

Impact du jeûne intermittent sur la santé des femmes avant la ménopause

Travail de Bachelor

Axelle NICOULIN

N° matricule : 22635791

Chloé RICKLIN

N° matricule : 13497920

Directrice : Dr Maaike KRUSEMAN – Diététicienne ASDD, Chargée de cours HEdS
Genève, Directrice MK-Nutrition

Membre du Jury : Dr Tinh-Hai COLLET – Professeur assistant à l'Université de Genève,
Médecin adjoint agrégé aux Hôpitaux Universitaires de Genève

Juillet, 2025

Filière Nutrition et Diététique
Haute école de santé de Genève

Déclaration

Ce travail de Bachelor a été réalisé en vue de l'obtention du titre de *Bachelor of Science HES-SO en Nutrition et Diététique*. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans ce travail, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité des auteurs, ni celle du directeur ou de la directrice du travail de Bachelor, du jury et de la HEdS-GE.

Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail sans avoir plagié ou utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. Les formes d'Intelligence Artificielle utilisées sont mentionnées dans le travail.

Fait à Genève, le 29 juillet 2025

Axelle NICOULIN

Chloé RICKLIN

Remerciements

Tout d'abord, nous adressons nos sincères remerciements à Madame Maaike Kruseman, notre directrice de Travail de Bachelor (TBS), pour sa supervision, ses précieux conseils ainsi que sa grande disponibilité tout au long de l'élaboration de ce travail.

Nous tenons également à remercier Monsieur Jean-David Sandoz, bibliothécaire de la HEdS-GE sur le site des Caroubiers, pour son aide précieuse dans la recherche d'articles ainsi que dans la formulation de notre question de recherche. Nos remerciements vont également à Madame Isabelle Carrard pour son soutien lors de l'analyse des résultats des articles sélectionnés.

Nous sommes tout particulièrement reconnaissantes au Docteur Tinh-Hai Collet, qui a accepté d'assister bénévolement à la soutenance de notre travail en tant qu'expert et membre du jury.

Enfin, nos remerciements vont également à nos proches, pour leur soutien constant et relecture attentive de notre TBS.

Résumé

Introduction : le jeûne intermittent a démontré des effets positifs sur de nombreux marqueurs métaboliques dans la littérature scientifique. Cependant, peu d'études ont analysé son impact spécifiquement chez les femmes. Ces dernières ayant de nombreuses particularités physiologiques et hormonales en comparaison des hommes, il est justifié d'approfondir les connaissances concernant l'influence de cette pratique au sein de cette population.

Objectif : analyser les effets du jeûne intermittent avec ou sans restriction calorique volontaire sur la santé des femmes non ménopausées, en comparaison avec une alimentation isocalorique répartie sur des horaires standards (jeûne nocturne uniquement).

Méthode : une revue systématique de la littérature a été réalisée dans les bases de données PubMed et CINAHL. Suite à l'élaboration de notre question de recherche, la sélection d'articles a été réalisée sur la base de critères d'inclusion et d'exclusion explicites et préétablis. La qualité méthodologique a été évaluée à l'aide des grilles de Joanna Briggs Institute (JBI).

Résultats : 534 études ont été identifiées, parmi lesquelles neuf études interventionnelles ont été retenues selon nos critères d'inclusion. Sept études portaient sur le jeûne intermittent de type 8/16 et deux sur le régime de type 5:2. Sept études ont inclus une population de femmes en surpoids ou en situation d'obésité. Les paramètres analysés incluaient les mesures anthropométriques, la composition corporelle, le profil glycémique et les variations hormonales. Les résultats montraient que le jeûne intermittent pouvait induire une réduction significative du poids chez les femmes en surpoids ou en situation d'obésité en comparaison du groupe contrôle, sans effet notable sur la masse musculaire ou les hormones sexuelles, sauf dans des cas spécifiques. Les effets sur la glycémie et la sensibilité à l'insuline ne montraient pas de résultats positifs. Aucune étude n'a évalué l'impact de cette alimentation sur le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) ou l'endométriose.

Conclusion : les données actuelles suggèrent un potentiel bénéfique du jeûne intermittent pour certaines femmes, mais le manque d'études exclusivement féminines, le nombre important de biais et la variabilité des résultats et des protocoles demandent de la prudence dans l'élaboration de recommandations. Des recherches complémentaires, mieux contrôlées et spécifiquement orientées vers les femmes, sont nécessaires pour affiner les pratiques diététiques. De plus, la dimension de l'adhésion au jeûne intermittent est un aspect primordial à prendre en compte afin de conseiller ce régime aux personnes qui en tireront le plus de bénéfices.

Mots-clés : jeûne intermittent ; jeûne 8/16 ; jeûne 5:2 ; femmes pré-ménopausées ; perte de poids ; composition corporelle ; métabolisme glucidique ; hormones sexuelles ; impact

Liste des abréviations

ACC	American College of Cardiology
AHA	American Heart Association
AUC	Area Under the Curve
DHEA-S	DeHydroEpiAndrosterone Sulfate
EOSS	Edmonton Obesity Staging System
FAI	Free Androgen Index
FSH	Follicle Stimulating Hormone
GnRH	Gonadotropin-Releasing Hormone
HAS	Haute Autorité de Santé
HbA1c	Hémoglobine glyquée
HEdS-GE	Haute École de Santé GENève
HOMA-IR	HOmeostasis Model Assessment-estimated Insulin Resistance
IMC	Indice de Masse Corporelle
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
LH	Luteinizing Hormone
OFSP	Office Fédéral de la Santé Publique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
RCT	Randomized Controlled Trial
SHBG	Sex Hormone-Binding Globulin
SNC	Système Nerveux Central
SOGC	Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada
SOPK	Syndrome des Ovaires PolyKystiques
TRE	Time-Restricted Eating
TRF	Time-Restricted Feeding

Table des matières

Déclaration.....	I
Remerciements	II
Résumé	III
Liste des abréviations.....	IV
Liste des tableaux	VII
Liste des figures.....	VII
1. Introduction.....	1
2. Cadre de référence	2
2.1 Jeûne intermittent.....	2
2.2 Santé des femmes	5
2.3 Morphologie et composition corporelle	9
2.4 Prédiabète et diabète de type 2.....	12
2.5 Endométriose.....	14
2.6 Syndrome des ovaires polykystiques	15
3. Description de la revue	17
3.1 Buts et objectifs.....	17
3.2 Question de recherche	17
3.3 Hypothèse	17
4. Méthodes	18
4.1 Devis d'étude et éthique.....	18
4.2 Critères d'inclusion et d'exclusion	18
4.3 Stratégie de recherche	19
4.4 Sélection des études	21
4.5 Évaluation de la qualité des études.....	21
4.6 Extraction des données.....	21
4.7 Synthèse et analyse des données	22
5. Résultats	23
5.1 Caractéristiques des études sélectionnées	23
5.2 Analyse de la qualité des études	25

5.3	Caractéristiques des interventions.....	27
5.4	Résultats généraux et spécifiques	31
6.	Discussion	38
6.1	Population principale des études incluses	38
6.2	Résultats principaux.....	38
6.3	Adhésion au jeûne intermittent.....	42
6.4	Limites et forces du travail.....	44
6.5	Perspective pour la recherche	47
6.6	Implications pour la pratique	48
7.	Conclusion	50
	Liste de références.....	51
	Annexe 1 : Grille d'évaluation JBI vierge	56
	Annexe 2 : Protocole.....	57
	Annexe 3 : Poster	71

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des types de jeûne intermittent et leurs caractéristiques	2
Tableau 2 : Évolution de la prévalence du diabète en Suisse (24)	12
Tableau 3 : Critères diagnostiques de Rotterdam du SOPK, selon la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) (33).....	15
Tableau 4 : Critères d'inclusion et d'exclusion	18
Tableau 5 : Mots-clés de recherche	19
Tableau 6 : Équation de recherche pour PubMed et CINAHL	20
Tableau 7 : Outcomes d'intérêt traités par les études incluses	24
Tableau 8 : Description de la qualité des études incluses selon la grille JBI.....	26
Tableau 9 : Description des études incluses	27
Tableau 10 : Description des interventions des études incluses.....	30
Tableau 11 : Adhésion aux interventions dans les études incluses	33
Tableau 12 : Résultats détaillés des études incluses sur les mesures anthropométriques ..	34
Tableau 13 : Résultats détaillés des études incluses sur la composition corporelle	35
Tableau 14 : Résultats détaillés des études incluses sur le métabolisme des glucides	36
Tableau 15 : Résultats détaillés des études incluses sur les variations hormonales	37

Liste des figures

Figure 1: Principaux mécanismes impliqués dans le maintien des fonctions organiques lors du jeûne (3).....	4
Figure 2 : Schéma explicatif de la physiologie de l'axe hypothalamo-hypophysaire-ovarien (9)	6
Figure 3: Outil Edmonton Obesity Staging System (EOSS) (19)	10
Figure 4 : Flowchart de l'inclusion des études	23

1. Introduction

Le jeûne intermittent, pratique alimentaire consistant à restreindre la fenêtre de prise alimentaire sur une période définie, suscite un intérêt notable en raison de ses potentiels effets bénéfiques sur la santé métabolique. De nombreuses études ont mis en évidence des améliorations sur la lipidémie, la sensibilité à l'insuline, la pression artérielle ou encore la composition corporelle. Toutefois, la majorité de ces données proviennent de populations mixtes, ce qui ne permet pas de conclure avec certitude des effets de cette pratique chez les femmes.

Or, la population féminine présente des particularités physiologiques et hormonales importantes, que ce soit au niveau du système endocrinien, de leur composition corporelle, ou encore de leur sensibilité substantielle aux modifications métaboliques. Ces différences biologiques, qui justifient souvent, et à tort, l'exclusion des femmes des populations de recherche, pourraient influencer les effets du jeûne intermittent sur des marqueurs tels que le poids, la glycémie, les hormones sexuelles ou les symptômes de pathologies gynécologiques telles que le SOPK ou l'endométriose.

Dans ce contexte, cette revue systématique de la littérature a pour but d'évaluer l'impact du jeûne intermittent, avec ou sans restriction calorique volontaire, chez les femmes non ménopausées. L'objectif était de fournir une base de connaissances actualisée pour une prise en charge adaptée et fondée sur des données probantes aux professionnels de la santé.

2. Cadre de référence

2.1 Jeûne intermittent

Le jeûne intermittent est une pratique alimentaire qui consiste à prolonger la phase de jeûne physiologique nocturne. Ce dernier peut être utilisé dans un but de bénéfices sur la santé, mais aussi à des fins de perte et/ou de gestion du poids.

D'après la littérature, cette pratique semble avoir potentiellement deux origines :

La première proviendrait de la volonté de reproduire les phases de jeûne auxquelles l'homme était confronté lorsqu'il était encore chasseur-cueilleur et que la nourriture n'était pas abondante et disponible comme c'est le cas dans notre société moderne (1).

La seconde se baserait sur un phénomène physiologique inné et commun à tous les mammifères : le rythme circadien (cf. 2.1.2).

2.1.1 Types de jeûne

Dans la littérature scientifique, le jeûne intermittent apparaît sous différents termes tels que « Time Restricted Eating » (TRE) ou « Time Restricted Feeding » (TRF). Pour harmoniser ce travail, uniquement les appellations « TRE » ou « jeûne intermittent » seront employées.

Le terme « jeûne intermittent » regroupe plusieurs types de régime alimentaire qui visent à limiter la fenêtre de prise alimentaire (Tableau 1).

Tableau 1 : Synthèse des types de jeûne intermittent et leurs caractéristiques

Nom	Période impactée	Description	Restriction calorique
TRE 10/14	Tous les jours	Fenêtre alimentaire de 10 heures. En général, le jeûne débute vers 22h et est rompu vers midi.	Non
TRE 8/16	Tous les jours	Équivalent au jeûne intermittent 10/14 mais avec une fenêtre de prises alimentaires de 8 heures uniquement.	Non
« Alternate-day fasting »	2 jours	Alternance continue entre jour de jeûne et jour de prise alimentaire standard. Jour 1 : pas de restriction. Jour 2 : restriction calorique entre 0 à 25% des besoins caloriques quotidiens.	Tous les 2 jours
Jeûne 5 :2	1 semaine	Prise alimentaire sans restriction 5 jours par semaine et 2 jours de jeûne (0 à 25% des besoins caloriques quotidiens).	Sur 2 jours

D'autres formes de jeûne existent, comme le jeûne d'une semaine ou le jeûne religieux du ramadan. Ils ne seront pas traités dans ce travail, ne s'agissant pas de régimes alimentaires permanents, mais de pratiques ponctuelles.

2.1.2 Mécanisme du jeûne intermittent

Le rythme circadien est un mécanisme qui n'a encore pas pu être totalement clarifié scientifiquement. Il est régi par le noyau suprachiasmatique situé au niveau de notre système nerveux central (SNC) et correspond à un rythme interne, d'environ 24 heures, au cours duquel des processus biochimiques et comportementaux spécifiques sont induits selon l'heure de la journée. Cette horloge interne centrale est influencée par la lumière externe et la communication entre l'environnement et l'organisme se fait à travers la rétine. En parallèle, des horloges périphériques, situées dans la plupart de nos cellules, se synchronisent avec notre horloge centrale, influençant ainsi les réactions physiologiques et métaboliques (2).

Ce système endogène fonctionne notamment selon les caractéristiques suivantes :

- Il fonctionne malgré la suppression des repères temporels environnementaux.
- Il est entraîné par des stimuli externes.
- Il persiste dans une fourchette de températures physiologiques.

Tout comme les prises alimentaires, le jeûne déclenche une multitude de réactions métaboliques afin de permettre le maintien de l'homéostasie de l'organisme. Cela sous-entend que les horloges périphériques, principalement gérées par le SNC, peuvent également être médiées par nos comportements et notre état nutritionnel. Ainsi, un dérèglement peut avoir lieu entre notre horloge centrale et nos horloges périphériques suivant nos comportements. Une asynchronicité perturbe le cycle naturel du métabolisme de nos différents organes et augmente le risque de développer des maladies cardiovasculaires, métaboliques et rénales. La Figure 1 ci-dessous, tirée de l'article de Petersen et al., permet une vision d'ensemble des quatre principaux mécanismes impliqués dans le maintien de la fonction des organes lors de famine de court terme (24-36 h) (3) :

- Diminution de l'oxydation du glucose plasmatique (évite hypoglycémie).
- Augmentation de l'utilisation des triglycérides du tissu adipeux.
- Diminution de la dégradation des protéines musculaires.
- Diminution de la dépense métabolique au repos.

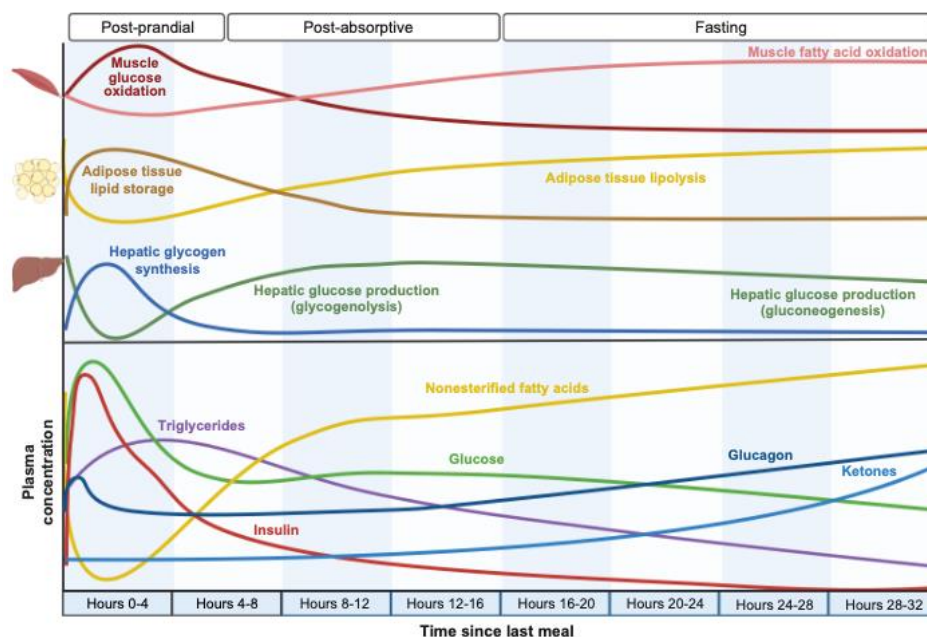


Figure 1: Principaux mécanismes impliqués dans le maintien des fonctions organiques lors du jeûne (3)

À partir de 24 heures de jeûne, un changement de carburant cérébral s'opère en passant du glucose aux corps cétoniques. Cependant, le taux maximal de cétonogénèse est atteint au bout de 3 jours et la concentration des corps cétoniques au niveau sanguin est multipliée par 75 en une semaine de jeûne (3). Les types de jeûne analysés dans ce travail ne sont que peu ou pas concernés par ce système métabolique.

Au niveau plasmatique, le taux de glucose sanguin et la production de glucose endogène restent stables et déclinent légèrement entre 12 et 24 heures de jeûne. A contrario, le taux sanguin d'acides gras libres augmente en réponse à l'augmentation de la lipolyse (3).

Ainsi, au bout de 24 heures de jeûne, la consommation énergétique totale du corps est principalement issue de l'oxydation des acides gras (environ 65 %) et de manière minime de l'oxydation du glucose (environ 20 %). Le reste de la consommation énergétique provient à 15 % de l'oxydation des protéines (3).

2.1.3 Bienfaits potentiels du jeûne intermittent

L'effet supposé du jeûne intermittent est qu'il favorise l'homéostasie des nutriments en synchronisant les processus métaboliques sur les phases les plus favorables du cycle circadien (4). De plus, l'absence d'apport alimentaire prolongée augmenterait ainsi la lipolyse, favorisant la perte de masse grasse corporelle.

De multiples études ont été menées afin d'évaluer les effets des divers types de jeûne intermittent au sein de différents types de population. Ce régime alimentaire semblerait avoir un impact sur le contrôle glycémique, le métabolisme hépatique, la fonction cardiovasculaire, le sommeil, les marqueurs de l'inflammation et du stress, le microbiote, les voies de détection

des nutriments et l'autophagie (3). Ainsi, une pléthore d'outcomes a été étudiée et explicitée dans la littérature scientifique, parmi lesquels un choix a dû être opéré dans le cadre de ce travail (cf. chapitre 5).

2.2 Santé des femmes

La notion de « santé des femmes » fait référence aux processus physiologiques qui diffèrent entre les deux sexes, soit entre les femmes et les hommes.

Comme mentionné par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), les femmes présentent des spécificités au niveau de leurs besoins nutritionnels et ont des symptômes ainsi qu'une exposition aux maladies différente des hommes (5). Un rapport réalisé en 2024 a démontré une inégalité des chances en matière de santé chez les femmes en Suisse. Celle-ci s'explique par un manque de recherche sur les pathologies touchant particulièrement les femmes, un retard sur le diagnostic, une absence de prise en compte des symptômes spécifiques pour les maladies courantes, des traitements moins adaptés et invasifs, avec des effets secondaires importants fréquents.

L'origine de ces inégalités provient d'une part des recherches scientifiques, réalisées principalement sur des hommes, et d'autre part, d'un manque de considération dans la pratique des données existantes ainsi que d'un accès aux informations lacunaire (5).

Le système reproducteur représente la plus grande différence anatomique entre les deux sexes. Cependant, d'autres distinctions sont connues, particulièrement la composition corporelle (les femmes présentent, en moyenne, une masse musculaire plus faible et une masse grasse plus élevée), le système endocrinien et la structure cérébrale (5).

2.2.1 Cycle menstruel chez les femmes en santé en l'absence de grossesse

La période reproductive chez les femmes dure en moyenne 36 ans, débutant avec la ménarche (entre 8,5 et 13 ans) et se terminant lors de la ménopause, à l'âge d'environ 51 ans. En moyenne, le cycle menstruel dure 28 jours, mais peut être très variable et durer entre 25 et 34 jours (6). Lors de chaque cycle, le col de l'utérus est modifié en prévision de la réception de spermatozoïdes, la croissance et la maturation de l'endomètre sont stimulées en vue de la potentielle implantation d'un ovule fécondé (7).

Le cycle menstruel se divise en 2 sous-cycles évoluant parallèlement :

- Le cycle ovarien
- Le cycle utérin ou endométrial (8)

Ces cycles évoluent sous l'influence de l'axe hypothalamo-hypophyso-ovarien (Figure 2). L'hypothalamus produit l'hormone de libération des gonadotrophines (GnRH), une hormone qui stimule l'hypophyse à produire les hormones lutéinisante (LH) et folliculostimulante (FSH). Celles-ci stimulent ensuite la production des œstrogènes, de la progestérone, de l'activine et de l'inhibine au niveau ovarien, qui vont exercer un mécanisme de rétrocontrôle négatif sur l'hypothalamus et l'hypophyse (9).

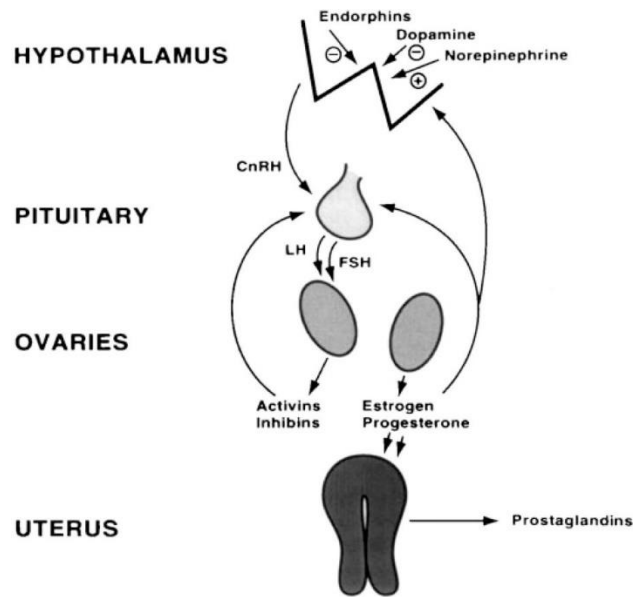


Figure 2 : Schéma explicatif de la physiologie de l'axe hypothalamo-hypophysaire-ovarien (9)

Ces deux cycles évoluent selon 4 étapes (8) :

Cycle ovarien	Cycle utérin ou endométrial
<p><u>Phase folliculaire (jour 0 – 14)</u> La FSH stimule la production de 5 à 15 follicules, un seul d'entre eux atteindra la maturité.</p>	<p><u>Phase proliférative</u> Les cellules de l'endomètre, qui recouvre la paroi interne de l'utérus, se multiplient sous l'influence des œstrogènes.</p>
<p><u>Phase ovulatoire (+/- jour 14)</u> Le follicule mûr, aussi appelé follicule de Graaf, est rompu et expulsé dans les trompes de Fallope en direction de l'utérus.</p>	<p><u>Phase sécrétoire</u> Lors de l'ovulation, l'épaisseur de l'endomètre se maintient.</p>
<p><u>Phase lutéale (jour 15 – 28)</u> Le follicule se transforme en corps jaune (glande endocrine temporaire) qui sécrète de la progestérone, dans le but de préparer la muqueuse utérine à recevoir un embryon.</p>	<p><u>Phase sécrétoire</u> La progestérone induit un épaissement de l'endomètre, ainsi que la formation de glandes et de vaisseaux.</p>
<p><u>Menstruations</u> Si l'ovule n'est pas fécondé, le corps jaune régresse et devient le corps blanc. Ce mécanisme s'accompagne d'une chute des niveaux de progestérone et d'œstrogènes.</p>	<p><u>Menstruations</u> L'absence de fécondation induit une élimination de l'endomètre, se manifestant par un écoulement sanguin périodique.</p>

2.2.2 Différences métaboliques entre les sexes

Au cours de l'évolution humaine, diverses adaptations ont différencié les hommes et les femmes. Le métabolisme hépatique, protéique, ainsi que l'expression génétique du cerveau et du tissu adipeux font partie des variabilités intersexuelles. Une réponse différente en cas de famine ou d'exercice prolongé est relevée entre les deux sexes, attribuable notamment à leur physiologie reproductrice (10,11).

Le métabolisme masculin utilise davantage le glucose en cas de jeûne ou de famine, alors que chez les femmes, on observe une meilleure oxydation lipidique, leur permettant de mieux pallier aux périodes de déficits caloriques tout en demeurant fertiles. Le glucose est préservé, permettant de maintenir les fonctions neuronales et placentaires. Les protéines sont réservées pour le fonctionnement normal des organes. Les femmes résistent donc mieux à la diminution des apports exogènes d'énergie et de protéines que les hommes (10,11).

Les œstrogènes, présents essentiellement dans le métabolisme féminin avant la ménopause, influencent également plusieurs composantes du métabolisme, notamment :

- La répartition de la masse grasse : stockage principalement au niveau des hanches et des cuisses.
- La régulation de plusieurs voies du métabolisme glucidique, dont le renforcement de la sensibilité à l'insuline.
- La modulation du système nerveux central, dont la prise alimentaire et la dépense énergétique.
- Le microbiote intestinal.

Cette hormone représente ainsi une barrière protectrice contre les affections métaboliques (12).

Le tissu adipeux détient un rôle important dans la fonction reproductrice des femmes, soit (13) :

- La transformation des androgènes surrénaliens en œstrogènes.
- La production de leptine, indiquant à l'hypothalamus que les réserves énergétiques sont suffisantes pour répondre aux besoins élevés de la reproduction.

En cas de pourcentage de tissu adipeux insuffisant, le cycle reproducteur féminin s'interrompt (13).

2.2.3 Hormones spécifiques aux femmes pré-ménopausées

2.2.3.1 Hyperandrogénie

Les androgènes sont une famille d'hormones comprenant la testostérone, la déhydroépiandrostérone (DHEA-S) et l'androstènedione. L'état androgénique est mesuré par l'indice d'androgènes libres (FAI), calculé à partir de la testostérone totale divisée par la globuline liant les hormones sexuelles (SHBG) (14).

Un excès d'androgènes chez les femmes est une affection connue, se manifestant par de l'hirsutisme, de la séborrhée et des troubles du cycle menstruel. Selon certaines études, il semblerait que cette pathologie soit associée à de la résistance à l'insuline et à une augmentation de l'adiposité viscérale. Un taux élevé d'androgènes sériques est converti en œstrogènes dans le tissu adipeux (14).

2.2.3.2 SHBG

La fonction de cette hormone est le transport de la testostérone et de l'œstradiol modulant ainsi leur biodisponibilité. De faibles niveaux de SHBG sont associés à une incidence élevée de résistance à l'insuline et de diabète de type 2 (14).

2.2.3.3 Gonadotrophines

Il s'agit d'une famille d'hormones comprenant la FSH et la LH. Celles-ci interviennent dans la croissance, le développement sexuel ainsi que la reproduction en régulant la fonction ovarienne. Des études passées ont montré une réduction du rapport LH/FSH en cas de perte de poids (14).

2.2.3.4 Prolactine

Cette hormone intervient dans le développement de la glande mammaire ainsi que dans la production de lait (14).

2.2.3.5 Estradiol

Il s'agit de l'hormone reproductrice féminine principale, c'est une forme d'œstrogène naturelle qui a comme rôles le développement des tissus reproducteurs et la régulation du cycle menstruel (14).

L'excès de masse grasse chez les femmes en surpoids ou obèses est associé à des taux supérieurs d'œstrogènes. L'augmentation de la production d'œstrogènes altère la fonction de l'axe hypothalamo-hypophyso-gonadique (14).

Ce phénomène est associé à un risque augmenté de SOPK, d'anovulation et de cancer du sein. En cas d'obésité, la perte de poids peut permettre une réduction des taux d'œstrogènes (14).

2.2.4 Ménopause

L'âge médian de la ménopause naturelle se situe à 51,4 ans, qui se définit par une aménorrhée de 12 mois. Elle se caractérise par un arrêt définitif du cycle menstruel, suivi par une perte de la fonction endocrine des ovaires induisant une chute du taux d'œstrogènes (15).

Les conséquences de ce changement métabolique sont diverses, on relève notamment (13,16) :

- Une augmentation du stockage des graisses.
- Une diminution de la dépense lipidique.
- Une augmentation graduelle du taux de cholestérol sanguin.
- Une diminution du taux de lipoprotéines de haute densité.
- Une perte de masse osseuse.
- Une augmentation du risque de dépression et d'irritabilité.

Ces modifications augmentent le risque cardiovasculaire chez les femmes ménopausées.

2.3 Morphologie et composition corporelle

En moyenne, les femmes présentent généralement une masse grasse supérieure et une masse musculaire inférieure à celle des hommes. Contrairement aux hommes, qui ont une morphologie androïde et donc une tendance à stocker leur masse grasse au niveau abdominal, les femmes présentent généralement une masse grasse plus élevée au niveau des hanches, soit une morphologie gynoïde (17).

L'accumulation de graisse augmente l'exposition au développement de résistance à l'insuline, en particulier lorsque la localisation se fait au niveau abdominal (17).

2.3.1 Surpoids et obésité

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le dépôt excessif de tissus adipeux est la caractéristique principale du surpoids et de l'obésité (18).

L'obésité est reconnue comme une maladie chronique complexe, l'accumulation de tissus adipeux représentant, à ce stade, un risque pour la santé. Elle peut impacter non seulement la qualité de vie, le sommeil et la mobilité, mais elle augmente également le risque de pathologies telles que le diabète de type 2, les cardiopathies et certains cancers. La santé des os et la procréation peuvent également être affectées (18).

Un indicateur de la corpulence est l'indice de masse corporelle (IMC), qui se calcule selon l'équation suivante : $\frac{\text{poids (en kg)}}{\text{taille}^2 \text{ (en m)}} (18)$.

Chez les adultes, on considère :

- Surpoids : $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$
- Obésité : $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$

Cet indicateur est cependant actuellement remis en question, en raison de l'absence d'informations données sur la répartition entre la masse grasse et la masse musculaire. L'outil Edmonton Obesity Staging System (EOSS) permettrait de mieux classer cette pathologie, mais n'est cependant pas encore généralisé (Figure 3) (19).

EOSS: EDMONTON OBESITY STAGING SYSTEM - Staging Tool

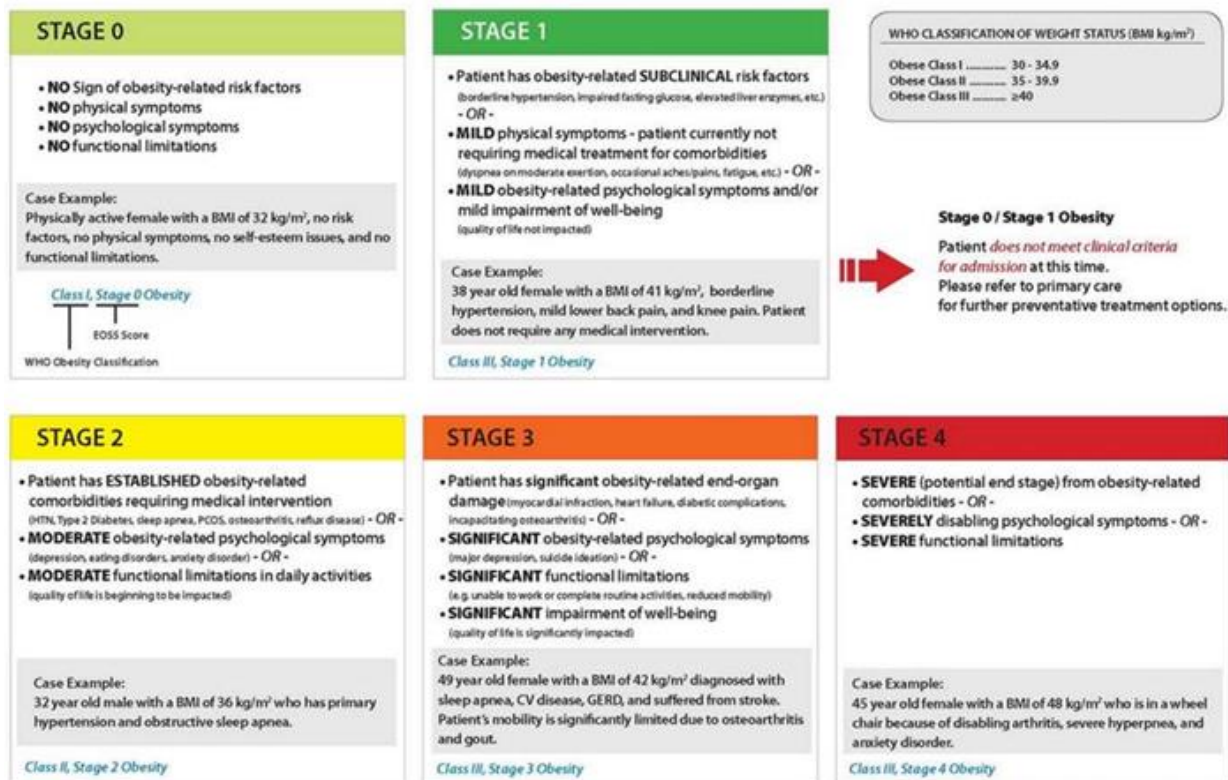


Figure 3: Outil Edmonton Obesity Staging System (EOSS) (19)

2.3.2 Étiologie

Selon l'OMS, le surpoids et l'obésité résultent d'un déséquilibre entre les apports et la dépense énergétiques. De multiples facteurs peuvent intervenir dans ce phénomène (18).

L'OMS mentionne 3 causes principales, telles que :

- L'environnement obésogène
- Les facteurs psychosociaux (19)
- Les variants génétiques

Chez certains individus, d'autres étiologies peuvent parfois également contribuer au déséquilibre, telles que les médicaments, diverses maladies, l'immobilisation, les affections iatrogènes et/ou les maladies monogéniques et syndromes génétiques (18).

Ces pathologies reposent davantage sur une responsabilité sociétale qu'individuelle, en raison de l'impact important des conditions environnementales et sociétales. Les choix personnels dépendent étroitement de l'accessibilité à une alimentation saine et à une activité physique régulière. Ainsi, l'exposition au risque de développer un surpoids n'est pas similaire pour tous (18).

2.3.3 Signes et symptômes

À ce jour, peu de mesures efficaces permettent de repérer à un stade précoce une prise de poids excessive et un dépôt de tissus adipeux (18).

L'OMS propose des recommandations générales pour les prestataires de santé, dans le but de prévenir l'accumulation de tissu adipeux aux niveaux primaire et secondaire (18).

Chez tous les patients :

- Mesure du poids et de la taille lors de consultations en établissement de santé.
- Conseiller sur la façon de se nourrir et de vivre sainement.

Lors de la pose de diagnostic d'obésité :

- La prise en charge doit intégrer un suivi de l'alimentation, de l'activité physique et des interventions médicales et chirurgicales.
- Surveillance des risques de maladies non transmissibles, soit : glycémie, lipides, pression artérielle, et investigations d'éventuelles autres comorbidités et incapacités.

2.3.4 Spécificités chez les femmes

Selon l'OMS, la prévalence du surpoids et de l'obésité est équivalente entre les deux sexes en 2022, touchant 44 % des femmes et 43 % des hommes adultes (18).

La Haute Autorité de Santé (HAS) relève plusieurs risques pour la santé des femmes lors d'excès de masse grasse (20) :

- Surrisques de développement de certains cancers.
- Risque accru de complications maternelles et fœtales pendant la grossesse.
- Vulnérabilité plus élevée sur le plan psychique en période pré- et postnatale.
- Augmentation du risque cardiovasculaire en période ménopausique en raison de modifications physiologiques et de la répartition du tissu adipeux.

Sur le plan de la santé reproductive, une revue met en avant les risques suivants associés à l'obésité de Silvestris et al. (21) :

- Troubles ovulatoires.
- Augmentation de l'aromatation des androgènes en œstrogènes affectant les gonadotrophines.
- Risque de résistance à l'insuline et hyperinsulinémie conduisant à l'hyperandrogénie.

- Perturbation de l'axe hypothalamo--hypophyso-ovarien.
- Risque d'infertilité triplé.
- Résultats négatifs de la fécondation in vitro.

2.4 Prédiabète et diabète de type 2

Le prédiabète correspond à une élévation de la glycémie à jeun au-dessus des valeurs normales (entre 5,6 et 6,9 mmol/l), sans toutefois atteindre le seuil pathologique du diabète (22). Cette condition métabolique est le signe d'un fonctionnement suboptimal du métabolisme des glucides. L'insuline, qui permet la régulation de la glycémie, perd de son efficacité, on parle alors de résistance à l'insuline (22).

Le diabète de type 2 est une maladie chronique définie par une hyperglycémie (≥ 7 mmol/l à jeun) liée à une mauvaise utilisation de l'insuline par l'organisme (22). L'hyperinsulinémie induite par l'hyperglycémie finit par endommager le pancréas qui perd sa capacité à produire de l'insuline (22).

2.4.1 Prévalence chez les femmes

Comme le décrit l'OMS, la prévalence du diabète a plus que quadruplé en 3 décennies, passant de 200 millions en 1990 à 830 millions en 2022 (23). Le Tableau 2, issu d'un rapport de l'Office fédéral de la statistique et reprenant les résultats de l'Enquête suisse sur la santé 2022, témoigne de cette augmentation en Suisse (24). Il révèle que 5 % de la population souffre de diabète avec une prévalence plus élevée chez les hommes (6.9 % contre 4 % chez les femmes) (24). Cette disparité pourrait s'expliquer soit par un retard de diagnostic des maladies chez les femmes (cf. 2.2), soit par des facteurs biologiques attribuant aux femmes une protection métabolique (cf. 2.2.2).

Tableau 2 : Évolution de la prévalence du diabète en Suisse (24)

	HOMMES	FEMMES
Diabète, en % :		
2022	6,9	4,0
2017	5,4	3,5
2007	4,0	2,9
Dépistage du diabète, sur une période d'une année, en % (2022)	49,4	54,0

Bien que le diabète de type 2 puisse avoir comme origine une prédisposition génétique, l'environnement de la personne joue un rôle important sur l'apparition et le développement de la maladie. Les principaux facteurs de risque sont une alimentation déséquilibrée, un excès de graisse abdominale, l'obésité, la sédentarité et le tabagisme (23).

2.4.2 Spécificités féminines du diabète

Bien que la prévalence de diabète soit plus élevée chez l'homme, la femme est exposée à un facteur de risque supplémentaire : la grossesse. En effet, la conception d'un enfant engendre des modifications hormonales et métaboliques qui peuvent conduire à un diabète gestationnel. Cette pathologie augmente le risque, pour la mère et son enfant, de développer un diabète après la grossesse, d'autant plus si le diabète gestationnel n'a pas été pris en charge (25).

De plus, tout comme l'obésité, le diabète augmente le risque de certains cancers d'après l'étude de Lega et al., notamment ceux de l'endomètre, du système colorectal et du sein en postménopause (26). Les résultats sont cependant contradictoires concernant l'augmentation des risques de cancer à la suite d'un diabète gestationnel (26).

Comparées aux hommes, les femmes diabétiques ont un risque cardiovasculaire, d'infarctus du myocarde et de mortalité par AVC augmenté. Le diabète aurait également tendance à atténuer l'effet protecteur du sexe féminin sur le développement de néphropathie. Cette différence disparaît lorsqu'un traitement par dialyse est initié et le taux de mortalité devient alors comparable entre les deux sexes (27).

Pour finir, l'étude de Kautzky-Miller et al. décrit que les femmes souffrant du SOPK auraient un risque de diabète multiplié par quatre. En effet, cette pathologie propre au sexe féminin (cf. 2.6) provoque un excès d'androgènes qui aggrave le profil métabolique et influence la sensibilité à l'insuline, la distribution des graisses et les réactions inflammatoires (27).

2.4.3 Diabète et cycle menstruel

La relation entre le diabète et le cycle menstruel est bidirectionnelle. D'un côté, le cycle menstruel provoque des modifications du métabolisme des glucides via la variation du taux des hormones sexuelles. Par exemple, la sensibilité à l'insuline diminue pendant la phase lutéale, soit avant les menstruations (28). Chez les femmes atteintes d'un diabète de type 1, la résistance à l'insuline est augmentée durant la phase lutéale, tandis qu'elle diminue au début des menstruations, favorisant la survenue d'hypoglycémies. Cependant, l'impact du cycle menstruel sur le diabète est extrêmement variable d'une femme à l'autre (29).

À l'inverse, le diabète peut également avoir un impact sur le cycle menstruel et la reproduction des femmes (30) :

- Troubles hormonaux et menstruels.
- Fertilité altérée : souvent en lien avec l'obésité ou un SOPK.
- Complications de grossesse, surtout l'absence de prise en charge.
- Risque de ménopause précoce et d'aggravation métabolique postménopause.
- Risque augmenté d'oligoménorrhée associé avec un IMC élevé et des perturbations des concentrations de stéroïdes sexuels et de la SHBG.

Ces complications peuvent également être dues au traitement du diabète, tel que la prise d'insuline :

- Risque augmenté de développer un SOPK et une hyperandrogénie.
- Stimulation folliculaire.
- Favorise une morphologie ovarienne polykystique.
- Trouble de l'ovulation.
- Dysfonction ovarienne, également engendrée par la résistance à l'insuline et l'hyperglycémie, provoquant la stimulation de la production d'androgènes, d'oestrogènes et de progestérones.

2.4.4 Diabète et jeûne intermittent

La récente méta-analyse de Liu et al., menée en 2025, a montré qu'à court terme (moins de 3 mois), le jeûne intermittent permettait une réduction significative de l'hémoglobine glyquée comparé aux interventions témoins (31). Cette différence semble cependant disparaître au-delà des 3 mois d'intervention, indépendamment de l'âge et du sexe des participants (31).

2.5 Endométriose

Selon EndoSuisse, l'endométriose est une « affection gynécologique chronique se caractérisant par la présence de tissu endométrial en dehors de la cavité utérine, provoquant des douleurs pelviennes intenses, des règles abondantes et parfois des problèmes de fertilité » (32). Cette maladie touche environ 10% des femmes en âge de procréer (32).

2.5.1 Pathogénèse

La pathogénèse n'a, à ce jour, pas encore été totalement expliquée. Cependant, plusieurs hypothèses ont fait l'objet de recherches (33) :

- Menstruations rétrogrades : expansion des menstruations dans la cavité pelvienne via les trompes de Fallope.
- Prédispositions génétiques : risque augmenté lié à plusieurs variants génétiques influençant l'inflammation.
- Propagation lymphatique ou circulatoire : diffusion de cellules endométriales via le système lymphatique ou les vaisseaux sanguins. Les organes sur lesquels les cellules s'implantent le plus souvent sont les ovaires, les trompes de Fallope, le péritoine, la vessie, le côlon, le rectum et le diaphragme.
- Métaplasie.
- Dysfonctionnement immunitaire : élimination inefficace de cellules endométriales, gestion insuffisante de l'inflammation chronique et réponses immunitaires altérées.
- Anomalie Müllérienne : maladie congénitale caractérisée par un sous-développement ou une absence de la partie supérieure du vagin (34).
- Facteurs environnementaux.

2.5.2 Symptômes et qualité de vie

Les symptômes se manifestent généralement après les ménarches et peuvent évoluer avec l'âge. Ils dépendent de l'emplacement des lésions, ainsi que de la gravité de l'atteinte, bien qu'il n'y ait pas toujours de lien établi entre l'étendue de la maladie et les symptômes (33).

Les manifestations principales de la pathologie sont les douleurs pelviennes, les dysménorrhées, la dyspareunie (douleurs au niveau génital pendant les rapports sexuels), la dyschésie (difficultés et douleurs à la défécation), la dysurie (miction irrégulière et parfois douloureuse). D'autres symptômes incluent les saignements post-coïtaux, les troubles digestifs (ballonnements, constipations, diarrhées), les troubles obstructifs, les douleurs thoraciques, les sciatiques, la fatigue générale ou encore l'infertilité (33).

La qualité de vie des patientes est souvent diminuée, en lien notamment avec l'absence de compréhension et d'écoute par leur entourage et par les professionnels de santé, ce qui renforce l'incertitude, l'anxiété et la dépression. De longs délais de diagnostic et des traumatismes médicaux sont également des fardeaux fréquemment relevés par cette population (33).

Finalement, l'endométriose peut entraîner des dépenses économiques importantes, freiner les aspirations scolaires et professionnelles des patientes et impacter leur vie sociale (33).

2.6 Syndrome des ovaires polykystiques

Aussi appelé « syndrome de Stein-Leventhal », cette pathologie est la pathologie endocrine la plus fréquente chez les femmes en âge de procréer : 5 à 10 % sont touchées. C'est également la cause la plus courante de stérilité (13). Le diagnostic repose sur les critères de Rotterdam (Tableau 3), dont au moins deux sur trois doivent être positifs (35).

Tableau 3 : Critères diagnostiques de Rotterdam du SOPK, selon la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) (33)

Hyperandrogénie Hyperandrogénie clinique (hirsutisme, acné, alopecie) ou biologique.
Oligo- ou anovulation Cycles de < 21 jours ou de > 35 jours ou des cycles anovulatoires de durée normale documentés par un dosage de la progestérone en phase lutéale.
Morphologie ovarienne à l'échographie Présence d'au moins un ovaire avec > 12 follicules de 2-9 mm de diamètre et/ou un volume ovarien > 10 ml sans présence de kyste ni de follicule dominant.

2.6.1 Physiopathologie

Cette pathologie se caractérise par une surproduction d'androgènes, provenant d'un dérèglement hormonal d'origine ovarien ou du système nerveux central, dont résulte une élévation du taux de testostérone sanguin. Ceci expose les femmes aux troubles suivants (36) :

- Une hyperandrogénie.
- Un excès de tissus adipeux, lui-même accentué par l'hyperandrogénie.
- Des risques élevés d'insulinorésistance, d'hypertension artérielle et d'autres maladies cardiovasculaires, de diabète et de syndrome métabolique.
- Des troubles ovulatoires caractérisés par des cycles irréguliers, avec un risque d'infertilité.

2.6.2 Étiologie

À ce stade, l'origine du SOPK reste incertaine. Selon l'Institut national de la santé et de la recherche médicale en France (Inserm), les causes seraient multifactorielles, mêlant des facteurs génétiques, épigénétiques et environnementaux (36). Dix pour cent des cas seraient expliqués par des prédispositions génétiques, tandis que l'hérédité exposerait à un surrisque. Chez les femmes présentant une prédisposition, l'obésité pourrait favoriser l'expression clinique des symptômes, notamment via une hyperinsulinémie induisant une production excessive d'androgènes (36).

2.6.3 SOPK et jeûne intermittent

L'étude de Jakubowicz et al., réalisée en 2013, s'est intéressée à l'impact de la répartition des calories quotidiennes sur les hormones sexuelles chez une population de femmes atteintes de SOPK (37). Les résultats ont suggéré que la consommation d'une grande quantité de calories au petit déjeuner et un apport réduit au repas du soir amélioreraient la sensibilité à l'insuline, l'hyperandrogénie et le taux d'ovulation, tandis qu'une consommation plus grande en fin de journée semble augmenter les niveaux d'œstrogènes chez cette population. Une alimentation précoce est donc supposément bénéfique chez cette population (14,37).

3. Description de la revue

3.1 Buts et objectifs

L'objectif de ce travail de Bachelor est de proposer une analyse de la littérature scientifique concernant l'impact du jeûne intermittent sur la santé des femmes non ménopausées. Ce travail offrira une base de référence sur laquelle les diététiciens et diététiciennes pourront se baser dans leur pratique.

3.2 Question de recherche

La question de recherche de cette revue systématique est la suivante : « Chez les femmes non ménopausées, est-ce que le jeûne intermittent avec ou sans restriction calorique volontaire a un impact différent qu'une alimentation isocalorique avec seulement un jeûne nocturne sur le poids, la composition corporelle, les variations hormonales, la glycémie, le diabète et le prédiabète, les signes et symptômes du SOPK et de l'endométriose ? ».

Le modèle PICO a servi de base afin de structurer et de rédiger cette question :

Population : femmes non ménopausées.

Intervention : tout type de jeûne intermittent sans restriction calorique volontaire.

Comparaison : horaires de prises alimentaires standard (jeûne nocturne).

Outcomes : le poids, la composition corporelle, les variations hormonales, la glycémie, diabète et le prédiabète, les signes et symptômes du SOPK et de l'endométriose.

3.3 Hypothèse

D'après les recherches scientifiques effectuées pour ce travail, deux hypothèses peuvent être posées.

Premièrement, nous supposons que la restriction de la fenêtre de prise alimentaire sur une période définie pourrait avoir des effets favorables sur le poids, la composition corporelle, le métabolisme glucidique et les hormones sexuelles, en comparaison d'une alimentation isocalorique.

Nous supposons également que les femmes, en raison de leur profil hormonal fluctuant et de leur métabolisme différent, peuvent être impactées différemment que les hommes et les femmes ménopausées par ce type de pratique.

4. Méthodes

4.1 Devis d'étude et éthique

Le choix a été fait de réaliser une revue systématique de la littérature en incluant uniquement des études interventionnelles, soit des études contrôlées randomisées, des essais cliniques, des études pilotes et des études cross-over.

Les revues systématiques permettent de rassembler l'ensemble des preuves scientifiques pertinentes pour un sujet précis, en évaluant à la fois leurs résultats, leur qualité méthodologique et leurs éventuelles limites. De ce fait, cette approche permet ainsi d'élaborer de nouvelles perspectives pour la recherche scientifique en s'appuyant à la fois sur les conclusions établies et sur les lacunes identifiées.

Considérant que notre revue de littérature repose sur l'analyse d'études préexistantes, auxquelles nous n'avons pas pris part, cela signifie qu'il s'agit d'un assemblage de connaissances et de preuves acquises avant sa réalisation et indépendante de notre influence. Par conséquent, ce travail ne soulève aucune problématique éthique.

4.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

Les différents critères d'inclusion et d'exclusion sont énumérés dans le Tableau 4. Concernant la restriction calorique volontaire, cette intervention fait partie des critères d'exclusion afin d'éviter les risques de biais. Cependant, dans le cas où la restriction calorique est imposée dans le groupe intervention et le groupe contrôle, nous estimons que la différence entre les deux groupes découlera du jeûne intermittent et non de la restriction. Les études répondant à cette condition ont été incluses.

Tableau 4 : Critères d'inclusion et d'exclusion

	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Population	<ul style="list-style-type: none">Femmes menstruées (sous contraception ou non)Femmes en péri-ménopauseFemmes sportives ou sédentairesFemmes de toute origine ethnique	<ul style="list-style-type: none">Femmes enceintesFemmes souffrant de cancer hormonodépendantFemmes non menstruées ou ménopauséesFemmes avec un IMC inférieur à 18,5 kg/m² et/ou en situation d'aménorrhée secondaireFemmes présentant des troubles du comportement alimentaireHommes uniquement
Études	<ul style="list-style-type: none">Essai contrôlé randomiséEssai cliniqueÉtude piloteÉtude cross-overLangue : français et anglaisPas de limites d'années de publication	<ul style="list-style-type: none">Étude de casÉtudes sur les animauxÉtudes transversales (cross-sectional)Absence de groupe contrôle

Intervention	<ul style="list-style-type: none"> Tous les types de jeûnes intermittents Sans déficit calorique (subset de données acceptées) 	<ul style="list-style-type: none"> Jeûne du ramadan ou autres modalités religieuses (carême, etc.) Grève de la faim Restriction calorique
Comparaison	<ul style="list-style-type: none"> Jeûne uniquement nocturne Alimentation isocalorique dans le groupe de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de comparaison avec d'autres régimes alimentaires
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> Les données anthropométriques : poids, IMC, tour de taille, tour de hanches La composition corporelle : masse grasse, masse non grasse, masse musculaire Le métabolisme des glucides : glucose à jeun, insuline à jeun, HbA1c, résistance à l'insuline Les hormones sexuelles : estradiol, progestérone, testostérone, SHBG, DHEA-S Les symptômes du SOPK Les symptômes de l'endométriose 	

4.3 Stratégie de recherche

Les bases de données PubMed et CINAHL ont été choisies pour ce travail. Elles ont permis de couvrir respectivement le domaine des sciences biomédicales et des sciences de la santé. Les mots-clés utilisés pour construire notre équation de recherche sont cités dans le Tableau 5. Les mots-clés et termes MeSH ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion ont été élaborés par un processus itératif, jusqu'à l'aboutissement d'un consensus.

Tableau 5 : Mots-clés de recherche

Concept	Mot-clés PubMed	Mot-clés CINAHL
Femme	Women Female	Women Female Girl*
Adulte	Adult	Adult
Jeûne intermittent Chrononutrition Fréquence des repas	Intermittent fasting Skipping breakfast* Eating time restricted* Alternate day fasting*	Intermittent Fasting Skipping breakfast* Eating time restricted* Alternate day fasting
	Chrononutrition*	Chrononutrition*
	Reduced meal frequency*	Reduced meal frequency*
Obésité	Obesity	Obesity

Surpoids/excès de poids	Overweight	
Perte de poids	Weight loss	Weight Loss
Syndrome des ovaires polykystiques	Polycystic ovary syndrome PCOS*	Polycystic ovary syndrome Sclerocystic ovary syndrome* PCOS*
Endométriose	Endometriosis	Endometriosis
Santé de la femme	Women's health	Women's health
Système endocrinien	Endocrine system	Endocrine system
Composition corporelle	Body composition Body fat distribution Lean mass* Fat free mass*	Body composition Adipose tissue distribution Fat free mass
Diabète	Diabetes mellitus	Diabetes Mellitus
Prédiabète	Prediabetic state	Prediabetic state
Glycémie	Blood glucose	Blood glucose

*Mots libres

Tableau 6 : Équation de recherche pour PubMed et CINAHL

Base de données	Équation de recherche	Nombre de résultats
PubMed	((Women) OR (Female)) AND (Adult) AND ((Intermittent fasting) OR (Skipping Breakfast) OR (Eating Time Restricted) OR (Chrononutrition) OR (Reduced Meal Frequency) OR (Alternate-Day Fasting)) AND (((Obesity) OR (Overweight) OR (Weight Loss)) OR ((Polycystic Ovary Syndrome) OR (PCOS)) OR (Endometriosis) OR ((Women's Health) OR (Endocrine System)) OR ((Body Composition) OR (Body Fat Distribution) OR (Lean Mass) OR (Fat Free Mass)) OR ((Diabetes Mellitus) OR (Prediabetic State) OR (Blood Glucose))) AND (clinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter])	497
CINAHL	((MH "Women+" OR MH "Female" OR Girl*) AND (MH "Adult+")) AND ((Intermittent Fasting OR Skipping Breakfast OR Alternate-Day Fasting OR Chrononutrition OR Reduced Meal Frequency OR Eating time Restricted)) AND ((Obesity OR Weight loss) OR (Polycystic Ovary Syndrome OR Sclerocystic Ovary Syndrome OR PCOS) OR (Endometriosis) OR (Women's Health OR MH "Endocrine System+") OR (Body Composition OR Adipose Tissue Distribution OR Fat Free Mass) OR (Diabetes Mellitus OR Prediabetic State OR (Blood Glucose))) AND (RCT OR Randomized Controlled Trial)	92

4.4 Sélection des études

Au vu du nombre de résultats que comportaient nos deux équations de recherche, nous avons fait le choix de se répartir de manière égale les études à évaluer sur lecture de leur titre et leur résumé. En cas de doute, une concertation au sein du binôme a été conduite. En cas de désaccord, notre directrice de TBS c a été sollicitée afin d'obtenir un avis supplémentaire externe et expérimenté. Un diagramme PRISMA (Figure 4) a été réalisé afin d'illustrer le processus.

4.5 Évaluation de la qualité des études

La qualité des études incluses a été évaluée à l'aide des outils d'évaluation JBI adaptés pour les essais contrôlés randomisés (cf. Annexe 1). Un point a été attribué pour chaque réponse « oui » cochée. La somme des réponses positives correspond à la note attribuée à chaque étude, reportée dans le Tableau 8 et le Tableau 9. Plus la note est haute, plus la qualité de l'étude est élevée. Pour une analyse uniforme, deux études ont d'abord été évaluées conjointement afin d'assurer une compréhension des questions et une méthode d'analyse similaire. Enfin, les études restantes ont été évaluées de manière indépendante avant d'être comparées et synthétisées dans le Tableau 8. Toutes les études sélectionnées ont été incluses dans ce travail, quelle que soit la note attribuée. La qualité a été définie à partir de la médiane, calculée à 7 : en dessous de ce seuil, elle a été jugée faible ; au-dessus, elle a été considérée comme suffisante. Dans l'absolu, le score maximal atteignable était de 13. Leur différence de qualité impacte le poids, plus ou moins fort, qu'elles ont dans l'analyse et la discussion de cette revue. Ainsi, les études de qualité faible enrichissent la réflexion et la formulation d'hypothèses, tandis que les études de bonne qualité permettent de soutenir des affirmations plus solides.

4.6 Extraction des données

Les variables que nous avons analysées lors de l'extraction des données sont les outcomes cités dans la partie « Question de recherche ». Nous avons procédé de manière indépendante pour l'ensemble des études incluses. Cependant, afin d'avoir une analyse cohérente et homogène, nous avons effectué deux extractions ensemble. En cas de désaccord, nous avons demandé l'avis de notre directrice de travail de Bachelor : Dr. Maaïke Kruseman. L'outil d'extraction des données est un tableau à double entrée que nous avons utilisé pour chaque outcome (du Tableau 12 au Tableau 15), reprenant les mesures constituant l'outcome et les différentes études incluses.

4.7 Synthèse et analyse des données

Chaque outcome est présenté individuellement, comme précisé ci-dessus, et les résultats sont synthétisés par population (5.4.1 à 5.4.3). L'objectif a été de ressortir les éléments pertinents et saillants de chaque étude. À nouveau, l'avis de notre directrice de Bachelor a été sollicité en cas de doute ou de désaccord.

Dans toutes les études qui évaluent les effets de régimes alimentaires, la compliance à ce dernier est un des facteurs de confusion les plus importants. Nous avons reporté dans le Tableau 11 l'adhésion relevée par les auteurs eux-mêmes lorsque cette information a été renseignée (38,39). Afin d'avoir une vision de la tendance de l'adhésion dans toutes les études, nous avons fait le choix de calculer un pourcentage d'adhésion se basant sur le nombre de retraits des études suivant le groupe d'intervention. Les résultats qui en ressortent sont analysés dans la partie « Discussion » de notre travail.

L'étude de Lin et al. n'a pas été prise en compte dans nos calculs, car l'étude primaire dont elle découle est menée sur une population mixte et ne répond donc pas à nos critères d'inclusion concernant l'adhésion (40).

Nous avons également exclu les études de Alencar et al. et de Kizildag et al. de nos calculs, en raison de l'absence de précision concernant les groupes auxquels appartenaient les participants ayant abandonné l'étude (41,42).

Pour finir, nous avons décidé de prendre en compte uniquement la première salve d'intervention du cross-over de l'étude de Tan et al., car les abandons ont été renseignés ainsi que les groupes auxquels ils appartenaient (38). Trois participantes ont abandonné lors du wash-out et aucun abandon n'a été observé lors de la deuxième salve d'intervention. Nous faisons l'hypothèse que le deuxième temps d'intervention n'est pas révélateur de la réalité du terrain car il ne contient que les personnes avec un fort engagement. C'est pourquoi, afin de ne pas biaiser les résultats nous avons opté pour le non-traitement des données de la deuxième salve d'intervention ainsi que celles du wash-out.

Nous avons considéré que le nombre de retraits de l'étude était le reflet de la compliance au jeûne intermittent, peu importe la raison. En effet, nous partons du principe que l'adhésion illustre la capacité à tenir un régime en condition de vie réelle. Ainsi, si une personne abandonne l'étude pour des raisons familiales ou professionnelles, cela montre que le régime alimentaire n'est pas tenable au quotidien. Les pourcentages d'adhésion calculés sont également inscrits dans le Tableau 11.

5. Résultats

La revue de littérature a abouti à l'identification de 534 études à partir des bases de données scientifiques PubMed (n=497) et CINAHL (n=92). À la suite de la suppression des doublons (n=55) et de l'exclusion des études après le premier screening (n=514), 20 études ont été retenues. De ces dernières, 9 ont été incluses dans notre travail de Bachelor après lecture complète (Figure 4).

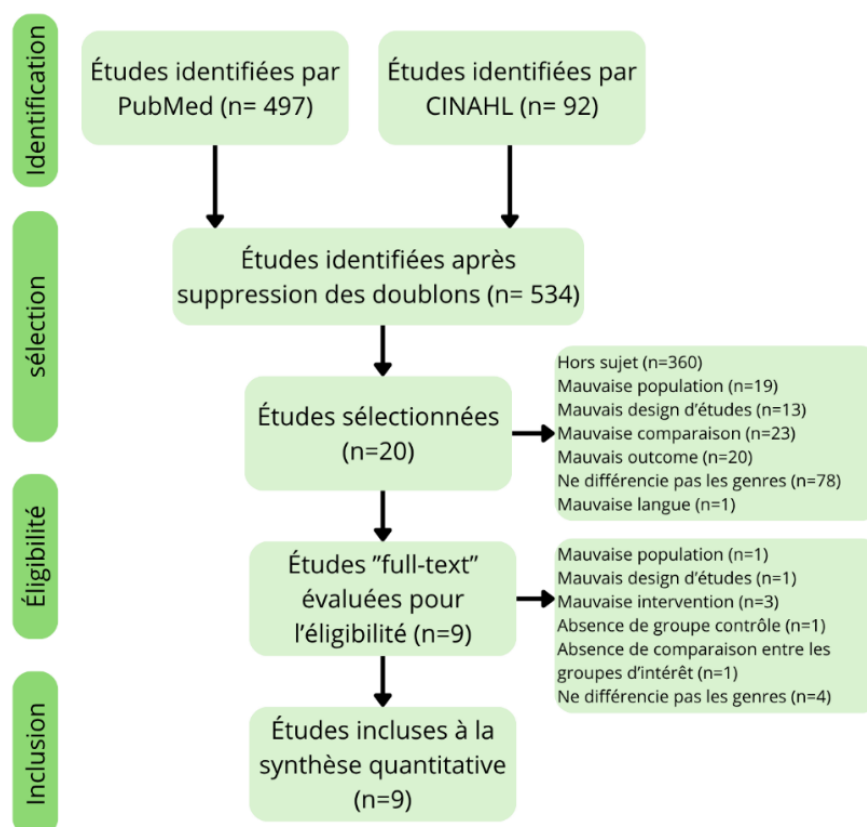


Figure 4 : Flowchart de l'inclusion des études

5.1 Caractéristiques des études sélectionnées

Le Tableau 9 décrit les caractéristiques principales des neuf études incluses dans notre revue systématique. Les études ont été publiées entre 2011 et 2025. Huit sont des essais contrôlés randomisés (RCT) (38–45), dont deux avec une méthode de cross-over (38,41), et une est un essai contrôlé non randomisé (46).

Les échantillons de chaque étude comptent entre 11 et 107 participants au début de l'intervention, avec un taux d'adhésion au jeûne intermittent de 58,8 % à 78,6 % pour l'étude de Tan et al. (38), de 87 % pour l'étude de Lin et al. (40) et est inconnu, mais qualifié de « élevé » dans l'étude de Kotarsky et al. (44). Les six études restantes n'ont donné aucune information sur l'adhésion à l'intervention (39,41–43,45,46).

La moyenne d'âge des participantes incluses dans les études de notre revue systématique allait de 22 à 52 ans. Six études ont testé un jeûne intermittent de type 8/16 (38,40,42–44,46), une intervention a été décrite telle que « 2 repas sur la journée avec 15 à 18 h de jeûne », que nous avons traitée dans ce travail comme un jeûne de type 8/16 (41) et 2 études se sont intéressées au jeûne de type 5:2 (39,45). Les études incluses ne s'intéressaient pas toutes à l'ensemble de nos outcomes d'intérêts (Tableau 7).

Tableau 7 : Outcomes d'intérêt traités par les études incluses

		1. Tinsley et al.	2. Tan et al.	3. Schroeder et al.	4. Lin et al.	5. Kizildag et al.	6. Kotarsky et al.	7. Alencar et al.	8. Harvie et al.	9. Gray et al.
Données anthropométriques	Poids									
	IMC									
	Tour de taille									
	Tour de hanches									
Composition corporelle	Masse grasse, kg									
	Masse grasse, %									
	Masse non grasse, kg									
	Masse musculaire, kg									
Métabolisme glucidique	Glycémie à jeun									
	Insuline à jeun									
	HbA1c									
	HOMA									
Variations hormonales	Estradiol									
	Progestérone									
	Testostérone									
	SHBG									
	DHEA-S									

5.2 Analyse de la qualité des études

Le Tableau 8 décrit la qualité attribuée ainsi que les réponses données à chaque étude individuellement aux critères de la grille JBI *Critical Appraisal Checklist For Randomized Controlled Trials* (cf. Annexe 1). La note obtenue a également été ajoutée dans le Tableau 9 afin de faciliter la lecture de notre travail.

Nous avons divisé en deux groupes nos études selon leur qualité, à l'aide d'un cut-off que nous avons défini à sept. Ce chiffre représente la médiane des scores obtenus par nos études lors de l'analyse qualité. Dans l'absolu, la quantification JBI offre un maximum de 13 points, un score qui n'a été attribué à aucune des études incluses dans notre travail.

Tableau 8 : Description de la qualité des études incluses selon la grille JBI

	1. Tinsley et al.	2. Tan et al.	3. Schroder et al.	4. Lin et al.	5. Kizildag et al.	6. Kotarsky et al.	7. Alencar et al.	8. Harvie et al.	9. Gray et al.
Une véritable randomisation a-t-elle été utilisée pour l'affectation des participants aux différents groupes ?	Green	Green	Red	Green	Blue	Blue	Red	Green	Green
L'affectation aux groupes a-t-elle été dissimulée aux personnes chargées de la répartition des groupes ?	Red	Green	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Red	Blue
Les différents groupes étaient-ils similaires au départ ?	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Les participants étaient-ils aveugles quant à l'affectation du groupe ?	Red	Red	Red	Red	Blue	Red	Red	Red	Blue
Les personnes administrant l'intervention étaient-elles aveugles à l'affectation du groupe ?	Red	Green	Red	Red	Blue	Red	Blue	Red	Blue
Les examinateurs des résultats étaient-ils aveugles quant à l'affectation du groupe ?	Green	Green	Red	Red	Blue	Red	Blue	Green	Blue
Les groupes ont-ils été traités de manière identique, à l'exception de l'intervention en question ?	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Le suivi a-t-il été complet et, dans le cas contraire, les différences entre les groupes en termes de suivi ont-elles été correctement décrites et analysées ?	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green
Les participants ont-ils été analysés dans les groupes dans lesquels ils ont été randomisés ?	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green
Les résultats ont-ils été mesurés de la même manière dans les différents groupes ?	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Les résultats ont-ils été mesurés de manière fiable ?	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green
Une analyse statistique appropriée a-t-elle été utilisée ?	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Le design d'études était-il approprié ? Tout écart par rapport au design standard d'une RCT (randomisation individuelle, groupe parallèle) a été pris en compte dans la réalisation et l'analyse de l'étude ?	Green	Green	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green
Nombre total de « oui » sur 13	10	12	5	5	6	6	7	10	9
Réponses : « Oui » :	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
« Non » :	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
« Peu clair » :	Green	Green	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

5.3 Caractéristiques des interventions

Les études incluses dans cette revue systématique comparent toutes une intervention de jeûne intermittent, de type 8/16 ou 5:2, avec un groupe contrôle qui s'alimente selon un horaire standard. Cependant, deux d'entre elles imposent une seconde intervention, comme de l'activité physique ou une restriction calorique dans les deux groupes (41,44), et deux études ont joint un second groupe d'intervention (40,43). Le Tableau 9 et le Tableau 10 décrivent ces caractéristiques.

Tableau 9 : Description des études incluses

N°	Auteur, année & pays	Devis d'étude & durée	Type d'analyse	Caractéristiques	Limites de l'étude	Qualité
1	G. M. Tinsley, 2019 USA	RCT double aveugle 8 semaines	ITT/PP	Âge moyen : 22 ans* Pourcentage de graisse corporelle <33% Active (2-4 séances/semaine, ≥ 1 an)	Absence de contrôle des apports	10
2	L-J. Tan, 2025 Corée du Sud	Essai randomisé, cross-over 2x 4 semaines séparé par un wash-out de 2 semaines	ITT/PP	Âge moyen : 42 ans Originaire de Corée du sud En bonne santé, IMC : 21.9-26 kg/m ²	Pas de contrôle des apports Influence du « wash out » de 2 semaines	12
3	J. D. Schroder, 2021 Brésil	CT non randomisé 3 mois	PP	Âge moyen : 39 ans* IMC ≥ 30 kg/m ² Active	Risque d'apports sous-estimés ou erronés via carnet alimentaire	5
4	S. Lin, 2024 USA	RCT 12 mois	PP	Âge moyen : 39 ans IMC : 30-50 kg/m ² , IMC moyen : 38 ± 6	Étude non aveugle Pouvoir de l'étude insuffisant Diminution des apports dans les deux groupes malgré un protocole sans restriction calorique	5
5	A. Y. Kizildag, 2024 Chypre	RCT 6 semaines	ITT _m	18 -50 ans IMC : 24.9-29.9 kg/m ² En bonne santé, non ménopausées	Mesure des apports alimentaires par auto-évaluation Remplacement de 3 participants au cours de l'intervention	6
6	C. J. Kotarsky, 2021 USA	RCT 8 semaines	PP	Âge moyen : 45 ans* IMC : 25-34.9 kg/m ²	Risque d'apports sous-estimés ou erronés via carnet alimentaire Non aveugle à la randomisation Exclusion en cas de non-compliance Auto-évaluation de l'adhérence	6

7	M.K. Alencar, 2015 USA	Essai randomisé, cross-over 2x 2 semaines séparé par un wash-out de 2 semaines	PP	Âge moyen : 52 ans Pré-ménopausées IMC >30 kg/m ² Bonne santé Sédentaire ou AP modérée	Interventions diététiques courtes	7
8	M. N. Harvie, 2011 UK	Essai clinique randomisé 6 mois	ITT	Âge moyen : 40 ans* Pré-ménopausées IMC : 24-40 kg/m ²		10
9	K.L. Gray, 2021 Australie	RCT 12 mois	ITT/PP	Âge médian : 39.6 ans IMC ≥ 25 kg/m ² Antécédent de diabète gestationnel Sans diabète actif, prise de médicament affectant le métabolisme	Taux d'abandon élevé avec hypothèse de non-infériorité non applicable Pas de contrôle des apports	9

*Calculé sur la base des tableaux de description des caractéristiques de la population de l'étude, ITT intention-to-treat, PP per protocol, ITT_m intention-to-treat modified

Les groupes d'intervention secondaire de Tinsley et al. et de Lin et al. n'ont pas été pris en compte dans l'analyse des résultats et ne seront ni mentionnés dans les tableaux qui les décrivent, ni dans les textes (40,43). Ce choix a été fait car ces derniers ne répondent pas à notre question de recherche.

L'étude de Lin et al. a été réalisée sur un an, dont six mois de perte de poids via un régime TRE 8/16 et six mois de maintien via un régime TRE 10/14 (40). Nous avons fait le choix de traiter les résultats après 12 mois d'intervention, car ils sont similaires avec ceux obtenus après six mois d'interventions et que ces deux périodes répondaient à notre question de recherche.

L'étude de Tan et al. prend en compte une population de femmes avec un IMC entre 21.9 et 26 kg/m² (38). Bien que la définition du surpoids inclût les femmes avec un IMC entre 25 et 29.9 kg/m², nous avons décidé de traiter cette étude comme une population avec un poids dans les normes.

Les études de Harvie et al. et de Gray et al., qui ont expérimenté un régime intermittent 5:2 imposaient une restriction calorique deux jours par semaine. Bien que les cinq jours restants n'étaient pas soumis à des restrictions, les auteurs de ces articles ont calculé un déficit calorique comparable avec le groupe contrôle qui suivait une restriction calorique continue (39,45).

Pour finir, nous avons remarqué une méthodologie atypique dans l'étude de Kizildag et al. (42). En effet, lors de la période d'intervention de l'étude, quatre participants ont été retirés de l'étude pour manque de compliance au régime d'intervention. Ces derniers ont été remplacés, au cours de l'étude, par quatre nouveaux participants qui sont allés au bout de l'intervention. Aucune information supplémentaire n'a été communiquée concernant le traitement des données de cette rocade de participants. Nous avons tout de même décidé d'analyser les résultats de cette étude tout en prenant en compte cet élément lors de l'analyse de l'adhésion des participants aux régimes d'intervention (cf. 5.4.4).

Tableau 10 : Description des interventions des études incluses

N°	Auteur, année	Groupe intervention d'intérêt	Groupe contrôle	Interventions communes aux deux groupes
1	G. M. Tinsley, 2019	TRE 8/16	Horaires habituels	Objectif de déficit énergétique de 250 kcal/j Supplémentation par placebo Entraînement 3x/semaine
2	L-J. Tan, 2025	TRE 8/16	Horaires habituels	Ad libitum
3	J. D. Schroder, 2021	TRE 8/16	Horaires habituels	Ad libitum
4	S. Lin, 2024	6 mois de TRE 8/16 + 6 mois de TRE 10/14	Horaires habituels	Ad libitum
5	A. Y. Kizildag, 2024	TRE 8/16	Horaires habituels	Ad libitum
6	C. J. Kotarsky, 2021	TRE 8/16	Horaires habituels	Ad libitum Entraînement de résistance 3x/semaine Entraînement aérobique
7	M.K. Alencar, 2015	2 repas/j consommés à 5-6h d'intervalles, soit 15-18h de jeun	6 repas/j	Maintien de l'activité physique habituelle Régime hypocalorique à 1200 kcal/j Repas imposés et fournis, fruits et légumes à volonté
8	M. N. Harvie, 2011	IER 5:2 2 jours d'apports couvrant 25% des besoins énergétiques consécutifs 5 jours d'alimentation ad libitum	Restriction calorique de 25% des besoins énergétiques par jour Alimentation méditerranéenne conseillée	
9	K.L. Gray, 2021	IER 5:2 2 jours consécutifs à 500 kcal/j 5 jours d'alimentation ad libitum	1500 kcal/j	Plan de régime détaillé Enseignement sur le suivi du régime, densité alimentaire et exemples de repas

TRE jeûne intermittente, IER restriction énergétique intermittente

5.4 Résultats généraux et spécifiques

Comme il a été décrit dans la méthodologie, les résultats de cette revue sont traités ci-dessous par catégorie de population.

5.4.1 Les femmes sportives avec un poids dans la norme

L'étude de Tinsley et al. a observé l'impact du TRE 8/16 combiné avec de l'activité sportive et une restriction calorique chez des femmes sportives (43). Aucune différence significative n'a été observée entre le groupe contrôle et intervention concernant le poids. Au niveau de la masse grasse, une diminution significative après 4 semaines de jeûne intermittent, à la fois à l'intérieur du groupe intervention et en comparaison du groupe contrôle, est relevée lorsque l'analyse des résultats se base sur les participants ayant terminé l'étude. Cet effet s'annule cependant lorsque tous les sujets de départ sont pris en compte et/ou lorsque l'on prolonge l'intervention à 8 semaines. Aucune différence significative n'est relevée au niveau de la masse non grasse, du métabolisme des glucides et des hormones sexuelles.

5.4.2 Les femmes actives avec un poids sain

Seule l'étude de Tan et al. s'est intéressée à l'effet du jeûne de type 8/16 sur les femmes en bonne santé avec un poids dans les normes (38). Le poids a diminué dans le groupe intervention comparé au groupe contrôle ($p < 0.1$), ainsi que la masse grasse, après 8 semaines d'intervention ($p < 0.1$). Aucune différence n'a été relevée concernant le tour de taille, le métabolisme des glucides et les hormones sexuelles.

5.4.3 Les femmes en surpoids ou obèses

Sept études se sont intéressées au jeûne intermittent chez une population de femmes en surpoids ou obèses (39–42,44–46). Cinq d'entre elles ont investigué l'effet d'un jeûne intermittent de type 8/16 (40–42,44,46). Ces dernières se distinguent par leur score lors de l'analyse qualité, qui ont tous été évalués comme insuffisants. Ainsi, les études de Schroder et al., Lin et al., Kizildag et al. et Kotarsky et al. sont à nuancer selon cette caractéristique.

Avant d'extraire les résultats, il nous a semblé important de rappeler que les études traitant du régime 8/16 chez les femmes en surpoids ou obèses ont toutes obtenu un score faible à l'évaluation de la qualité selon les critères JBI (cf. 4.5). Les résultats des études de Schroder et al., Lin et al., Kizildag et al. et Kotarsky et al. sont donc à considérer suivant leur niveau de qualité, reporté dans le Tableau 8 (40,42,44,46).

Trois études se sont intéressées à l'effet du jeûne intermittent 8/16 chez les femmes en surpoids et/ou obèses, sans intervention supplémentaire telle que l'activité physique ou la restriction calorique (40,42,46). Elles ont montré une perte de poids statistiquement significative sur trois différentes périodes, soit 6 semaines pour l'étude de Kizildag et al., 3 mois pour l'étude de Schroder et al. et 6 mois pour l'étude de Lin et al. La plus grande perte de poids s'observe dans l'étude sur 3 mois avec une réduction de 4,9 kg [IC 95 %] en moyenne dans le groupe TRE par rapport au groupe contrôle ($p < 0.01$).

Les études d'Alencar et al. et d'Harvie et al. présentent les effets du jeûne intermittent de type 8/16 pour la première et 5:2 pour la seconde, sur une population soumise à une restriction calorique (39,41). Aucune différence significative n'a été identifiée. Cependant, la proportion de participantes ayant perdu plus de 10 % de poids était de 33 % dans le groupe intervention 5:2 contre 22 % dans le groupe contrôle (39). L'étude de Gray et al., proposant la même intervention que Harvie et al. chez des femmes en surpoids avec un antécédent de diabète gestationnel, décrit également des différences non significatives (45). Concernant l'IMC, le tour de taille et le tour de hanches, les résultats suivaient les mêmes changements que le poids lorsqu'ils ont été mesurés.

Une diminution significative de la masse grasse en faveur du TRE 8/16 n'a été relevée que dans l'étude de Schroder et al., dont la population souffrait d'obésité et avait perdu 3,125 kg de masse grasse de plus que le groupe contrôle après 3 mois (46). Une perte de masse musculaire pour le groupe intervention en comparaison du groupe contrôle était également mise en évidence. En revanche, l'étude de Kizildag et al., portant sur des femmes en surpoids, n'a montré aucun résultat significatif au niveau de la masse grasse et non grasse (42).

L'étude d'Alencar et al., dont l'ensemble de la population était soumis à une restriction calorique, ne relève pas de différence significative ni au cours du temps, ni entre les groupes concernant la masse grasse. Cependant, le groupe intervention a perdu 3,3 % de masse non grasse entre le début et la fin de l'intervention, au contraire du groupe contrôle qui a gagné 1,2 % de masse non grasse (différences statistiquement significatives) (41).

Concernant le jeûne de type 5:2, étudié par Harvie et al., une perte de masse grasse et de masse non grasse significative au cours du temps, mais similaire entre les groupes intervention et contrôle a été relevée (39).

Pour finir, seules les études de Kizildag et al. et de Harvie et al. ont observé des effets significatifs du jeûne intermittent sur le métabolisme des glucides (39,42). Dans l'étude de Kizildag et al., la glycémie et l'insulinémie à jeun diminuent en faveur du groupe intervention (TRE 8/16) comparé au groupe contrôle (42). L'étude d'Harvie et al., portant sur le régime 5 :2, montre une diminution de l'insulinémie à jeun et de la résistance à l'insuline (39).

5.4.4 Adhésion (Tableau 11)

Concernant les études traitant du régime de type TRE 8/16 avec restriction calorique ou non, seule l'étude de Tan et al. a évalué la compliance des deux groupes. Une adhésion supérieure de 35.3 % a été observée pour le groupe contrôle comparé au groupe TRE (38). L'étude menée par Kotarsky et al. fait état d'une « haute compliance » au régime d'intervention, sans toutefois en expliciter les critères ou les modalités d'évaluation (44). Il convient de noter que les auteurs ont appliqué une politique d'exclusion des participants en cas de non-adhésion. Une incertitude sur le fait que le taux d'exclusion a été intégré ou non dans l'analyse de l'adhésion est à prendre en compte.

Pour conclure, seule l'étude de Harvie et al. traitant du régime de type 5:2 avec restriction calorique dans les deux groupes a mesuré la compliance des participants (39). Les taux d'adhésion observés sont globalement faibles (inférieurs à 50 %), bien qu'ils soient légèrement plus élevés dans le groupe d'intervention que dans le groupe contrôle.

Tableau 11 : Adhésion aux interventions dans les études incluses

N°	Groupe	N départ	N fin	Adhésion relevée par les auteurs	Adhésion en %*
1	C	14	9	Non mesurée	64
	TRE	13	8		61.5
2	C	T ₁ 17	T ₁ 16	Personnes ayant respecté et terminé l'intervention	T ₁ : 94
	TRE	T ₁ 17	T ₁ 13		T ₁ : 58.8%
3	C	12	12	Non mesurée	100
	TRE	28	20		71.5
4	C	Pas de données	44	/	/
	TRE				
5	C	20	20	Non spécifiée	/
	TRE	20	20		/
6	C	10	10	Non spécifié	100
	TRE	13	11	« Haute compliance » Exclusion en cas de non-compliance	92
7	TRE & C	15	11	Non spécifiée Exclusion en cas de non-compliance	/
8	CER	54	47	32% ont respecté et/ou terminé l'intervention	87
	IER	53	42	44% ont respecté et/ou terminé l'intervention	79
9	CER	60	30	Non spécifiée	50
	IER	61	32		52.5

*Calculé en fonction du nombre de retraits de l'étude, C groupe contrôle, TRE groupe jeûne intermittent, N nombre, IER restriction énergétique intermittente, CER restriction énergétique continue, T₁ 4 premières semaines d'intervention

Tableau 12 : Résultats détaillés des études incluses sur les mesures anthropométriques

N° Population	Auteur, année	Type de jeune Durée	Groupes	N	Poids (kg)	IMC (kg/m ²)	Tour de taille (cm)	Tour de hanches (cm)	Outils de mesure
1 PS	G. M. Tinsley, 2019	TRE 8/16 8 semaines	TRE ¹	ITT : 13 / PP : 8	NS				Balance numérique avec stadiomètre
			C ¹	ITT : 14 / PP : 9	NS				
			TRE vs. C ¹		NS				
2 PS	L-J. Tan, 2025	TRE 8/16 10 semaines	TRE ²	34	-0,61**		NS		Poids : BIA multifréquence Tour de taille : mètre ruban
			C ²		NS				
			TRE vs. C ²		↓*				
3 XS-OB	J. D. Schroder, 2021	TRE 8/16 3 mois	TRE ³	20	↓**	↓**	↓**		Poids : balance Taille : stadiomètre Tour de taille : ruban métrique
			C ³	12	↓**	NS	NS		
			TRE vs. C ³		- 4.856**	- 1.886**	- 6.041**		
4 XS-OB	S. Lin, 2024	TRE 8/16 + 10/14 12 mois	TRE ³	44	NS				Balance digitale
			C ³		NS				
			TRE vs. C ³		↓**				
5 XS-OB	A. Y. Kizildag, 2024	TRE 8/16 6 semaines	TRE ³	20	↓*	↓*	↓*		Poids : non décrit Taille : stadiomètre standard Tour de taille et hanches : mètre ruban
			C ³	20	NS	NS	NS		
			TRE vs. C ³		↓**	↓*	↓*		
7 XS-OB	M.K. Alencar, 2015	2R = 15-18h de jeun 6 semaines	2R ³	11	- 2.7% ± 1.4%*	↓*	↓*	↓*	Poids : balance Tour de taille et hanches : ruban métrique
			6R ³		- 2.0% ± 1.5%*	↓*	↓*	↓*	
			2R vs. 6R ³		NS	NS	NS	NS	
8 XS-OB	M. N. Harvie, 2011	IER 5:2 6 mois	IER ²	42	↓*		↓*	↓*	Poids : BIA Tour de taille et hanches : méthode non décrite, 3x
			CER ²	47	↓*		↓*	↓*	
			IER vs. CER ²		NS		NS	NS	
9 DG	K.L. Gray, 2021	IER 5:2 12 mois	IER ³	32	NS	NS			Poids : balance Taille : stadiomètre IMC : poids (kg)/taille(m ²)
			CER ³	30	NS	NS			
			IER vs. CER ³		NS	NS			

PS poids sain, XS-OB surpoids ou obèse, DG antécédent de diabète gestationnel, ¹Résultat en ITT et PP, ²Résultat en ITT, ³Résultat en PP, *P<0.05, **p<0.01, NS non-significatif, TRE time-restricted eating, IER restriction énergétique intermittente, CER restriction énergétique continue, 2R 2 repas/j, 6R 6 repas/j, C groupe contrôle, N nombre de participants, ITT intention-to-treat, PP per-protocol, BIA bioelectrical impedance analysis

Tableau 13 : Résultats détaillés des études incluses sur la composition corporelle

N° Population	Auteur, année	Type de jeune Durée	Groupes	N	Masse grasse, kg	Masse grasse, %	Masse non grasse, kg	Masse musculaire, kg	Outils de mesure
1 PS	G. M. Tinsley, 2019	TRE 8/16 8 semaines	TRE	ITT : 13 ²	NS	NS	NS		DXA
				PP : 8 ³	S0-S4 : ↓*	S0-S4 : ↓*	NS		
			C	ITT : 14 ²	NS	NS	NS		
				PP : 9 ³	NS	NS	NS		
TRE vs. C	NS ²	NS ²	NS ²						
				S0-S4 : ↓* ³	S0-S4 : ↓* ³	NS ³			
				S0-S8 : NS ³	S0-S8 : NS ³				
2 PS	L-J. Tan, 2025	TRE 8/16 10 semaines	TRE ²	34	NS				BIA multifréquence
			C ²		NS				
			TRE vs. C ²		↓*				
3 XS-OB	J. D. Schroder, 2021	TRE 8/16 3 mois	TRE ³	20	↓**	↓**		↓**	Équation de prédiction anthropométriques
			C ³	12	NS	NS		NS	
			TRE vs. C ³		-3.125**	-1.218**		-0.901**	
5 XS-OB	A. Y. Kizildag, 2024	TRE 8/16 6 semaines	TRE ³	20	NS	NS	NS		BIA
			C ³	20	NS	NS	NS		
			TRE vs. C ³		NS	NS	NS		
7 XS-OB	M.K. Alencar, 2015	2R = 15-18h de jeun 6 semaines	2R ³	11	NS	NS	-3.3%*		BIA
			6R ³		NS	NS	+1.2%*		
			2R vs. 6R ³		NS	NS	↓*		
8 XS-OB	M. N. Harvie, 2011	IER 5:2 6 mois	IER ²	42	↓*	↓*	↓*		BIA
			CER ²	47	↓*	↓*	↓*		
			IER vs. CER ²		NS	NS	NS		

PS poids sain, XS-OB surpoids ou obèse, ¹Résultat en ITT et PP, ²Résultat en ITT, ³Résultat en PP, *P<0.05, **p<0.01, NS non-significatif, TRE time-restricted eating, IER restriction énergétique intermittente, CER restriction énergétique continue, 2R 2 repas/j, 6R 6 repas/j, C groupe contrôle, N nombre de participants, ITT intention-to-treat, PP per-protocol, BIA bioelectrical impedance analysis

Tableau 14 : Résultats détaillés des études incluses sur le métabolisme des glucides

N° Population	Auteur, année	Type de jeune Durée	Groupes	N	Glucose à jeun	Insuline à jeun	HbA1c (%)	Résistance à l'insuline (μU/mmol/L)	Outils de mesure	
1 PS	G. M. Tinsley, 2019	TRE 8/16 8 semaines	TRE ¹	ITT : 13 / PP : 8	NS	NS			Glucose : test UV enzymatique Insuline : dosage immunologique par électro chimiluminescence	
			C ¹	ITT : 14 / PP : 9	NS	NS				
			TRE vs. C ¹		NS	NS				
2 PS	L-J. Tan, 2025	TRE 8/16 10 semaines	TRE	ITT : 34 / PP : 27	NS				Non spécifié	
			C	ITT : 34 / PP : 28	NS					
			TRE vs. C ¹		NS					
3 XS-OB	J. D. Schroder, 2021	TRE 8/16 3 mois	TRE ³	20	NS	NS		NS	Glucose : AU480 Chemistry Analyzer Insuline : immunodosage Résistance à l'insuline : index HOMA	
			C ³	12	NS	NS		NS		
			TRE vs. C ³		NS	NS		NS		
5 XS-OB	A. Y. Kizildag, 2024	TRE 8/16 6 semaines	TRE ³	20	↓*	↓*			Selon méthodes standard	
			C ³	20	↓*	↓*				
			TRE vs. C ³		↓**	↓**				
7 XS-OB	M.K. Alencar, 2015	2R = 15-18h de jeun 6 semaines	2R ³	11	NS	NS			Glucose : analyseurs de chimie clinique commerciaux Insuline : dosage immuno-enzymatique	
			6R ³		NS	NS				
			2R vs. 6R ³		NS	NS				
8 XS-OB	M. N. Harvie, 2011	IER 5:2 6 mois	IER ²	42	↓*	↓*		↓*	Insuline : immunodosage Glucose : inter-essai hexokinase/G6PD Résistance à l'insuline : index HOMA	
			CER ²	47	NS	↓*		↓*		
			IER vs. CER ²		NS	↓*		↓*		
9 DG	K.L. Gray, 2021	IER 5:2 12 mois	IER ³	32	NS	NS	NS	NS	Glycémie à jeun : spectrophotométrie Insuline à jeun : kits ELISA commerciaux Résistance à l'insuline : index HOMA	
			CER ³	30	NS	NS	NS	NS		
			IER vs. CER ³		NS	NS	NS	NS		

PS poids sain, XS-OB surpoids ou obèse, DG antécédent de diabète gestationnel, ¹Résultat en ITT et PP, ²Résultat en ITT, ³Résultat en PP, *P<0.05, **p<0.01, NS non-significatif, TRE time-restricted eating, IER restriction énergétique intermittente, CER restriction énergétique continue, 2R 2 repas/j, 6R 6 repas/j, C groupe contrôle, N nombre de participants, ITT intention-to-treat, PP per-protocol

Unité glucose à jeun : mg/dL (étude 3, 7 et 5) et mmol/L (étude 8 et 9)

Unité insuline à jeun : mU/L (étude 3 et 9), μU/mL (étude 8), μIU/L (étude 7) et mIU/mL (étude 5)

Tableau 15 : Résultats détaillés des études incluses sur les variations hormonales

N° Population	Auteur, année	Type de jeune Durée	Groupes	N	Estradiol (pg/ml)	Progestérone (pg/ml)	Testostérone	SHBG	DHEA-S	Outils de mesure
3 XS-OB	J. D. Schroder, 2021	TRE 8/16 3 mois	TRE ³	20	NS					Prise de sang avec immunodosage
			C ³	12	NS					
			TRE vs. C ³		NS					
4 XS-OB	S. Lin, 2024	TRE 8/16 + 10/14 12 mois	TRE ³	44			NS	NS	NS	Prise de sang avec analyse immuno-enzymatique
			C ³				NS	NS	NS	
			TRE vs. C ³				NS	NS	NS	
6 XS-OB	C. J. Kotarsky, 2021	2R = 15-18h de jeun 6 semaines	TRE ³	11	NS	NS	NS		NS	Analyse de salive avec immunodosage
			C ³	10	NS	NS	NS		NS	
			TRE vs. C ³		NS	NS	NS		NS	
8 XS-OB	M. N. Harvie, 2011	IER 5:2 6 mois	IER ²	42			NS	↑*	NS	Prise de sang avec analyse immunoradiométrique
			CER ²	47			NS	↑*	↓*	
			IER vs. CER ²				NS	NS	NS	

XS-OB surpoids ou obèse, ¹Résultat en ITT et PP, ²Résultat en ITT, ³Résultat en PP, *P<0.05, **p<0.01, NS non-significatif, TRE time-restricted eating, IER restriction énergétique intermittente, CER restriction énergétique continue, C groupe contrôle, N nombre de participants, ITT intention-to-treat, PP per-protocol

Unité testostérone : pg/ml (étude 6), ng/ml (étude 4) et nmol/l (étude 8)

Unité SHBG : nmol/l (étude 4 et 8)

Unité DHEA-S : ng/ml (étude 4 et 6) et µmol/l (étude 8)

6. Discussion

L'objectif de cette revue systématique est d'identifier les effets du jeûne intermittent sur la santé des femmes.

6.1 Population principale des études incluses

Il est important de relever que sept études sur les neuf incluses se sont intéressées à une population de femmes en surpoids ou en situation d'obésité (39–42,44–46). Comme cité précédemment, l'excès de tissu adipeux augmente particulièrement le risque métabolique des femmes, notamment en raison du risque de perturbation de l'axe hypothalamo-hypophyso-ovarien causé par la surproduction d'œstrogènes. Bien qu'un excès de poids ne mène pas inévitablement à ces perturbations et que l'IMC ne soit pas un déterminant infaillible (cf. 2.3.1), il est raisonnable de s'attendre à des résultats différents dans cette population par rapport à des femmes ayant un poids dans les normes.

6.2 Résultats principaux

Les études incluses dans notre revue ne démontrent aucun impact bénéfique de la pratique du jeûne intermittent sur le métabolisme des glucides et des hormones sexuelles. Les effets sur le poids et la composition corporelle d'un jeûne intermittent de type 8/16 sont favorables chez les femmes en surpoids ou en situation d'obésité, mais pas plus qu'une alimentation hypocalorique sans restriction d'horaires. Le jeûne de type 5:2 semble également provoquer des effets équivalents à une restriction énergétique continue. Aucun effet ne ressort dans une population de femmes ayant un poids dans les normes.

6.2.1 Mise en perspective

Ce travail représente, à notre connaissance, la première revue systématique s'intéressant exclusivement aux effets du jeûne intermittent sur plusieurs paramètres chez les femmes avant la ménopause.

6.2.1.1 Comparaison à une alimentation standard dans une population mixte

En 2024, Panagiotou et al. ont réalisé une revue systématique et une méta-analyse reposant sur 27 études cliniques investiguant l'impact du jeûne intermittent chez des hommes et des femmes de tout âge, en comparaison avec un régime standard sans restriction calorique (47). La période de jeûne allait de 10 à 22 heures, et 17 parmi les 27 études concernaient un régime 16/8. Cette revue a mis en évidence une diminution significative du poids, de la masse grasse, du tour de taille, de la concentration d'insuline et de l'hémoglobine glyquée (HbA1c). En revanche, elle ne montre pas de différence significative pour le tour de hanches et la glycémie. À noter que cette étude relève une grande hétérogénéité entre les études, principalement en matière de méthodologie (devis d'études et risques de biais), de géographie et d'interventions (heures de jeûne) (47). Notre étude présente des résultats similaires pour le poids, qui diminuait de manière statistiquement significative dans quatre sur six études qui ont évalué cet indicateur (38,41,42,46). Toutefois, la différence significative entre groupes disparaît quand

le groupe contrôle suit une restriction calorique continue, suggérant que l'effet observé pourrait être dû au déficit énergétique global plutôt qu'au jeûne (38,40,42,46). Un constat similaire peut être établi pour le tour de taille chez les femmes en surpoids ou en situation d'obésité (41,42,46). Les effets sur la masse grasse et l'insulinémie semblent plus limités. Une seule des cinq études incluses ayant évalué la masse grasse a observé une diminution significative (46) et parmi les quatre mesurant l'insulinémie, une seule rapporte une amélioration significative (42). Ces effets disparaissent à nouveau lors de comparaisons avec un régime soumis à une restriction calorique continue (41,43), suggérant que les bénéfices observés pourraient être davantage liés à la réduction énergétique ou à la perte de poids plutôt qu'au jeûne intermittent lui-même. Enfin, bien que le sexe pourrait en partie expliquer les différences de résultats obtenus quant à la masse grasse et à l'insulinémie entre notre revue et celle de Panagiotou et al., cette interprétation doit toutefois être nuancée. La variabilité méthodologique entre toutes les études pourrait soit entraîner directement des différences, soit induire des comportements hétérogènes en parallèle du jeûne intermittent chez les participants et biaiser les résultats.

6.2.1.2 Comparaison à une restriction calorique dans une population mixte

L'étude primaire de Lin et al. a investigué l'efficacité d'un régime TRE de type 8/16 sans restriction calorique intentionnelle, en comparaison d'une restriction calorique continue (RC) et d'un groupe contrôle (sans intervention), chez 90 adultes obèses sur une période de 12 mois (48). Le régime TRE a entraîné une diminution statistiquement significative du poids par rapport au groupe contrôle, toutefois non significative en comparaison du groupe RC. L'étude secondaire de Lin et al., incluse dans ce travail, se base sur les mêmes participants que l'étude primaire susmentionnée, tout en distinguant les résultats selon le sexe et le statut hormonal (hommes, femmes pré-ménopausées et femmes post-ménopausées) (40). Chez les femmes pré-ménopausées, les résultats sont similaires à ceux de l'ensemble de la population, bien que la perte de poids moyenne y soit légèrement inférieure à celle chez les hommes après 12 mois d'intervention. Toujours dans l'étude secondaire de Lin et al., il est intéressant de relever que la perte de poids a été supérieure dans le groupe RC comparé au groupe TRE chez les hommes et chez les femmes pré-ménopausées tandis qu'une tendance inverse s'est produite chez les femmes post-ménopausées (40). Ces différences suggèrent ainsi une réponse différente aux interventions nutritionnelles de perte de poids selon le profil hormonal et métabolique, notamment chez les femmes. D'autres facteurs pourraient également contribuer à ces différences, notamment l'âge, la composition corporelle ou encore des facteurs comportementaux différents. Il convient également de relever l'hétérogénéité entre les nombres de participants de chaque catégorie (hommes : n = 10, femmes pré-ménopausées : n = 44, femmes post-ménopausées : n = 19) ainsi que le score faible obtenu lors de l'analyse qualité, limitant l'interprétation et la fiabilité de ces résultats.

L'étude de Schübel et al. a comparé les effets d'un jeûne intermittent de type 5:2, d'une restriction énergétique continue et d'une alimentation ad libitum chez des adultes en surpoids ou obèses (49). Cette étude n'a pas été incluse dans cette revue car elle comprenait 50 % d'hommes et ne différenciait pas les résultats entre les sexes. Tous les participants recevaient des conseils de base sur une alimentation équilibrée. Bien que les trois groupes aient présenté

une perte de poids, aucune différence significative n'a été observée entre les groupes 5:2 et restriction continue, que ce soit concernant la perte pondérale ou sur les biomarqueurs métaboliques liés au glucose. Ces résultats suggèrent que le jeûne 5:2 n'apporte pas de bénéfices supplémentaires par rapport à une restriction calorique classique (49). Les deux études sur le régime 5:2 incluses dans cette revue soutiennent majoritairement cette hypothèse (39,45). Toutefois, l'une d'elles a mis en évidence une amélioration de l'insuline à jeun et de la résistance à l'insuline dans le groupe suivant un régime 5:2, suggérant qu'un effet spécifique sur la régulation glycémique pourrait exister chez les femmes, indépendamment de la perte pondérale (39).

L'essai randomisé de Keenan et al. a évalué les différences de réponse entre les femmes et les hommes suivant un régime de type 5:2 ou une restriction calorique continue, combinés à un apport protéique élevé et à trois séances d'activité physique (50). Cette étude n'a pas répondu aux critères d'inclusion de ce travail car elle ne comparait pas les résultats par sexe de manière isolée, limitant l'interprétation des résultats quant à l'effet propre du jeûne intermittent. Les auteurs ont rapporté une réponse différente selon le sexe, avec une diminution significativement plus prononcée du poids et de l'IMC chez les hommes, et une augmentation significativement plus importante de la masse maigre chez les femmes. Il est cependant nécessaire de tenir compte du fait que cette comparaison s'intéresse à la différence entre les sexes sans distinction entre les interventions. Bien que ces résultats ne puissent pas être comparés avec nos observations, cela renforce l'hypothèse d'une différence d'impact des interventions nutritionnelles selon le sexe. Il est toutefois nécessaire de relever le risque de biais apporté par les co-interventions (activité physique et alimentation hyperprotéinée), ainsi que par la méthodologie de l'étude (durée de 12 semaines et analyse per-protocol).

6.2.1.3 Comparaison à une alimentation standard dans une population mixte en surpoids ou obèse

L'essai contrôlé randomisé de 12 semaines mené par Lowe et al. a été exclu de la sélection d'études de cette revue, car les résultats n'étaient pas différenciés selon le sexe (51). Il comparait exclusivement la structure alimentaire (sans restriction calorique) dans une population en surpoids ou obèse. Les participants mangeaient ad libitum, soit avec une structure de 3 repas par jour (groupe contrôle), soit selon un modèle 8/16. La perte de poids « avant-après » était statistiquement significative dans le groupe jeûne intermittent, mais pas entre les groupes. Aucun résultat significatif n'a été observé pour la masse grasse, le tour de taille et de hanches, la glycémie à jeun, l'insuline à jeun, l'indice de résistance à l'insuline (HOMA-IR), l'hémoglobine glyquée (HbA1c) (51). Notre revue montre au contraire des résultats bénéfiques du TRE 8/16 sur le poids (40,42,46) et sur le tour de taille (42,46) chez des femmes en surpoids et en situation d'obésité, en comparaison d'une alimentation isocalorique. Ce bénéfice a également été observé au niveau de la masse grasse, mais uniquement dans une étude sur les deux qui l'ont évalué (46). L'étude de Kizildag a également relevé une amélioration du métabolisme glucidique avec des résultats significatifs en faveur du groupe TRE (42). Globalement, l'ensemble de ces résultats suggère que le TRE 8/16 a un impact bénéfique potentiel chez les femmes en surpoids ou en situation d'obésité sur la perte de poids, la perte de masse grasse et le métabolisme du glucose, des effets qui n'ont pas été

observés dans l'étude de Lowe et al. Bien que cela suggère une différence d'impact entre les sexes, d'autres facteurs peuvent expliquer cette différence, notamment des différences méthodologiques (protocole, suivi, durée de l'étude, etc.). Nous relevons également la qualité faible des études susmentionnées de notre revue consacrées au régime 8/16 chez cette population, qui demande une certaine prudence quant à la validité des résultats et aux hypothèses auxquelles elles donnent lieu.

6.2.1.4 Effet du jeûne intermittent sur une population atteinte de SOPK

Finalement, l'étude de Li et al. menée en 2021, bien qu'exclue de ce travail en raison de son design à bras unique (« single-arm »), apporte des éléments intéressants à notre discussion (52). Cet essai s'intéresse à 15 femmes âgées de 18 à 31 ans, avec un IMC ≥ 24 kg/m² et atteintes de SOPK anovulatoire. L'objectif était d'explorer les effets du TRE avec une fenêtre d'alimentation entre 8 h et 16 h (ad libitum) sur les menstruations, les paramètres gonadiques et métaboliques. Les résultats ont montré une amélioration pré- et post-intervention significative pour le poids, la masse grasse et plusieurs marqueurs de la résistance à l'insuline (insuline à jeun, ratio aire sous la courbe (AUC) insuline/glucose, HOMA-IR et AUC de l'insuline). En revanche, le glucose à jeun et l'AUC du glucose n'ont pas été significativement modifiés. Une amélioration dans la régularité du cycle menstruel a également été observée chez 73,3 % des participantes, avec une augmentation significative de la SHBG, une diminution de la testostérone totale et de l'index d'androgène libre, sans amélioration significative des taux de LH, de FSH et de leur ratio (LH/FSH). Comme décrit au point 2.6, une augmentation de la testostérone et de l'hyperandrogénie sont des caractéristiques du SOPK, impliquées dans les dérèglements du cycle menstruel, l'excès d'adiposité et le développement d'insulinorésistance et de syndrome métabolique. L'augmentation de la SHBG est ainsi un résultat prometteur pour l'amélioration de l'hyperandrogénie, car elle permet de diminuer le taux de testostérone libre, responsable en partie des symptômes du SOPK.

Notre revue systématique n'a montré aucun changement significatif de la testostérone chez des femmes en surpoids et en situation d'obésité, sans diagnostic de SOPK, avec un régime TRE (fenêtre alimentaire de 12h à 20h) et un régime 5:2. Cependant, l'étude de Harvie et al. a présenté une augmentation significative de la SHBG avec un régime 5:2, sans plus-value à une restriction calorique continue, suggérant une association entre perte de poids et augmentation de la SHBG. Ainsi, les résultats obtenus par Li et al. pourraient être attribués à diverses hypothèses, notamment à la modalité du jeûne intermittent (fenêtre alimentaire matinale), à l'intervention de courte durée, à la petite taille de l'échantillon, à la perte de poids, à la restriction calorique ou à d'éventuels changements dans les choix alimentaires induits par le jeûne intermittent. Bien que l'essai de Li et al. soit prometteur, de nouveaux essais contrôlés randomisés de bonne qualité méthodologique sont nécessaires afin de clarifier les effets du jeûne intermittent isolé sur le profil hormonal et métabolique des femmes atteintes de SOPK.

6.3 Adhésion au jeûne intermittent

L'observance est une problématique bien connue des régimes alimentaires, dont l'adoption, contrairement aux traitements médicamenteux, nécessite une adaptation de l'ensemble du mode de vie et est très impactée par l'environnement et le soutien ou non de l'entourage.

Ce phénomène est bien illustré par l'étude de Sacks et al. menée en 2009 (53). Cet essai contrôlé randomisé a comparé la perte de poids avec quatre régimes différents en termes de répartition de macronutriments, mais énergétiquement similaires. Les résultats ont montré que, quelle que soit la répartition des macronutriments, la perte de poids dépendait de l'observance des participants, qui diminuait de manière importante après les premiers mois. Avec le temps, les participants avaient tendance à revenir à leur répartition habituelle en macronutriments tout en conservant leur perte de poids par le déficit calorique (53). Sacks et al. ont clairement mis en évidence le lien entre le succès d'un régime visant à la perte de poids et l'observance de ce dernier. Ceci montre l'importance de tenir compte, dans l'évaluation des résultats d'études sur le régime intermittent, de la manière dont les auteurs ont traité les participants « perdus de vue » ou « en échec de traitement » et s'il existe une différence d'adhésion entre les différentes modalités de régime.

La revue de James et al. a mis en évidence une faible observance pour les interventions de restriction calorique, tandis que les interventions de jeûne intermittent semblaient plus durables (54).

Les études de Stockman et al. et de Cook et al., qui traitent du régime 5:2, relèvent quant à elles une faible adhésion à ce type de jeûne chez une population mixte (55,56). Stockman et al. rapportent un taux d'abandon de 40 % pour le groupe intervention et une adhésion significativement supérieure pour le groupe soumis à une restriction calorique (56). De même, Cook et al. observent des taux de compliance relatifs de 42 et 56 % pour le groupe soumis au jeûne 5:2 (55).

Le taux d'adhésion dans notre revue, calculé à partir du nombre de retraits de chaque étude (cf. Tableau 11), est de 52,5 et 79 % pour le jeûne de type 5:2 contre 50 et 87 % pour la restriction calorique continue. Ainsi, l'hétérogénéité des résultats d'adhésion à ce type de régime nous conduit à le qualifier de clivant et dépendant fortement des caractéristiques individuelles.

En comparaison, le jeûne de type 8/16 semble plus viable que celui de type 5:2, avec un taux d'adhésion allant de 71,5 à 92 % contre une adhésion au régime alimentaire standard entre 94 et 100 %. Cependant, l'étude de Tinsley et al. se distingue avec un taux d'adhésion semblable au régime 5:2, soit 64 % pour le groupe contrôle et 61,5 % pour le groupe TRE. Il est important de relever que cette étude combine un TRE, une restriction calorique, trois entraînements par semaine et la prise d'un supplément (ou placebo) chez des femmes sportives. De plus, au vu du taux de retrait dans le groupe contrôle, l'hypothèse que le protocole de l'étude était trop exigeant pour les participantes peut être posée, faisant des résultats concernant l'adhésion des exceptions.

6.3.1 Principaux obstacles à l'adhésion au jeûne intermittent

La revue de O'Neal et al., qualifie clairement le jeûne intermittent comme « un challenge » à implanter dans la vie quotidienne (57). Les auteurs ont relevé les principaux obstacles à l'adoption de ce régime alimentaire :

- Les facteurs socio-environnementaux : pression et responsabilité externe comme la famille ou le travail.
- Les événements ou engagements sociaux : influence sociale.
- La famille : perturbation de l'organisation de la famille due aux horaires des repas.
- Le travail : contrainte des horaires, sensation de faim, manque de temps pour manger, etc.
- Les facteurs psychologique et physique : stress, ennui, etc.

Cette liste, probablement non exhaustive, démontre bien la complexité de l'adhésion au jeûne intermittent, car il ne s'agit pas d'un simple régime alimentaire, mais de toute une logistique à intégrer à son quotidien. Ainsi, même s'il existe des bienfaits pour la santé, le réel enjeu de ce régime est de savoir à qui il est le plus susceptible d'être bénéfique.

6.3.2 Solutions aux obstacles à l'adhésion au jeûne intermittent

Plusieurs solutions pour pallier les différents obstacles que représente le jeûne intermittent sont proposées dans la revue de O'Neal et al (57). Les premières stratégies proposées sont celles développées par les participants eux-mêmes :

- La planification qui permet d'anticiper les moments d'alimentation. Cette stratégie se traduit également par du « meal prep », c'est-à-dire de préparer ses repas et collations à l'avance, afin de faciliter son accès aux aliments et éviter de consommer des aliments préparés et/ou transformés lorsque la faim se fait ressentir.
- Prévoir des activités permettant de combler l'ennui qui peut apparaître le soir lorsqu'on mange tôt.
- Adapter ses horaires de sommeil en se couchant plus tôt lorsque le jeûne se fait le soir ou en se levant plus tard lorsque le jeûne se fait le matin, notamment pour ne pas ressentir la faim.
- Prendre des repas plus copieux même en absence de faim, également dans le but de ne pas ressentir la faim lors des périodes de jeûne.

Nous ne recommandons pas cette dernière stratégie car elle va à l'encontre des sensations alimentaires et que le cycle de la faim ne dépend pas uniquement des quantités ingérées.

L' « American Heart Association » (AHA) et l' « American College of Cardiology » (ACC) ont rédigé des stratégies pour améliorer l'adhésion au jeûne intermittent dans les études. Certaines de ces stratégies peuvent également être utilisées comme solutions aux barrières de ce régime dans la vie quotidienne (58) :

- Fixer des objectifs : introduire le régime alimentaire de manière progressive en diminuant peu à peu la fenêtre d'alimentation.

- Adaptation du programme au profil de l'individu : choisir un type de jeûne intermittent qui est compatible avec le mode de vie de la personne.
- Soutien social : bénéficier d'un entourage bienveillant et qui, si possible, nous accompagne dans notre démarche.

Ainsi, pour augmenter les chances de réussite à long terme d'un régime alimentaire, l'enjeu prioritaire est d'adapter le régime aux préférences personnelles et culturelles des personnes (53).

6.4 Limites et forces du travail

6.4.1 Limites de la qualité des études incluses

Plusieurs limites méthodologiques dans les études sélectionnées ont été relevées au cours de l'élaboration de ce travail.

Tout d'abord, aucune des interventions n'a été réalisée à l'aveugle. Cela se justifie par l'impossibilité d'imposer un régime de jeûne intermittent de manière inconsciente dans le groupe intervention, entraînant un risque de biais de comportement et d'observation. De même, aucune étude n'a mentionné la mise à l'aveugle des évaluateurs vis-à-vis de l'assignation des traitements, représentant à nouveau un risque de biais d'observation.

Ensuite, la méthode d'analyse des résultats a été réalisée uniquement en *per protocol* dans quatre études (40,41,44,46). Ce type d'analyse ne considère que les participants ayant complété l'ensemble du protocole de l'étude. En rejetant les contraintes et difficultés qui ont mené les participants à l'échec, un biais de sélection peut être induit. Ainsi, cela peut surestimer l'effet de l'intervention concernée et réduire la généralisation des résultats. De plus, il représente un risque pour l'équilibre entre les groupes, dont la comparabilité des caractéristiques initiales pourrait disparaître.

Les études de Tan et al. et de Alencar et al. ont été réalisées avec un design en cross-over incluant des périodes de wash-out de courte durée, soit deux semaines (38,41). Cela relève un risque d'élimination des effets de la première intervention potentiellement insuffisante, pouvant ainsi influencer les résultats de la seconde phase. La fiabilité des résultats obtenus à la suite de la seconde intervention est ainsi remise en question.

Cinq études ont joint au moins une intervention supplémentaire à celle du jeûne intermittent : quatre avec une restriction calorique (36–38,42) et deux avec une activité physique (43,44). Les interventions combinées exposent les résultats à un biais de confusion, empêchant d'attribuer clairement l'effet observé à l'une ou l'autre des interventions.

La médiane des résultats obtenus pour l'évaluation de la qualité méthodologique des études incluses est de sept. Nous avons constaté que les études de qualité faible représentaient exclusivement les études dédiées aux femmes en surpoids et obésité suivant un jeûne intermittent 8/16, limitant ainsi la généralisation et l'interprétation des résultats pour cette population.

Finalement, les études de Lin et al. et Gray et al. décrivent elles-mêmes avoir eu un nombre de retraits trop important pour que la force de l'étude soit suffisante (40,45). Les résultats ne sont donc pas généralisables, mais ils peuvent indiquer une tendance.

6.4.2 Forces de la qualité des études incluses

Six des études incluses dans notre revue sont des essais contrôlés randomisés (39,40,42–45), ce qui constitue le niveau de preuve le plus fiable en recherche interventionnelle. Les outils statistiques utilisés dans ces études sont appropriés à leur devis respectif (parallèle ou cross-over) et certaines études ont analysé leurs résultats avec une double approche (intention-to-treat et per-protocol), augmentant la fiabilité des résultats.

Huit des neuf études incluses ont adopté un design avec une randomisation (38–45), permettant de répartir les participantes aléatoirement entre les groupes intervention et contrôle. Cette démarche limite les biais de sélection et renforce la validité interne des résultats.

6.4.3 Biais et limites du travail

Sept des neuf études incluses se sont intéressées à une population féminine en surpoids ou obèse (39–42,44–46), soit une population à risque de perturbations métaboliques. Les résultats de notre revue ne sont ainsi pas généralisables à l'ensemble des femmes non ménopausées.

De même, seulement deux études se sont intéressées au jeûne de type 5:2 (39,45), ne permettant pas une généralisation solide des résultats à cette forme spécifique de jeûne intermittent.

Le taux d'abandon variait entre 9 (44) et 49 % (45) dans les études incluses. Parmi elles, seulement les études de Tan et al. (38) et de Harvie et al. (39) ont mesuré l'adhésion de leurs participants au régime, limitant ainsi notre capacité à évaluer la faisabilité réelle de cette approche nutritionnelle chez les femmes.

Les protocoles des études présentaient également une hétérogénéité importante en termes de durée d'intervention, de type de jeûne pratiqué, d'intervention dans le groupe contrôle et de procédure appliquée, rendant leur comparaison plus complexe.

L'impact de la ménopause n'a pas été jugé comme un critère d'inclusion ou d'exclusion dans cinq études (38,43–46). Nous estimons cependant que le nombre de femmes péri- et post-ménopausées, qui était initialement un critère d'exclusion de notre revue, est minime. Ainsi, nous estimons que ce facteur ne fausse pas les résultats suffisamment a posteriori de l'étude, bien qu'il demeure tout de même une limite de notre travail.

Initialement, nous avons envisagé d'exclure les études combinant restriction calorique et jeûne intermittent. Cependant, cela aurait impliqué d'exclure toutes les études dédiées au jeûne de type 5:2. Ainsi, nous avons pris la décision d'accepter les études combinant ces deux

interventions lorsqu'elles étaient comparées à un groupe contrôle soumis à une restriction calorique comparable.

Finalement, bien qu'il ait été calculé dans sept études (39–45), nous n'avons pas pris en compte l'apport calorique des participants par manque de temps. Nous n'avons donc pas pu analyser si les effets du jeûne intermittent étaient attribuables uniquement à l'horaire réduit ou si une restriction calorique inconsciente pouvait en être la cause.

6.4.4 Force du travail

Ce travail n'a inclus que des études interventionnelles, de devis d'étude reconnu pour sa capacité à évaluer avec fiabilité l'efficacité et la sécurité des interventions.

Les études incluses dans notre revue ont été publiées entre 2011 et 2025, ce qui constitue une force notable. Des études récentes permettent de s'appuyer sur une réalité actuelle ainsi que sur les avancées méthodologiques, cliniques et sociales survenues au cours de la dernière décennie. De plus, six d'entre elles ont été éditées entre 2021 et 2025, soit après la pandémie de COVID-19, permettant de limiter la potentielle influence de ce contexte obsolète. Ce cadre temporel renforce ainsi la pertinence et la validité de notre revue.

Bien que notre travail ait initialement été dédié à l'ensemble de la population féminine non ménopausée, sept études (39–42,44–46) sur neuf se sont intéressées à des femmes en surpoids ou obèses. Ainsi, les résultats de notre revue systématique sont particulièrement représentatifs de cette population cible.

L'adhésion au jeûne intermittent n'était pas un critère d'intérêt principal au départ, mais son importance s'est imposée au fil de notre analyse. L'observation d'une forte hétérogénéité de ce paramètre entre les études suscite de l'attention pour la pratique, reflétant l'importance de l'individualisation des prises en charge nutritionnelle. Il constitue un atout, car il confère à notre travail une utilité plus concrète.

L'attention portée au type d'analyse des résultats (per protocol ou intention-to-treat) renforce la rigueur méthodologique de notre travail et permet une meilleure interprétation des résultats.

Enfin, nous avons veillé à adopter une démarche rigoureuse et cohérente tout au long de l'élaboration de ce travail, en menant une analyse critique approfondie et en assurant une transparence méthodologique à chaque étape. La qualité de notre collaboration et notre complémentarité ont également constitué des atouts majeurs, contribuant à la solidité et à la cohérence de ce travail.

6.5 Perspective pour la recherche

Afin d'approfondir la compréhension des effets du jeûne intermittent chez les femmes, il paraît essentiel de réaliser de nouveaux essais cliniques randomisés, de haute qualité méthodologique et comparables entre eux. Afin de limiter les risques de biais de confusion, ces études devraient idéalement isoler l'intervention de jeûne en évitant de la combiner à d'autres facteurs modifiables tels que l'activité physique ou la restriction calorique volontaire. Ainsi, une meilleure attribution des effets du jeûne intermittent serait possible.

Une perspective de recherche particulièrement pertinente pour le futur serait d'élargir la population étudiée. En effet, sept études incluses dans notre revue se concentraient sur des femmes en surpoids ou obèses, tandis qu'aucune ne s'est intéressée à des pathologies gynécologiques telles que l'endométriose ou le SOPK. Or, ces affections présentent des dimensions métaboliques et hormonales susceptibles d'être influencées par des modifications du rythme alimentaire. De même, l'impact du jeûne intermittent chez les femmes péri- ou post-ménopausées, ainsi qu'au post-partum est actuellement encore peu étudié. Au vu des changements métaboliques induits par ces situations, il serait pertinent d'explorer, chez elles, les potentiels effets du jeûne intermittent.

Seulement deux types de jeûne intermittent étaient représentés dans les études répondant à nos critères d'inclusion, soit les jeûnes de type 8/16 et 5:2. Il serait ainsi pertinent d'explorer l'effet d'autres pratiques, tel que le jeûne 10/14 ou le jeûne alterné (Alternate-Day Fasting), afin d'évaluer s'ils induisent des effets similaires ou non. De plus, la plupart des interventions analysées dans notre revue appliquaient une fenêtre de jeûne matinale. La synchronisation du jeûne avec le rythme circadien reste encore mal comprise et une période de jeûne en fin de journée pourrait également fournir des résultats distincts. Une comparaison entre des jeûnes avec des fenêtres d'alimentation différentes permettrait d'apporter des éclairages intéressants sur cette pratique.

Une autre perspective serait de comparer des interventions de jeûne intermittent entre les sexes. De nombreuses études se sont intéressées à l'impact du jeûne intermittent sur des pathologies et des paramètres spécifiques, en incluant des participants hommes et femmes sans distinction. Les différences métaboliques, hormonales et corporelles entre les deux sexes justifient une approche comparative.

Au regard de nos résultats concernant l'adhésion au régime, il serait particulièrement utile d'investiguer les facteurs influençant l'engagement ou l'abandon des participantes au fil des études, chez les femmes spécifiquement. Comprendre les freins et les leviers éprouvés par les femmes permettrait de mieux adapter les interventions dans la pratique réelle. Sur cette base, la création d'outils prédictifs permettrait aux professionnels de santé de proposer des approches nutritionnelles plus personnalisées et durables. Des pistes d'amélioration de l'adhésion au régime ont été suggérées par l'AHA et l'ACC (58) :

- Fixer des objectifs (cf. 6.3.2).
- L'auto-surveillance.

- Adaptation du programme au profil de l'individu (cf. 6.3.2).
- Un contact continu.
- Le renforcement positif.
- Le soutien social (cf. 6.3.2).

Enfin, une dernière perspective, tout aussi essentielle pour la pratique clinique, concerne l'évaluation des dimensions comportementales et psychologiques associées au jeûne intermittent. L'alimentation et l'image corporelle étant étroitement liées, toute intervention nutritionnelle risque d'influencer la relation à la nourriture et le rapport au corps des participants. Les régimes alimentaires, quels qu'ils soient, sont régulièrement associés à un risque de développement de comportements alimentaires problématiques tels que l'hypercontrôle, les compulsions ou encore les restrictions. Ainsi, au-delà des marqueurs métaboliques, les futures études devraient intégrer des outils d'évaluation validés afin de comprendre l'impact global du jeûne intermittent sur le bien-être psychologique. Ces évaluations répondraient à des enjeux de sécurité, d'éthique et de personnalisation des recommandations cliniques pour les femmes.

6.6 Implications pour la pratique

Les différents obstacles et stratégies mis en place lors de l'adoption du jeûne intermittent témoignent de l'aspect individuel de l'implantation de ce régime. L'enjeu pour la pratique est de déterminer à qui profite le jeûne intermittent et quel est le profil de patient à qui nous pouvons possiblement le proposer.

D'après l'étude de Stockman et al. (56), un des profils qui semble inadapté au régime intermittent est celui des personnes très sociables. Comme indiqué plus haut (cf. 6.3.1), le jeûne peut impliquer une pression sociale conséquente et mener soit au non-respect du régime soit à un isolement social pouvant impacter la santé mentale de la personne.

Cette même étude met en lumière l'enjeu psychologique qu'engendre la restriction alimentaire. Bien au-delà de la pression sociale, une réelle pression interne peut émerger. En effet, une longue période de jeûne peut pousser à la consommation de grandes portions d'aliments malsains lors de la période de prise alimentaire (56). Ce comportement peut, à long terme, provoquer de l'hyperphagie. Cette pathologie étant déjà fréquente chez les personnes obèses ou qui cherchent à perdre du poids, nous ne recommandons pas le jeûne intermittent aux personnes dans cette situation. Chez les personnes atteintes de trouble du comportement alimentaire ou étant à risque, nous sommes d'avis, tout comme dans l'étude de Stockman et al., qu'une restriction calorique continue serait plus adaptée. Stockman et al. conseillent l'utilisation du jeûne intermittent pour la perte de poids seulement sous condition d'un encadrement multidisciplinaire (médecin, diététicien.ne, etc.) afin d'éviter tout préjudice psychologique pour l'individu.

Comme pour tous conseils alimentaires, la balance bénéfice-risque pour le patient est notre curseur. Nous devons donc prêter attention à l'identification des personnes vulnérables et les guider vers des options plus adaptées, tout en suivant le principe de précaution afin de minimiser les risques de malfaisance.

Ainsi, la littérature concernant le jeûne intermittent ne dispose pas d'assez de preuves scientifiques et pourrait présenter des risques psychologiques, notamment chez les personnes obèses ou en perte de poids. Nous sommes d'avis qu'il ne s'agit pas d'un régime alimentaire qui peut être conseillé de manière courante et que son indication doit se faire à travers une bonne connaissance de la personne, de ses habitudes et de ses potentielles fragilités.

7. Conclusion

Cette revue systématique suggère que le jeûne intermittent produit des effets comparables à une restriction calorique continue en termes de perte de poids. En ce qui concerne la composition corporelle et le métabolisme des glucides, ces paramètres semblent dépendants de la perte pondérale, contrairement aux hormones sexuelles.

Plusieurs limites majeures nuisent à la solidité de ces résultats, notamment l'hétérogénéité de la qualité méthodologique des études incluses ainsi que l'adhésion au jeûne intermittent. Le frein qu'a représenté l'adhésion dans notre revue démontre l'importance de personnaliser les prises en charges diététiques.

Dans ce contexte, le rôle des diététicien.ne.s est essentiel à travers l'accompagnement des patients dans leur parcours de perte de poids, en évaluant pour chacun la pertinence et la sécurité de la mise en place du jeûne intermittent. Les besoins, le mode de vie et la capacité d'adhésion sont à prendre en compte avant toute recommandation. Ainsi, nous encourageons Les professionnel.le.s à évaluer le profil de leur patient avant d'envisager ce type de régime. De même, nous recommandons, pour des recherches futures, l'élaboration d'outils visant à identifier les profils adaptés au jeûne intermittent.

Liste de références

1. Flandrin JL, Montanari M, Sonnenfeld A, Flandrin JL, directeurs. Food: a culinary history from Antiquity to the present. New York, NY: Columbia University Press; 1999.
2. Dibner C, Schibler U, Albrecht U. The mammalian circadian timing system: organization and coordination of central and peripheral clocks. *Annu Rev Physiol*; 2010;72. doi: 10.1146/annurev-physiol-021909-135821
3. Petersen MC, Gallop MR, Flores Ramos S, Zarrinpar A, Broussard JL, Chondronikola M, et al. Complex physiology and clinical implications of time-restricted eating. *Physiological Reviews*. 2022;102(4). doi: 10.1152/physrev.00006.2022
4. Chantranupong L, Wolfson RL, Sabatini DM. Nutrient-Sensing Mechanisms across Evolution. *Cell*. 2015;161(1). doi: 10.1016/j.cell.2015.02.041
5. Office fédéral de la santé publique. [En ligne]. Inégalités en matière de santé chez les femmes [cité 6 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/gesundheitsliche-chancengleichheit/forschung-zu-gesundheitlicher-chancengleichheit/gesundheitsliche-benachteiligung-von-frauen.html>
6. Mihm M, Gangooly S, Muttukrishna S. The normal menstrual cycle in women. *Animal Reproduction Science*. 2011;124(3). doi: 10.1016/j.anireprosci.2010.08.030
7. Thiyagarajan DK, Basit H, Jeanmonod R. Physiology, Menstrual Cycle. Dans: StatPearls [Internet]. [En ligne]. StatPearls Publishing; 2024 [cité 19 décembre 2024]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500020/>
8. Pereira Da Cruz J. Le cycle menstruel. [En ligne]. [cité 5 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/content/download/912107/7476233/1>
9. Silberstein SD, Merriam GR. Physiology of the Menstrual Cycle. *Cephalalgia*. 2000;20(3):148-54. doi: 10.1046/j.1468-2982.2000.00034.x
10. Mauvais-Jarvis F. Sex differences in energy metabolism: natural selection, mechanisms and consequences. *Nat Rev Nephrol*. 2024;20(1):56-69. doi: 10.1038/s41581-023-00781-2
11. Torre SD, Maggi A. Sex Differences: A Resultant of an Evolutionary Pressure? *Cell Metabolism*. 2017;25(3):499-505. doi: 10.1016/j.cmet.2017.01.006
12. Gourdy P. Effets métaboliques des oestrogènes : de la physiologie à l'hormonothérapie. *Annales d'Endocrinologie*. 2020;81(4):136. doi: 10.1016/j.ando.2020.07.028
13. Marieb EN, Hoehn K. Anatomie et physiologie humaines. Montréal (Québec): Pearson; 2019.
14. Cienfuegos S, Corapi S, Gabel K, Ezpeleta M, Kalam F, Lin S, et al. Effect of Intermittent Fasting on Reproductive Hormone Levels in Females and Males: A Review of Human Trials. *Nutrients*. 2022;14(11). doi: 10.3390/nu14112343

15. Marlatt KL, Pitynski-Miller DR, Gavin KM, Moreau KL, Melanson EL, Santoro N, et al. Body composition and cardiometabolic health across the menopause transition. *Obesity (Silver Spring)*. 2022;30(1):14-27. doi: 10.1002/oby.23289
16. Santosa S, Jensen MD. Adipocyte Fatty Acid Storage Factors Enhance Subcutaneous Fat Storage in Postmenopausal Women. *Diabetes*. 2013;62(3):775-82. doi : 10.2337/db12-0912
17. Wohlgemuth KJ, Arieta LR, Brewer GJ, Hoselton AL, Gould LM, Smith-Ryan AE. Sex differences and considerations for female specific nutritional strategies: a narrative review. *J Int Soc Sports Nutr*. 2021;(18):27. doi: 10.1186/s12970-021-00422-8
18. Organisation mondiale de la santé. Obésité et surpoids [En ligne]. 2025 [cité 17 avril 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
19. Sharma AM, Kushner RF. A proposed clinical staging system for obesity. *Int J Obes*. 2009;33(3):289-95. doi: 10.1038/ijo.2009.2
20. Haute Autorité de Santé. Surpoids et obésité chez la femme : dépistage et accompagnement [En ligne]. 2025 [cité 21 mai 2025]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3591257/fr/surpoids-et-obesite-chez-la-femme-depistage-et-accompagnement
21. Silvestris E, de Pergola G, Rosania R, Loverro G. Obesity as disruptor of the female fertility. *Reprod Biol Endocrinol*. 2018;16:22. doi: 10.1186/s12958-018-0336-z
22. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2020;43:14-31. doi: 10.2337/dc20-S002
23. Organisation mondiale de la Santé. Diabète. [En ligne]. 2024. [cité 12 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
24. Office fédéral de la statistique. Diabète [En ligne]. [cité 24 juillet 2025]. Disponible sur: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/maladies/diabete.html>
25. Fédération Française des Diabétiques. Le diabète gestationnel [En ligne]. Disponible sur: <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete-gestationnel>
26. Lega IC, Lipscombe LL. Review: Diabetes, Obesity, and Cancer — Pathophysiology and Clinical Implications. *Endocrine Reviews*. 2020;41(1):33-52. doi: 10.1210/er.2015-1137
27. Kautzky-Willer A, Harreiter J, Pacini G. Sex and Gender Differences in Risk, Pathophysiology and Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Endocr Rev*. 2016;37(3):278-316. doi: 10.1210/er.2015-1137
28. Hummel J, Benkendorff C, Fritsche L, Prystupa K, Vosseler A, Gancheva S, et al. Brain insulin action on peripheral insulin sensitivity in women depends on menstrual cycle phase. *Nat Metab*. 2023;5(9):1475-82. doi: 10.1038/s42255-023-00869-w
29. Burlando L. Diabète et menstruations : un sujet tabou. *d-journal* [En ligne]. 2025, 21 mars [cité 12 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.d-journal-romand.ch/vivre-avec-le-diabete/au-developpement-de-technologies-innovantes-qui-tiennent-compte-du-cycle-menstruel-par->

exemple-avec-des-systemes-aid-capables-dadapter-automatiquement-ladministration-dinsuline-a-la-phase-du-cycle/

30. Thong EP, Codner E, Laven JSE, Teede H. Diabetes: a metabolic and reproductive disorder in women. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2020;8(2):134-49. doi: 10.1016/S2213-8587(19)30345-6
31. Liu F, Zhang Z, Sun W, Li T. The metabolic effects of intermittent fasting in patients with type 2 diabetes exist in the short term but disappear after its discontinuation: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition Research*. 2025;138:135-50. doi: 10.1016/j.nutres.2025.04.008
32. Clémence. Endométriose et cicatrisation : comprendre les mécanismes complexes. EndoSuisse [En ligne]. 2025, 12 février [cité 20 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.endosuisse.ch/endometriose/endometriose-et-cicatrisation-comprendre-les-mecanismes-complexes/>
33. Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. Endométriose [En ligne]. [cité 20 mai 2025]. Disponible sur: <https://sogc.org/fr/fr/content/events/HUB-Pages/Endometriose.aspx>
34. Medcover Hospitals. Agénésie müllérienne : signes, causes et traitement [En ligne]. [cité 20 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.medcoverhospitals.in/fr/diseases/mullerian-agenesis/>
35. Mavromati M. Syndrome des ovaires polykystiques : quoi de neuf? *Rev Med Suisse*. 2015;477:1242-1245. doi: 10.53738/REVMED.2015.11.477.1242
36. Inserm. Syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) [En ligne]. 2019 [cité 4 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/syndrome-ovaires-polykystiques-sopk/>
37. Jakubowicz D, Barnea M, Wainstein J, Froy O. Effects of caloric intake timing on insulin resistance and hyperandrogenism in lean women with polycystic ovary syndrome. *Clin Sci (Lond)*; 2013;125(9). doi: 10.1042/CS20130071
38. Tan L-J, Shin S. Impact of eating duration on weight management, sleeping quality, and psychological stress: A pilot study. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 2025;137. doi: 10.1016/j.jnutbio.2024.109835
39. Harvie MN, Pegington M, Mattson MP, Frystyk J, Dillon B, Evans G, et al. The effects of intermittent or continuous energy restriction on weight loss and metabolic disease risk markers: a randomized trial in young overweight women. *Int J Obes*. 2011;35(5):714-27. doi: 10.1038/ijo.2010.171
40. Lin S, Cienfuegos S, Ezpeleta M, Pavlou V, Runchey M-C, Varady KA. Effect of time restricted eating versus daily calorie restriction on sex hormones in males and females with obesity. *Eur J Clin Nutr*. 2024;78(9):814-817. doi: 10.1038/s41430-024-01461-5
41. Alencar MK, Beam JR, McCormick JJ, White AC, Salgado RM, Kravitz LR, et al. Increased meal frequency attenuates fat-free mass losses and some markers of health status with a portion-controlled weight loss diet. *Nutrition Research*. 2015;35(5):375-383. doi: 10.1016/j.nutres.2015.03.003

42. Kızıldağ AY, Erge S, Haklıgil U. Time-Restricted Feeding (16/8): Its Effect on Anthropometric Measurements, Biochemical Parameters, Diet Quality, and Eating Behavior. *Topics in Clinical Nutrition*. 2024;39(3):223-237. doi: 10.1097/TIN.0000000000000372
43. Tinsley GM, Moore ML, Graybeal AJ, Paoli A, Kim Y, Gonzales JU, et al. Time-restricted feeding plus resistance training in active females: a randomized trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2019;110(3):628-640. doi: 10.1093/ajcn/nqz126
44. Kotarsky CJ, Johnson NR, Mahoney SJ, Mitchell SL, Schimek RL, Stastny SN, et al. Time-restricted eating and concurrent exercise training reduces fat mass and increases lean mass in overweight and obese adults. *Physiol Rep*. 2021;9(10). doi: 10.14814/phy2.14868
45. Gray KL, Clifton PM, Keogh JB. The effect of intermittent energy restriction on weight loss and diabetes risk markers in women with a history of gestational diabetes: a 12-month randomized control trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2021;114(2):794-803. doi: 10.1093/ajcn/nqab058
46. Schroder JD, Falqueto H, Mânica A, Zanini D, De Oliveira T, De Sá CA, et al. Effects of time-restricted feeding in weight loss, metabolic syndrome and cardiovascular risk in obese women. *J Transl Med*. 2021;19(1):3. doi: 10.1186/s12967-020-02687-0
47. Panagiotou K, Stefanou G, Kourlaba G, Athanasopoulos D, Kassari P, Charmandari E. The Effect of Time-Restricted Eating on Cardiometabolic Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2024;16(21):3700. doi: 10.3390/nu16213700
48. Lin S, Cienfuegos S, Ezpeleta M, Gabel K, Pavlou V, Mulas A, et al. Time-Restricted Eating Without Calorie Counting for Weight Loss in a Racially Diverse Population. *Ann Intern Med*. 2023;176(7):885-895. doi: 10.7326/M23-0052
49. Schübel R, Nattenmüller J, Sookthai D, Nonnenmacher T, Graf ME, Riedl L, et al. Effects of intermittent and continuous calorie restriction on body weight and metabolism over 50 wk: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*; 2018;108(5). doi: 10.1093/ajcn/nqy196
50. Keenan SJ, Cooke MB, Hassan EB, Chen WS, Sullivan J, Wu SX, et al. Intermittent fasting and continuous energy restriction result in similar changes in body composition and muscle strength when combined with a 12 week resistance training program. *Eur J Nutr*; 2022;61(4). doi: 10.1007/s00394-022-02804-3
51. Lowe DA, Wu N, Rohdin-Bibby L, Moore AH, Kelly N, Liu YE, et al. Effects of Time-Restricted Eating on Weight Loss and Other Metabolic Parameters in Women and Men With Overweight and Obesity. *JAMA Intern Med*. 2020;180(11):1-9. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.4153
52. Li C, Xing C, Zhang J, Zhao H, Shi W, He B. Eight-hour time-restricted feeding improves endocrine and metabolic profiles in women with anovulatory polycystic ovary syndrome. *J Transl Med*. 2021;19(1):1-9. doi: 10.1186/s12967-021-02817-2
53. Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, Smith SR, Ryan DH, Anton SD, et al. Comparison of Weight-Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein, and Carbohydrates. *N Engl J Med*. 2009;360(9):859-73. doi: 10.1056/NEJMoa0804748

54. James DL, Hawley NA, Mohr AE, Hermer J, Ofori E, Yu F, et al. Impact of Intermittent Fasting and/or Caloric Restriction on Aging-Related Outcomes in Adults: A Scoping Review of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2024;16(2):316. doi: 10.3390/nu16020316
55. Cook F, Langdon-Daly J, Serpell L. Compliance of participants undergoing a '5-2' intermittent fasting diet and impact on body weight. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2022;52:257-61. doi: 10.1016/j.clnesp.2022.08.012
56. Stockman M-C, Thomas D, Burke J, Apovian CM. Intermittent Fasting: Is the Wait Worth the Weight? *Curr Obes Rep*. 2018;7(2):172-85. doi: 10.1007/s13679-018-0308-9
57. O'Neal MA, Gutierrez NR, Laing KL, Manoogian ENC, Panda S. Barriers to adherence in time-restricted eating clinical trials: An early preliminary review. *Front Nutr*. 2023;9:1075744. doi: 10.3389/fnut.2022.1075744
58. Van Horn L, Carson JAS, Appel LJ, Burke LE, Economos C, Karmally W, et al. Recommended Dietary Pattern to Achieve Adherence to the American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC) Guidelines: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;134(22). doi: 10.1161/CIR.0000000000000462

Annexe 1 : Grille d'évaluation JBI vierge

LISTE DE CONTRÔLE DE L'ÉVALUATION CRITIQUE DES ESSAIS CONTRÔLÉS RANDOMISÉS DU JBI

Examineur : _____ Date : _____

Auteur : _____ Année : _____ DOI : _____

	Oui	Non	Peu clair	NA
1. Une véritable randomisation a-t-elle été utilisée pour l'affectation des participants aux différents groupes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. L'affectation aux groupes a-t-elle été dissimulée aux personnes chargées de la répartition des groupes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Les différents groupes étaient-ils similaires au départ ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Les participants étaient-ils aveugles quant à l'affectation du groupe ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Les personnes administrant l'intervention étaient-elles aveugles à l'affectation du groupe ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Les examinateurs des résultats étaient-ils aveugles quant à l'affectation du groupe ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Les groupes ont-ils été traités de manière identique, à l'exception de l'intervention en question ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Le suivi a-t-il été complet et, dans le cas contraire, les différences entre les groupes en termes de suivi ont-elles été correctement décrites et analysées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Les participants ont-ils été analysés dans les groupes dans lesquels ils ont été randomisés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Les résultats ont-ils été mesurés de la même manière dans les différents groupes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Les résultats ont-ils été mesurés de manière fiable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Une analyse statistique appropriée a-t-elle été utilisée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Le design d'études était-il approprié ? Tous écarts par rapport au design standard d'une RCT (randomisation individuelle, groupe parallèle) a été pris en compte dans la réalisation et l'analyse de l'étude ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Appréciation globale : Inclure Exclure Demande un complément d'informations

Commentaires :

Annexe 2 : Protocole

h e d s

Haute école de santé
Genève
Filière Nutrition et diététique

Protocole TBSc

Filière Nutrition et diététique

Directrice : Dr. Maaïke Kruseman

**Axelle Nicoulin
Chloé Ricklin**

2024/2025

Déclaration

Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste des références bibliographiques et sans plagier.

Nous avons recouru au correcteur d'orthographe Scribens afin de corriger l'orthographe de l'entièreté de notre travail.

Dans le présent document, les termes employés pour désigner des personnes sont pris au sens générique, indépendamment de leur genre.

Table des matières

Liste des abréviations.....	4
Résumé.....	5
1 Introduction	6
2 Question de recherche	6
3 Méthodes	7
3.1 Critères d'inclusion et d'exclusion	8
3.2 Sélection des études.....	9
3.3 Évaluation de la qualité méthodologique	9
3.4 Extraction des données.....	10
3.5 Synthèse des données.....	10
4 Considérations éthiques	10
5 Ressources	10
6 Budget.....	10
7 Listes des références	11
8 Annexes	12
8.1 Outil d'extraction des données	12
8.2 Tableau de présentation de la qualité des études	13
8.3 Tableau de présentation des résultats	14

Liste des abréviations

BSc	Bachelor
HEds	Haute École de Santé
IMC	Indice de masse corporelle
JBI	Joanna Briggs Institute
MeSH	Medical Subject Headings
PCOS	Polycystic ovary syndrome
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
SNC	Système nerveux central
SOPK	Syndrome de ovaires polykystiques
TBSc	Travail de bachelor

Résumé

Introduction

Le jeûne intermittent a démontré un impact sur l'organisme et le métabolisme dans de nombreuses études. Cette pratique a notamment fait ses preuves pour corriger la lipidémie, la tension artérielle, le métabolisme glucidique et la sensibilité à l'insuline, mais principalement dans des collectifs d'hommes (1). Le jeûne intermittent a également été associé à la perte de poids volontaire et fait souvent l'objet de discussions lors de consultations diététiques. C'est pourquoi, les résultats concernant l'impact du jeûne intermittent chez les femmes mériteraient d'être investigués. L'intérêt que ce régime suscite dans cette population nous a motivées à traiter ce sujet.

Buts

L'objectif de notre travail de Bachelor est d'analyser la littérature scientifique concernant l'impact du jeûne intermittent sur la santé des femmes. Idéalement, ce travail offrira une source de référence sur laquelle les diététiciens et diététiciennes pourront se baser dans leur pratique.

Question de recherche

La question de recherche est la suivante : « Chez les femmes menstruées, est-ce que le jeûne intermittent sans restriction calorique volontaire a un impact différent qu'une alimentation isocalorique avec seulement un jeûne nocturne, sur le poids, la composition corporelle, les variations hormonales, la glycémie, le diabète et le prédiabète, les signes et symptômes du SOPK et de l'endométriose ? »

Méthode

Nous réaliserons une revue de littérature systématique, dont le protocole détaillé est explicité dans le présent protocole. Brièvement, les études existantes seront identifiées à l'aide de mots-clés dans les bases de données Pubmed et CINAHL. La sélection des articles se fera selon une liste de critères d'inclusion et d'exclusion pré-définie. L'analyse qualité des articles sera réalisée sur la base des grilles JBI adaptées (2). Les résultats des études seront compilés dans un tableau d'extraction des données. Le consensus sera recherché tout au long du travail, sous l'égide de notre directrice de Travail de BSc.

1 Introduction

Selon le Larousse, le jeûne est défini comme "un arrêt total de l'alimentation, avec maintien ou non de la consommation d'eau". Le jeûne intermittent est une approche nutritionnelle dont l'objectif est d'améliorer le profil métabolique en alternant les phases de catabolisme et d'anabolisme de l'organisme, en évitant temporairement les apports énergétiques sur une période donnée. Cette dernière peut se faire durant une certaine fenêtre du cycle de 24h, sur certains jours de la semaine ou sur certains jours du mois (3).

Au travers de maintes études, l'alimentation a été couplée au domaine de la chronobiologie, qui ont ensemble donné naissance à la chrono-nutrition. Cette science se base sur les réactions induites par le rythme circadien.

Le rythme circadien correspond à un rythme interne à tout organisme, au cours duquel des processus biochimiques et comportementaux spécifiques sont induits selon l'heure de la journée. Ce rythme est régulé par le noyau suprachiasmatique, localisé dans l'hypothalamus, qui correspond à l'horloge centrale de notre organisme. En parallèle, des horloges périphériques se trouvent dans la plupart des cellules et correspondent à des horloges « secondaires ». L'organisme se synchronise avec son environnement via une liaison entre le système nerveux central (SNC) et la rétine, en se basant notamment sur la luminosité provenant du milieu externe. Selon les informations recueillies, le noyau suprachiasmatique envoie des signaux neuronaux et humoraux aux horloges périphériques présents dans les cellules responsables, influençant ainsi les réactions physiologiques et métaboliques (4).

Le rythme circadien est influencé par l'interaction entre des facteurs génétiques et environnementaux. Les facteurs génétiques comprennent notamment la durée du cycle circadien, qui dure en moyenne 24,2 heures en l'absence de repères temporels, ainsi que le chronotype individuel, qui peut être plus ou moins précoce ou tardif. Les facteurs environnementaux comprennent notamment l'exposition à la lumière naturelle et non-naturelle, les interactions sociales, les horaires de travail irréguliers et/ou nocturnes, l'exercice physique ou encore l'horaire des repas (5).

Le jeûne intermittent implique une modification de l'horaire des repas, ce qui suggérerait donc de potentiels effets au niveau métabolique. Les nombreuses études qui se sont penchées sur ce sujet ont démontré des effets bénéfiques attribuables à une période de jeûne prolongée. Cependant, la plupart de ces études n'ont pas fait la distinction, au moment des résultats, entre les hommes et les femmes. Nous posons l'hypothèse que les femmes, par leur profil hormonal fluctuant, pourraient être impactées de manières différentes que les hommes par le jeûne intermittent. En investiguant ce thème, nous souhaitons offrir une prise en charge spécialisée aux femmes et les conseiller de manière adaptée concernant ce type de diète.

2 Question de recherche

P : Femmes menstruées

I : Tout type de jeûne intermittent sans restriction calorique volontaire

C : Horaires de prises alimentaires standard (jeûne nocturne)

O : Poids, composition corporelle, variations hormonales, glycémie, diabète, prédiabète, signes et symptômes du SOPK et endométriose

« Chez les femmes menstruées, est-ce que le jeûne intermittent sans restriction calorique volontaire a un impact différent qu'une alimentation isocalorique avec seulement un jeûne nocturne, sur le poids, la composition corporelle, les variations hormonales, la glycémie, le diabète et le prédiabète, les signes et symptômes du SOPK et de l'endométriose ? »

3 Méthodes

Nous réaliserons une revue systématique de la littérature, en choisissant uniquement des études interventionnelles, soit des études contrôlées randomisées, des essais cliniques, des études pilotes et des études cross-over. Les bases de données choisies sont PubMed et CINAHL. Elles nous permettront de couvrir respectivement le domaine des sciences biomédicales et des sciences de la santé. Les mots-clefs que nous utiliserons pour construire notre équation de recherche sont cités ci-dessous

Les mots-clés et termes MeSH ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion ont été élaborés par un processus itératif, jusqu'à l'aboutissement d'un consensus.

Tableau 1 : Mots-clés de recherche

Concept	Mot-clés PubMed	Mot-clés CINAHL
Femme	Women Female	Women Female Girl*
Adulte	Adult	Adult
Jeûne intermittent Chrononutrition Fréquence des repas	Intermittent fasting Skipping breakfast* Eating time restricted* Alternate day fasting*	Intermittent Fasting Skipping breakfast* Eating time restricted* Alternate day fasting
	Chrononutrition*	Chrononutrition*
	Reduced meal frequency*	Reduced meal frequency*
Obésité Surpoids/excès de poids Perte de poids	Obesity	Obesity
	Overweight	
	Weight loss	Weight Loss
Syndrome des ovaires polykystiques	Polycystic ovary syndrome PCOS*	Polycystic ovary syndrome Ovarian degeneration sclerocystic* Sclerocystic ovary syndrome* PCOS*
Endométriose	Endometriosis	Endometriosis
Spécificité de la femme Santé de la femme Système endocrinien	Women's health Endocrine system	Women's health Endocrine system
Composition corporelle	Body composition Body fat distribution Lean mass* Fat free mass*	Body composition Adipose tissue distribution Fat free mass

Diabète Prédiabète Glycémie	Diabetes mellitus	Diabetes Mellitus
	Prediabetic state	Prediabetic state
	Blood glucose	Blood glucose

*mots libres

Tableau 2 Les équations de recherche dans les bases de données scientifiques

Base de données	Équation de recherche	Nombre de résultat
PubMed	((Women) OR (Female)) AND (Adult) AND ((Intermittent fasting) OR (Skipping Breakfast) OR (Eating Time Restricted) OR (Chrononutrition) OR (Reduced Meal Frequency) OR (Alternate-Day Fasting)) AND (((Obesity) OR (Overweight) OR (Weight Loss)) OR ((Polycystic Ovary Syndrome) OR (PCOS)) OR (Endometriosis) OR ((Women's Health) OR (Endocrine System)) OR ((Body Composition) OR (Body Fat Distribution) OR (Lean Mass) OR (Fat Free Mass)) OR ((Diabetes Mellitus) OR (Prediabetic State) OR (Blood Glucose))) AND (clinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter])	490
CINAHL	((MH "Women+" OR MH "Female" OR Girl*) AND (MH "Adult+")) AND ((Intermittent Fasting OR Skipping Breakfast OR Alternate-Day Fasting OR Chrononutrition OR Reduced Meal Frequency OR Eating time Restricted)) AND ((Obesity OR Overweight OR Weight loss) OR (Polycystic Ovary Syndrome OR Sclerocystic Ovary Syndrome OR PCOS) OR (Endometriosis) OR (Women's Health OR MH "Endocrine System+") OR (Body Composition OR Adipose Tissue Distribution OR Fat Free Mass) OR (Diabetes Mellitus OR Prediabetic State OR (Blood Glucose))) AND (RCT OR Randomized Controlled Trial)	86

3.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Tableau 3 : Critères d'inclusion et d'exclusion

	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Population	<ul style="list-style-type: none"> Femmes menstruées (sous contraception ou non) Femmes en péri-ménopause Femmes sportives ou sédentaires Femmes de toute origine ethnique 	<ul style="list-style-type: none"> Femmes enceintes Femmes souffrant de cancer hormonodépendant Femmes non-menstruées ou ménopausés Femmes avec un IMC inférieur à 18,5 kg/m² et/ou en situation d'aménorrhée secondaire Femmes présentant des troubles du comportement alimentaire Hommes uniquement

Études	<ul style="list-style-type: none"> • Essai contrôlé randomisé • Essai clinique • Étude pilote • Étude cross-over • Langue : français et anglais • Pas de limites d'années de publication 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude de cas • Études sur les animaux • Études transversales (cross sectional)
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les types des jeûnes intermittents • Sans déficit calorique (subset de données acceptées) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeûne du ramadan ou autres modalités religieuses (carême, etc.) • Grève de la faim • Restriction calorique
Comparaison	<ul style="list-style-type: none"> • Jeûne uniquement nocturne • Alimentation isocalorique dans le groupe de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de comparaison avec d'autres régimes alimentaires
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> • Le poids • Le cycle hormonal • Les symptômes péri-ménopause • Les symptômes du SOPK • Les symptômes de l'endométriose 	

Concernant la restriction calorique volontaire, nous avons décidé d'exclure cette intervention. En effet, nous pensons que cette dernière pourrait être un biais aux résultats que nous analyserons, car il sera difficile de savoir si l'effet observé proviendra de la restriction calorique (donc de la perte de poids) ou du jeûne intermittent. Ce critère fera partie de la discussion de notre travail de Bachelor.

3.2 Sélection des études

Une fois notre équation de recherche finalisée, nous obtiendrons un nombre d'études donné. De cette liste, nous ferons une sélection de manière indépendante dans un premier temps, en excluant les études qui ne respectent pas nos critères de sélection. Dans un second temps, nous nous réunirons afin de comparer chacune la liste définitive des études sélectionnées. En cas de désaccord, nous débattrons afin d'exposer chacune nos arguments et de trouver un terrain d'entente. Si le conflit persiste, nous nous adresserons à notre directrice de TBSc afin d'avoir un avis supplémentaire externe et expérimenté. Un diagramme PRISMA sera réalisé afin d'illustrer le processus.

3.3 Évaluation de la qualité méthodologique

Afin d'évaluer la qualité de nos études, nous utiliserons les outils d'évaluation JBI adaptés au type d'étude concerné (2). Nous attribuerons un point pour chaque réponse « oui » cochée. La somme des réponses positives correspondra à la note donnée à l'étude. Plus la note sera haute, plus la qualité de l'étude sera élevée. Pour une analyse uniforme, nous réaliserons ensemble l'évaluation d'une des études, ce qui nous permettra de nous assurer d'avoir la même compréhension des questions et la même méthode d'analyse. Enfin, nous évaluerons les études restantes de manière indépendante avant de comparer nos analyses et de synthétiser nos évaluations qualitatives dans l'annexe 8.2. Afin d'assurer la transparence de notre travail, la grille qualité complétée de chaque étude traitée sera déposée en annexe.

Nous prévoyons d'inclure toutes les études sélectionnées dans notre travail. Cependant, leur différence de qualité impactera le poids, plus ou moins fort, qu'elles auront dans notre analyse et discussion. Ainsi, les études de mauvaise qualité seront utilisées de manière à apporter une vision supplémentaire et de faire des hypothèses tandis que les études de bonnes qualités nous permettront d'affirmer une réalité.

3.4 Extraction des données

Les variables que nous analyserons lors de l'extraction des données seront les outcomes cités dans la partie « Question de recherche ».

Nous procéderons de manière indépendante pour l'ensemble des études sélectionnées. Cependant, afin d'avoir une analyse cohérente et homogène, nous effectuerons au moins deux extractions ensemble. En cas de désaccord, nous solliciterons l'avis de notre directrice de travail de Bachelor : Dr. Maaïke Kruseman.

L'outil d'extraction des données sera un tableau à double entrée (cf. point 8.1) que nous utiliserons pour chaque étude.

3.5 Synthèse des données

Chaque étude sera présentée individuellement et les résultats synthétisés par thème. L'objectif est de ressortir synthétiquement les éléments de chaque étude qui sont pertinents pour notre question de recherche. À nouveau, l'avis de notre directrice de Bachelor sera sollicité si besoin.

Les résultats seront synthétisés sous forme de tableau (cf. point 8.3)8.2. Nous nous réservons le droit de changer la forme du tableau selon nos besoins lorsque nous analyserons les résultats.

4 Considérations éthiques

Notre Travail de Bachelor consistant en une revue systématique basée sur des études auxquelles nous n'avons pas participé, cela signifie qu'il s'agit d'un assemblage de connaissances et de preuves acquises avant sa réalisation et indépendante de notre influence. Ainsi, il ne fait face à aucune confrontation éthique.

5 Ressources

Outre notre binôme, nous serons encadrées par notre directrice de travail de Bachelor Dr. Maaïke Kruseman. Nous solliciterons également l'aide du documentaliste de la HEdS du site des Caroubiers Jean-David Sandoz, ainsi que les différents professeurs de la filière et nos camarades de classe.

Nos ressources matérielles sont nos ordinateurs portables personnels, les bases de données scientifiques PubMed et CINAHL, la bibliothèque des Caroubiers et du Centre médical universitaire, les logiciels Word, Zotero, OneDrive et Canva, ainsi que le site officiel de la HEdS.

6 Budget

La seule dépense connue, mais que nous n'avons pas la capacité de budgéter actuellement, est l'impression de notre poster. En cas de nécessité pour des articles ou ressources non disponibles, l'école attribue un budget spécifique à cet effet, dans le cadre de ce travail. Aucune autre dépense n'est prévue.

7 Listes des références

1. James DL, Hawley NA, Mohr AE, Hermer J, Ofori E, Yu F, et al. Impact of Intermittent Fasting and/or Caloric Restriction on Aging-Related Outcomes in Adults: A Scoping Review of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2024;16(2):316. DOI: 10.3390/nu16020316
2. [En ligne]. JBI Critical Appraisal Tools | JBI [cité le 27 nov 2024]. Disponible: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
3. Collet T-H, Pataky Z. [Intermittent fasting : A solution for metabolic disorders?]. *Rev Med Suisse* [En ligne]. *Rev Med Suisse*; 2021 [cité le 31 oct 2024];17(720-1). Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33443833/>
4. Dibner C, Schibler U, Albrecht U. The mammalian circadian timing system: organization and coordination of central and peripheral clocks. *Annu Rev Physiol*. *Annu Rev Physiol*; 2010;72. DOI: 10.1146/annurev-physiol-021909-135821
5. Gentry NW, Ashbrook LH, Fu Y-H, Ptáček LJ. Human circadian variations. *J Clin Invest*. *American Society for Clinical Investigation*; 2021;131(16). DOI: 10.1172/JCI148282

8 Annexes

8.1 Outil d'extraction des données

		Étude, noms des auteurs, année
But		
Design		
Population		
Description de l'intervention		
Type de jeûne impliqué		
Outcome n°1	Résultat	
	Outil de mesure	
Outcome n°2	Résultat	
	Outil de mesure	
Biais & facteur de confusion mentionné		
Conclusion		

8.2 Tableau de présentation de la qualité des études

Études	Buts	Design	Population	Description de l'intervention	Qualité
Noms des auteurs. (Année)					
...					

8.3 Tableau de présentation des résultats

Études	Poids	Composition corporelle	Contrôle glycémique & diabète	Cycle hormonal	Symptômes SOPK	Symptômes endométriose
Étude 1 : Noms des auteurs (Année)						
Étude 2 : Noms des auteurs (Année)						
...						

Annexe 3 : Poster

h e d s

Haute école de santé
Genève
Filière Nutrition et diététique

Impact du jeûne intermittent sur la santé des femmes avant la ménopause

Axelle NICOULIN et Chloé RICKLIN

Introduction

- **Jeûne intermittent** : alimentation sur une période restreinte dans le but de synchroniser les prises alimentaires avec le rythme circadien du métabolisme.
- **Manque de preuves** pour la **population féminine non ménopausée**.
- **Revue de littérature** comme **base de référence** pour la pratique des diététicien.ne.s.

Méthologie

Élaboration d'une question et d'une équation de recherche sur les bases de données PubMed et CINAHL :

8 RCT dont 2 cross-over

1 Essai contrôlé non randomisé

Évaluation de la qualité des études incluses selon les grilles qualité JBI.

Résultats

	Poids	IMC	Tour de taille	Tour de hanche	Masse grasse*	Masse grasse ^o	Masse non grasse*	Masse musculaire*	Glycémie à jeun	Insuline à jeun	HbA1c	HOMA	Estradiol	Progestérone	Testostérone	SHBG	DHEA-S
PS	Tinsley et al. ^{2,3}																
	Tan et al. ¹	↓			↓												
	Schroder et al. ¹	↓	↓	↓	↓	↓		↓									
	Lin et al. ¹	↓															
XS-	Kizildag et al. ¹	↓	↓	↓					↓	↓							
OB-	Kotarsky et al. ³																
	Alencar et al. ²							↓									
	Harvie et al. ²									↓							
DG	Gray et al. ²																

Interaction intervention/contrôle :

- Significatif
- Non significatif
- Non mesuré

Type d'intervention :

- ¹Uniquement TRE
- ²Avec restriction calorique
- ³Avec activité sportive

PS = poids sain
XS = surpoids
OB = obésité
DG = antécédent diabète gestationnel
*en kg, ^oen %

Discussion

Résultats principaux :

1

- Effets favorables sur le poids et la composition corporelle chez les femmes en surpoids/obèses en comparaison d'une alimentation ad libitum.
- Aucun effet sur le métabolisme glucidique et les hormones sexuelles.

2

Adhésion :

- Déterminant principal du succès du régime.
- Forte variabilité (de 52,5 à 92 %) indiquant que ce régime ne convient pas à tous les profils de patient.

3

Perspective pour la recherche :

- Méthodologie de haute qualité.
- Investiguer des populations spécifiques.

Conclusion

Le jeûne intermittent offre une solution de **perte de poids** pour les **femmes en surpoids ou en obésité**, mais sans avantage par rapport à une restriction calorique continue.

Il est primordial de définir le **profil adapté** de patient adhérant au jeûne intermittent afin d'**anticiper le succès** du régime et d'**assurer la sécurité** du patient (TCA, hypercontrôle, etc.)

Directrice de Bachelor : Dr Maaïke KRUSEMAN