.
4. J'ai compris que des données me concernant seront récoltées pendant toute ma participation à cette étude et que l'investigateur et le promoteur se portent garant de la confidentialité de ces données, dans le respect de :
 - la loi du 7 mai 2004 relative à l'expérimentation sur la personne humaine ;
 - les réglementations européennes et belges en vigueur (règlementation générale européenne sur la protection des données à caractère personnel [RGPD] du 25 mai 2018 et la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection de la vie privée).
5. Je consens au traitement de mes données personnelles selon les modalités décrites dans la rubrique traitant de garanties de confidentialité.
6. J'ai été informé de l'existence d'une assurance
7. Je sais que cette expérimentation a été soumise et approuvée par le Comité d'Ethique Hospitalo-Facultaire de l'université de Liège - CEHFUL.
8. J'ai reçu une copie de l'information au participant et du consentement éclairé.

Nom, Prénom, date et signature du volontaire.

Investigateur

Je soussigné, Boulahoil, Chaymae, étudiante en Santé publique confirme avoir fourni oralement les informations nécessaires sur l'étude et avoir fourni un exemplaire du document d'information au participant.

Je confirme qu'aucune pression n'a été exercée pour que le patient accepte de participer à l'étude et que je suis prêt à répondre à toutes les questions supplémentaires, le cas échéant.

DIC Participants adultes, version 1 du 27/12/2024, page 3/4

Je confirme travailler en accord avec les principes éthiques énoncés dans la « Déclaration d'Helsinki », dans les « Bonnes pratiques Cliniques » et dans la loi belge du 7 mai 2004, relative aux expérimentations sur la personne humaine.

Nom, prénom, date et signature du représentant de l'investigateur principal

Docteur Iulia Nechifor - Potorac



Nom, prénom, date et signature de l'investigateur

Boulahoil Chaymae

27 décembre 2024



ANNEXE 6 : ATTESTATION D'ASSURANCE

ETHIAS ASSURANCE

Rue des Croisiers, 24
4000 Liège
www.ethias.be
Tel : 04/220.31.11
Fax : 04/249.64.80



2024 – Dr. Iulia Nechifor-Potorac - Boulahouil

ATTESTATION D'ASSURANCE

Ethias SA, rue des Croisiers n° 24 à Liège, certifie que par la police n° **45.482.838** souscrite par l'**Université de Liège**, place du XX Août 7 à 4000 Liège, elle garantit, dans les limites des conditions générales et spéciales du contrat, conformément aux dispositions de la loi du 7 mai 2004 relative aux expérimentations sur la personne humaine telle que modifiée par la loi du 27 décembre 2005 et tous arrêtés royaux d'exécution qui seraient adoptés en application des dispositions précitées, la responsabilité civile qui pourrait incomber au **Dr. Iulia Nechifor-Potorac** en sa qualité de promoteur, du chef de dommages causés aux participants et/ou à leurs ayants droit dans le cadre de l'étude clinique suivante :

« Influence des Habitudes Alimentaires et de l'Exercice Physique sur la Qualité de Vie des Femmes Atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques »

Département : Sciences de la santé publique - Endocrinologie
Nombre de participants : 60 personnes
Etude monocentrique
Durée de l'expérimentation : du 1^{er} octobre 2024 au 30 juin 2025
Classe : IA

Montants de Garantie :

La garantie est acquise à raison de **2.500.000 €** par sinistre, tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus. Ce montant constitue également la limite de la garantie pour toute la durée de l'essai.

Par ailleurs, la garantie est limitée à **500.000 €** par victime.

Fait en double à Liège
Le 05 octobre 2024

Pour le Comité de direction,

Florian Pirard
Head of Liability Underwriting
Public & Corporate

Ethias SA, rue des Croisiers 24 à 4000 Liège

www.ethias.be ou info.assurance@ethias.be

Entreprise d'assurances agréée sous le n° 0196 (AR des 4 et 13 juillet 1979, MB du 14 juillet 1979)
RPM Liège TVA BE0404.484.654 Compte Belfius Banque : BE72 0910 0078 4416 BIC : GKCCBEBB

ANNEXE 7 : RÉSULTATS DE RÉGRESSION LOGISTIQUE

BINAIRE : VARIABLES ALIMENTAIRES SANS ASSOCIATION STATISTIQUEMENT SIGNIFICATIVE AVEC LA GESTION PERÇUE DU SOPK

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Légumes				p = 0,926
3–4 x/semaine	0,69 \pm 1,87	2,0 (0,043 - 120,28)	0,711	
5–6 x/semaine	1,10 \pm 1,63	3,0 (0,089 - 106,99)	0,501	
Tous les jours	0,88 \pm 1,51	2,4 (0,08 - 69,43)	0,562	
Produits laitiers				p = 0,432
1-2 x/semaine	17,57 \pm 1978	42544812,32 ($6,25 \times 10^{-76}$ - NA)	0,993	
3-4 x/semaine	0,51 \pm 1,24	1,66 (0,14 - 21,44)	0,680	
5-6 x/semaine	0,69 \pm 1,58	2,00 (0,09 - 69,06)	0,661	
Tous les jours	0,98 \pm 1,21	2,66 (0,23 - 32,79)	0,417	
Protéines				p = 0,334
3-4 x/semaine	18,36 \pm 2399,54	$9,39 \times 10^7$ ($1,71 \times 10^{-204}$ - NA)	0,994	
5-6 x/semaine	17,26 \pm 2399,54	$3,13 \times 10^7$ ($4,55 \times 10^{-205}$ - NA)	0,994	
Tous les jours	17,35 \pm 2399,54	$3,44 \times 10^7$ ($2,33 \times 10^{-205}$ - NA)	0,994	
Viande				p = 0,665
2X/ semaine	$-3,28 \times 10^{-16} \pm 2,00$	1,00 (0,01 - 69,47)	1,000	
3ou + x/semaine	0,99 \pm 1,48	2,71 (0,11 - 75,26)	0,500	
Féculents complets				p = 0,125
1 repas/ jour				
2 repas / jour	-1,40 \pm 0,88	0,25 (0,04 - 1,34)	0,112	
A chaque repas	17,39 \pm 4612,20	35584243,94 ($7,212 \times 10^{-306}$ - NA)	0,997	
	17,39 \pm 4612,20	35584244,08 ($7,212 \times 10^{-306}$ - NA)	0,997	
Sucreries				p = 0,635
1-2 x/semaine	-16,65 \pm 2797,44	$5,88 \times 10^{-8}$ (NA - $3,89 \times 10^{183}$)	0,995	
3-4 x/semaine	-16,31 \pm 2797,44	$8,23 \times 10^{-8}$ (NA - $2,23 \times 10^{134}$)	0,995	
5-6 x/semaine	-16,87 \pm 2797,44	$4,70 \times 10^{-8}$ (NA - $5,26 \times 10^{132}$)	0,995	
Tous les jours	-17,34 \pm 2797,44	$2,94 \times 10^{-8}$ (NA - $8,20 \times 10^{181}$)	0,995	

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Fast-Food				p = 0,436
1-2 x/semaine	1,48 ± 1,34	4,4 (0,34 - 108,84)	0,268	
3-4 x/semaine	2,48 ± 1,63	12,0 (0,61147129 - 556,64)	0,128	
5-6 x/semaine	1,79 ± 1,68	6,0 (0,27 - 295,51)	0,287	
Eau /jour				p = 0,363
500 mL – 1 L	-17,57 ± 2284,10	$2,35 \times 10^{-8}$ (NA - $2,52 \times 10^{73}$)	0,994	
1L-1,5L	-17,01 ± 2284,10	$4,11 \times 10^{-8}$ (NA - $2,77 \times 10^{120}$)	0,994	
1,5L-2L	-16,47 ± 2284,10	$7,05 \times 10^{-8}$ ($1,75 \times 10^{96}$ - $1,748 \times 10^{96}$)	0,994	
Café				p = 0,365
1-2 x/semaine	1,57 ± 1,27	4,80 (0,50 - 111,69)	0,217	
3-4 x/semaine	-0,22 ± 1,57	0,80 (0,03 - 24,81)	0,887	
5-6 x/semaine	17,34 ± 2284,10	$3,40 \times 10^7$ ($6,03 \times 10^{-121}$ - NA)	0,994	
Tous les jours	0,47 ± 0,97	1,60 (0,24 - 11,79)	0,630	
Jus fruits				p = 0,852
1-2 x/semaine	-0,58 ± 1,031	0,56 (0,07 - 5,07)	0,577	
3-4 x/semaine	-0,29 ± 1,32	0,75 (0,01 - 17,90)	0,827	
Boissons sucrées				p = 0,678
1-2 x/semaine	0,25 ± 0,87	1,29 (0,23 - 7,35)	0,772	
3-4 x/semaine	1,05 ± 1,26	2,86 (0,30 - 65,44)	0,406	
Alcool				p = 0,288
1-2 x/semaine	0,03 ± 0,86	1,03 (0,19 - 6,12)	0,976	
3-4 x/semaine	-17,52 ± 2399,54	$2,46 \times 10^{-9}$ (NA - $3,74 \times 10^{204}$)	0,994	

ANNEXE 8 : RÉSULTATS DE RÉGRESSION LOGISTIQUE

BINAIRE : VARIABLES D'ACTIVITÉ PHYSIQUE SANS ASSOCIATION SIGNIFICATIVE AVEC LA GESTION DU SOPK

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Jours d'activité physique modérée				p = 0,524
1 jour	-17,86 ± 4 612,00	$1,73 \times 10^{-8}$ (NA - $1,54 \times 10^{187}$)	0,997	
2 jours	-17,87 ± 4 612,00	$8,65 \times 10^{-9}$ (NA - $7,05 \times 10^{254}$)	0,997	
3 jours	-17,86 ± 4 612,00	$8,65 \times 10^{-9}$ (NA - Inf)	0,997	
4 jours	-17,85 ± 4 612,00	$3,46 \times 10^{-8}$ (NA - $7,85 \times 10^{258}$)	0,997	
5 jours	-17,83 ± 5 649,00	$1,00$ ($6,56 \times 10^{-140}$ - $2,12 \times 10^{184}$)	1,000	
6 jours	-17,83 ± 4 612,00	$1,73 \times 10^{-8}$ (NA - $6,07 \times 10^{186}$)	0,997	
7 jours	-17,83 ± 4 612,00	$1,15 \times 10^{-8}$ (NA - $1,84 \times 10^{303}$)	0,997	
Temps activité physique modérée (minutes)				p = 0,351
10	-39,13 ± 13 170,00	$1,01 \times 10^{-17}$ (NA - Inf)	0,998	
15	$-4,21 \times 10^{-8}$ ± 13 170,00	1,00 (NA - Inf)	1,000	
20	$-4,22 \times 10^{-8}$ ± 10 754,00	1,00 (0 - Inf)	1,000	
25	$-4,20 \times 10^{-8}$ ± 13 170,00	1,00 (NA - Inf)	1,000	
30	-19,57 ± 7 604,00	$3,18 \times 10^{-9}$ (NA - Inf)	0,998	
50	-39,13 ± 13 170,00	$1,01 \times 10^{-17}$ (NA - Inf)	0,998	
60	-18,31 ± 7 604,00	$1,11 \times 10^{-8}$ (NA - Inf)	0,998	
120	-18,47 ± 7 604,00	$9,54 \times 10^{-9}$ (NA - Inf)	0,998	
180	-19,57 ± 7 604,00	$3,18 \times 10^{-9}$ (NA - Inf)	0,998	
240	-18,87 ± 7 604,00	$6,36 \times 10^{-9}$ (NA - Inf)	0,998	
600	-42,06 ± 13 170,00	1,00 (NA - Inf)	1,000	
840	-39,13 ± 13 170,00	$1,01 \times 10^{-17}$ (NA - Inf)	0,998	
Jours de marche				p = 0,103
1 jour	18,57 ± 6 523,00	$1,15 \times 10^8$ (0 - NA)	0,998	
2 jours	37,13 ± 9 224,00	$1,34 \times 10^{16}$ (0 - NA)	0,997	
4 jours	$1,23 \times 10^{-8}$ ± 9 224,00	$1,00$ ($1,27 \times 10^{-247}$ - $6,54 \times 10^{255}$)	1,000	
5 jours	18,57 ± 6 523,00	$1,15 \times 10^8$ (0 - NA)	0,998	
6 jours	37,13 ± 7 293,00	$1,34 \times 10^{16}$ (0 - NA)	0,996	
7 jours	19,95 ± 6 523,00	$4,63 \times 10^8$ (0 - NA)	0,998	

	Coefficient (\pm SE)	OR (Odds Ratio) (IC 95%)	p-valeur	Test global (p-valeur)
Temps de marche (minutes)				p = 0,554
20	20,26 \pm 10 ⁴ ,75	6,29 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,998	
25	39,13 \pm 15 ⁴ ,21	9,88 \times 10 ¹⁶ (0 - NA)	0,998	
30	19,85 \pm 10 ⁴ ,75	4,19 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,999	
40	39,13 \pm 15 ⁴ ,21	9,88 \times 10 ¹⁶ (0 - NA)	0,998	
45	39,13 \pm 15 ⁴ ,21	9,88 \times 10 ¹⁶ (0 - NA)	0,998	
60	20,95 \pm 10 ⁴ ,75	1,26 \times 10 ⁹ (0 - NA)	0,998	
90	39,13 \pm 13 ⁴ ,17	9,88 \times 10 ¹⁶ (0 - NA)	0,998	
120	20,26 \pm 10 ⁴ ,75	6,29 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,998	
180	39,13 \pm 15 ⁴ ,21	9,88 \times 10 ¹⁶ (0 - NA)	0,998	
240	19,57 \pm 10 ⁴ ,75	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,999	
480	39,13 \pm 15 ⁴ ,21	9,88 \times 10 ¹⁶ (0 - NA)	0,998	
840	12,14 \pm 15 ⁴ ,21	1,00 (0 - Inf)	1,000	
900	39,13 \pm 15 ⁴ ,21	9,88 \times 10 ¹⁶ (0 - NA)	0,998	
Temps assis (minutes)				p = 0,427
240	6,93 \times 10 ⁻¹ \pm 1,87	2,00 (0,04 - 120,28)	0,711	
300	4,06 \pm 1,68	1,50 (0,04 - 57,09)	0,810	
360	1,96 \times 10 ¹ \pm 6,21 \times 10 ³	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,997	
390	1,96 \times 10 ¹ \pm 1,08 \times 10 ⁴	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,999	
420	-7,34 \times 10 ⁻¹⁶ \pm 1,73	1,00 (0,02 - 40,40)	1,000	
480	-2,38 \times 10 ⁻¹⁶ \pm 1,73	1,00 (0,02 - 40,40)	1,000	
540	1,96 \times 10 ¹ \pm 1,08 \times 10 ⁴	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,999	
600	1,96 \times 10 ¹ \pm 6,21 \times 10 ³	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,997	
630	-1,96 \times 10 ¹ \pm 1,08 \times 10 ⁴	3,18 \times 10 ⁻⁹ (NA - Inf)	0,999	
720	1,96 \times 10 ¹ \pm 1,08 \times 10 ⁴	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,999	
1020	1,96 \times 10 ¹ \pm 1,08 \times 10 ⁴	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,999	
1200	1,96 \times 10 ¹ \pm 1,08 \times 10 ⁴	3,14 \times 10 ⁸ (0 - NA)	0,999	