



**HAL**  
open science

## Le jeûne intermittent : revue de littérature en soins primaires

Rémi Voignier

### ► To cite this version:

Rémi Voignier. Le jeûne intermittent : revue de littérature en soins primaires. Médecine humaine et pathologie. 2023. <dumas-04098483>

**HAL Id: dumas-04098483**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04098483v1>**

Submitted on 16 May 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

**ANNEE 2023 - N° 23 – 022**

***Le jeûne intermittent :  
Revue de littérature en soins primaires.***

**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement  
Le 18 avril 2023 à 9h00  
pour obtenir le Diplôme d'Etat de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

PAR

*Rémi VOIGNIER*

Né le 03 mars 1990 à ST DIE (88)

**La composition du jury est la suivante :**

**Président :** . Pr Thierry MOULIN Professeur des Universités

**Directeur de la thèse :** . Dr Florian SIBILLE Médecin des armées

**Juges :** . Pr Jean-Michel PERROT Professeur des Universités associé

. Pr Rémi BARDET Professeur des Universités associé

. Dr Thomas RODRIGUEZ Maître de conférences associé





**ANNEE 2023 - N° 23 – 022**

***Le jeûne intermittent :  
Revue de littérature en soins primaires.***

**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement

Le 18 avril 2023 à 9h00

pour obtenir le Diplôme d'Etat de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

PAR

*Rémi VOIGNIER*

Né le 03 mars 1990 à ST DIE (88)

**La composition du jury est la suivante :**

**Président :** . Pr Thierry MOULIN Professeur des Universités

**Directeur de la thèse :** . Dr Florian SIBILLE Médecin des armées

**Juges :** . Pr Jean-Michel PERROT Professeur des Universités associé

. Pr Rémi BARDET Professeur des Universités associé

. Dr Thomas RODRIGUEZ Maître de conférences associé





UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ  
U.F.R. SCIENCES DE LA SANTÉ DE  
BESANÇON

---

DIRECTEUR	PROFESSEUR THIERRY MOULIN	
DIRECTEURS ADJOINTS	PROFESSEUR XAVIER BERTRAND PROFESSEUR GILLES CAPELLIER	DOYEN PHARMACIE DIRECTEUR DES ETUDES
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE	MME CAROLE COINTEAU	

**DEPARTEMENT MEDECINE**

PROFESSEUR GILLES CAPELLIER	DIRECTEUR DES ÉTUDES
PROFESSEUR JEAN-PAUL FEUGEAS	ASSESEUR 1ER CYCLE
PROFESSEUR MARIE-FRANCE SERONDE	ASSESEURS 2EME CYCLE
PROFESSEUR CATHERINE CHIROUZE	ASSESEURS 3EME CYCLE
PROFESSEUR SEBASTIEN AUBRY	COORDINATEUR MEDECINE
PROFESSEUR PATRICK GARBUIC	COORDINATEUR CHIRURGIE
PROFESSEUR JEAN-MICHEL PERROT	COORDINATEUR MEDECINE GENERALE

**DEPARTEMENT PHARMACIE**

PROFESSEUR XAVIER BERTRAND	DOYEN PHARMACIE
DOCTEUR LHASSANE ISMAILI (MCF)	DIRECTEUR DES ETUDES
PROFESSEUR SAMUEL LIMAT	COORDINATEURS 3E CYCLE
PROFESSEUR FRANCINE GARNACHE-OTTOU	

**DEPARTEMENT MAÏEUTIQUE**

BEATRICE LIEGEON VAN EIS (SAGE-FEMME)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
DOCTEUR NICOLAS MOTTET (MCU-PH)	

**DEPARTEMENT ODONTOLOGIE (PROVISOIRE)**

PROFESSEUR CHRISTOPHE MEYER	COORDINATEUR PEDAGOGIQUE
-----------------------------	--------------------------

**DEPARTEMENT SCIENCES DE LA REEDUCATION : ORTHOPHONIE**

ALAIN DEVEVEY (MCF)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
DOCTEUR ELOI MAGNIN (MCU-PH)	

**DEPARTEMENT SCIENCES DE LA REEDUCATION : KINESITHERAPIE**

DOCTEUR PIERRE DECAVEL (MCU-PH)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
CHRISTOPHE DINET (KINESITHERAPIE - BESANÇON)	
ALEXANDRE KUBICKI (KINESITHERAPIE - BELFORT)	

## **DEPARTEMENT SCIENCES EN SOINS INFIRMIERS**

CHRISTINE MEYER (SOINS INFIRMIERS)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
DOCTEUR ANTOINE THIERY-VUILLEMIN (MCU-PH)	
PROFESSEUR FABRICE VUILLIER	

## **RELATIONS HUMAINES DE L'UFR**

PROFESSEUR SYLVIE NEZELOF	ASSESEUR
---------------------------	----------

## **COMMISSION SCIENTIFIQUE DE L'UFR**

PROFESSEUR DANIEL WENDLING (PRESIDENT)	ASSESEUR RECHERCHE
PROFESSEUR EMMANUEL HAFFEN	CONSEILLERS
PROFESSEUR FREDERIC MAUNY	
PROFESSEUR FRANCINE GARNACHE-OTTOU	

## **CHARGES DE MISSIONS**

*COMUE/ FORMATIONS  
PARAMEDICALES /RELATIONS  
UFC*

PROFESSEUR BERNARD PARRATTE	CONSEILLER
-----------------------------	------------

*FORMATION CONTINUE*

PROFESSEUR REGIS AUBRY	COORDINATEURS
MME SYLVIE DEVAUX (MCF)	

*HISTOIRE DE LA MEDECINE*

PROFESSEUR LAURENT TATU	COORDINATEURS
DOCTEUR PHILIPPE MERCET	

*RELATIONS INTERNATIONALES*

PROFESSEUR KATY JEANNOT	COORDINATEURS
DOCTEUR SOPHIE BOROT (MCU-PH)	
DOCTEUR OLEG BLAGOSKLONOV (MCU-PH)	

---

## MÉDECINE

---

### PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

M.	Olivier	<b>ADOTEM</b>	IMMUNOLOGIE
M.	Frédéric	<b>AUBER</b>	CHIRURGIE INFANTILE
M.	François	<b>AUBIN</b>	DERMATO-VÉNÉRÉOLOGIE
M.	Sébastien	<b>AUBRY</b>	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE
M.	Jamal	<b>BAMOULID</b>	IMMUNOLOGIE
Mme	Alessandra	<b>BIONDI</b>	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE
M.	Christophe	<b>BORG</b>	CANCÉROLOGIE
M.	Hatem	<b>BOULAHDOUR</b>	BIOPHYSIQUE ET MÉDECINE NUCLÉAIRE
M	Gilles	<b>CAPELLIER</b>	RÉANIMATION
Mme	Catherine	<b>CHIROUZE</b>	MALADIES INFECTIEUSES
M	Sidney	<b>CHOCRON</b>	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
Mme	Cécile	<b>COURVAUD</b>	NÉPHROLOGIE
M.	Siamak	<b>DAVANI</b>	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
M.	Benoît	<b>DE BILLY</b>	CHIRURGIE INFANTILE
M.	Eric	<b>DECONINCK</b>	HÉMATOLOGIE
M	Eric	<b>DELABROUSSE</b>	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE
M.	Bernard	<b>DELBOSC</b>	OPHTALMOLOGIE
M.	Thibaut	<b>DESMETTRE</b>	MÉDECINE D'URGENCE
M.	Vincent	<b>DI MARTINO</b>	HÉPATOLOGIE
M.	Didier	<b>DUCLoux</b>	NÉPHROLOGIE
M.	Jean-Paul	<b>FEUGEAS</b>	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
M	Patrick	<b>GARBUIO</b>	CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
M.	Emmanuel	<b>HAFFEN</b>	PSYCHIATRIE d'ADULTES
M.	Georges	<b>HERBEIN</b>	VIROLOGIE
M.	Bruno	<b>HEYD</b>	CHIRURGIE GÉNÉRALE
M.	Didier	<b>HOCQUET</b>	HYGIÈNE HOSPITALIÈRE
Mme	Katy	<b>JEANNOT</b>	BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE
M	François	<b>KLEINCLAUSS</b>	UROLOGIE
M.	Daniel	<b>LEPAGE</b>	ANATOMIE
M.	Eloi	<b>MAGNIN</b>	NEUROLOGIE
Mme	Nadine	<b>MAGY-BERTRAND</b>	MEDECINE INTERNE
M.	Frédéric	<b>MAUNY</b>	BIostatISTIQUES, INFORMATIQUE MÉDICALE ET TECHNOLOGIE DE COMMUNICATION
M.	Nicolas	<b>MENEVEAU</b>	CARDIOLOGIE
M.	Christophe	<b>MEYER</b>	CHIRURGIE MAXILLO FACIALE ET STOMATOLOGIE
M.	Fabrice	<b>MICHEL</b>	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
Mme	Laurence	<b>MILLON</b>	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
Mme	Elisabeth	<b>MONNET</b>	EPIDÉMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTÉ ET PRÉVENTION
M.	Thierry	<b>MOULIN</b>	NEUROLOGIE
Mme	Sylvie	<b>NEZELOF</b>	PÉDOPSYCHIATRIE
M	Laurent	<b>OBERT</b>	CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
M.	Sébastien	<b>PILU-FLOURY</b>	ANESTHÉSIOLOGIE RÉANIMATION
M.	Gaël	<b>PITON</b>	RÉANIMATION MEDIALE
M.	Patrick	<b>PLESIAT</b>	BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE
M.	Clément	<b>PRATI</b>	RHUMATOLOGIE
M	Jean-Luc	<b>PRETET</b>	BIOLOGIE CELLULAIRE
M.	Rajeev	<b>RAMANAH</b>	GYNÉCOLOGIE - OBSTÉTRIQUE

M.	Simon	<b>RINCKENBACH</b>	CHIRURGIE VASCULAIRE
M.	Christophe	<b>ROUX</b>	BIOLOGIE ET MÉDECINE DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION
M.	Emmanuel	<b>SAMAIN</b>	ANESTHÉSIOLOGIE RÉANIMATION
M.	François	<b>SCHIELE</b>	CARDIOLOGIE
Mme	Marie-France	<b>SERONDE</b>	CARDIOLOGIE
M.	Laurent	<b>TATU</b>	ANATOMIE
M.	Laurent	<b>TAVERNIER</b>	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
M.	Thierry	<b>THEVENOT</b>	HÉPATOLOGIE
M.	Laurent	<b>THINES</b>	NEUROCHIRURGIE
M.	Gérard	<b>THIRIEZ</b>	PÉDIATRIE
M.	Pierre	<b>TIBERGHEN</b>	IMMUNOLOGIE
M.	Eric	<b>TOUSSIROT</b>	THÉRAPEUTIQUE
M.	Pierre	<b>VANDEL</b>	PSYCHIATRIE D'ADULTES
M.	Lionel	<b>VAN MALDERGEM</b>	GÉNÉTIQUE
M.	Fabrice	<b>VUILLIER</b>	ANATOMIE
Mme	Lucine	<b>VUITTON</b>	GASTRO-ENTEROLOGIE
M.	Daniel	<b>WENDLING</b>	RHUMATOLOGIE
Mme	Virginie	<b>WESTEEL-KAULEK</b>	PNEUMOLOGIE

### PROFESSEURS EMÉRITES

M.	Jean-Luc	<b>BRESSON</b>	BIOLOGIE ET MÉDECINE DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION
M.	Jean-Luc	<b>CHOPARD</b>	MEDECINE LEGALE
M.	Alain	<b>CZORNY</b>	NEUROCHIRURGIE
M.	Gilles	<b>DUMOULIN</b>	PHYSIOLOGIE
M.	Dominique	<b>FELLMANN</b>	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE
M.	Georges	<b>MANTION</b>	CHIRURGIE GÉNÉRALE
Mme	Christiane	<b>MOUGIN</b>	BIOLOGIE CELLULAIRE
M.	Bernard	<b>PARRATTE</b>	ANATOMIE
M.	Daniel	<b>SECHTER</b>	PSYCHIATRIE D'ADULTES
Mme	Dominique	<b>VUITTON</b>	IMMUNOLOGIE

### MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	Cindy	<b>BARNIG</b>	PNEUMOLOGIE
Mme	Anne-Pauline	<b>BELLANGER</b>	PARASITOLOGIE
Mme	Djamila	<b>BENNABI</b>	PSYCHIATRIE D'ADULTES
M.	Matthieu	<b>BEREAU</b>	THERAPEUTIQUE NEUROLOGIE
M.	Guillaume	<b>BESCH</b>	ANESTHESIE REANIMATION
Mme	Sophie	<b>BOROT</b>	ENDOCRINOLOGIE, DIABÈTE ET MALADIES MÉTABOLIQUES
Mme	Malika	<b>BOUHADDI</b>	PHYSIOLOGIE
M.	Kévin	<b>BOUILLER</b>	MALADIES INFECTIEUSES
M.	Yann	<b>CHAUSSY</b>	CHIRURGIE INFANTILE
M.	Alain	<b>COAQUETTE</b>	VIROLOGIE
Mme	Elsa	<b>CURTIT</b>	CANCÉROLOGIE
M.	Etienne	<b>DAGUINDAU</b>	HEMATOLOGIE
M.	Maxime	<b>DESMARETS</b>	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMISE DE LA SANTE ET PREVENTION

M.	Paul	<b>KUENTZ</b>	GENETIQUE
M.	Zaher	<b>LAKKIS</b>	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE
M.	Quentin	<b>LEPILLER</b>	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE, HYGIENE HOSPITALIERE
Mme	Elisabeth	<b>MEDEIROS</b>	NEUROLOGIE
M.	Nicolas	<b>MOTTET</b>	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
M	Patrice	<b>MURET</b>	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
M.	Fabien	<b>PELLETIER</b>	DERMATO-VÉNÉRÉOLOGIE
Mme	Isabelle	<b>PLUVY</b>	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE
Mme	Anaïs	<b>POTRON</b>	BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE
Mme	Lucie	<b>SALOMON DU MONT</b>	CHIRURGIE VASCULAIRE
M.	Antoine	<b>THIERY-VUILLEMIN</b>	CANCÉROLOGIE
M.	Frank	<b>VERHOEVEN</b>	RHUMATOLOGIE
Mme	Lauriane	<b>VULLIEZ COADY</b>	PEDO-PSYCHIATRIE

### ENSEIGNANTS ASSOCIÉS

M.	Régis	<b>AUBRY</b>	PR associé THÉRAPEUTIQUE
M.	Rémi	<b>BARDET</b>	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Pascal	<b>JORDAN</b>	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Chong Hun Stephano	<b>KIM</b>	PR associé ONCOLOGIE
M.	José-Philippe	<b>MORENO</b>	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Jean-Michel	<b>PERROT</b>	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
Mme	Anne-Lise	<b>BOLOT</b>	MCF associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Benoit	<b>DINET</b>	MCF associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Thierry	<b>LEPETZ</b>	MCF associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Thomas	<b>RODRIGUEZ</b>	MCF associé MÉDECINE GÉNÉRALE
Mme	Esther	<b>SZWARC</b>	MCF associé SANTE AU TRAVAIL
Mme	Anne-Lise	<b>TREMEAU</b>	MCF associé MÉDECINE GÉNÉRALE

---

## PHARMACIE

---

### PROFESSEURS

M.	Xavier	<b>BERTRAND</b>	MICROBIOLOGIE - INFECTIOLOGIE
Mme	Céline	<b>DEMOUGEOT</b>	PHARMACOLOGIE
Mme	Francine	<b>GARNACHE-OTTOU</b>	HÉMATOLOGIE
Mme	Corine	<b>GIRARD</b>	PHARMACOGNOSIE
M.	Yann	<b>GODET</b>	IMMUNOLOGIE
M.	Frédéric	<b>GRENOUILLET</b>	PARASITOLOGIE-MYCOLOGIE
M.	Yves	<b>GUILLAUME</b>	CHIMIE ANALYTIQUE
M.	Lhassane	<b>ISMAILI</b>	CHIMIE ORGANIQUE
M.	Samuel	<b>LIMAT</b>	PHARMACIE CLINIQUE
M.	Dominique	<b>MEILLET</b>	PARASITOLOGIE – MYCOLOGIE
Mme	Virginie	<b>NERICH</b>	PHARMACIE CLINIQUE
M.	Bernard	<b>REFOUVELET</b>	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
M.	Philippe	<b>SAAS</b>	IMMUNOLOGIE
Mme	Marie-Christine	<b>WORONOFF-LEMSI</b>	PHARMACIE CLINIQUE

## PROFESSEUR EMÉRITE

Mme	Françoise	<b>BEVALOT</b>	PHARMACOGNOSIE
-----	-----------	----------------	----------------

## MAITRES DE CONFÉRENCES

Mme	Claire	<b>ANDRE</b>	CHIMIE ANALYTIQUE
Mme	Aurélie	<b>BAGUET</b>	BIOCHIMIE
M.	Arnaud	<b>BEDUNEAU</b>	PHARMACIE GALÉNIQUE
M.	Laurent	<b>BERMONT</b>	BIOCHIMIE
M.	Oleg	<b>BLAGOSKLONOV</b>	BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE
Mme	Oxana	<b>BLAGOSKLONOV</b>	GÉNÉTIQUE
M.	Eric	<b>CAVALLI</b>	CHIMIE PHYSIQUE ET MINÉRALE
M.	Jean-Patrick	<b>DASPET</b>	BIOPHYSIQUE
Mme	Sylvie	<b>DEVAUX</b>	PHYSIOLOGIE
Mme	Jeanne	<b>GALAINÉ</b>	SCIENCES BIOLOGIQUES, FONDAMENTALES ET CLINIQUES
Mme	Isabelle	<b>LASCOMBE</b>	BIOCHIMIE / ISIFC
Mme	Carole	<b>MIGUET ALFONSI</b>	TOXICOLOGIE
M.	Johnny	<b>MORETTO</b>	PHYSIOLOGIE
M.	Frédéric	<b>MUYARD</b>	PHARMACOGNOSIE
M.	Yann	<b>PELLEQUER</b>	PHARMACIE GALÉNIQUE
M.	Marc	<b>PUDLO</b>	CHIMIE THÉRAPEUTIQUE
Mme	Nathalie	<b>RUDE</b>	BIOMATHÉMATIQUES ET BIostatISTIQUES
Mme	Perle	<b>TOTOSON</b>	PHARMACOLOGIE

## AUTRES ENSEIGNANTS

M.	Alain	<b>DEVEVEY</b>	MAITRE DE CONFÉRENCES EN ORTHOPHONIE
Mme	Geneviève	<b>MERELLE</b>	ENSEIGNANTE CONTRACTUELLE EN ORTHOPHONIE
Mme	Sophie	<b>SALTARELLI</b>	ENSEIGNANTE CONTRACTUELLE EN ORTHOPHONIE
Mme	Florence	<b>VAN LANDUYT</b>	PAST PHARMACIE CLINIQUE – OFFICINE

Mise à jour 15/09/2020

## REMERCIEMENTS

### **A vous Président,**

Monsieur le Professeur Jean-Michel PERROT,

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse.

Vous m'avez accueilli avec bienveillance il y a quelques années au décours d'un droit au remord. Pour cela je vous suis reconnaissant.

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous avez porté à notre travail, pour votre confiance et votre disponibilité.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre gratitude et de nos sentiments les plus respectueux.

### **A vous Professeur,**

Monsieur le Professeur Rémi BARDET,

Vous nous faites l'honneur d'accepter de juger notre travail.

Vous vous êtes montrés très à l'écoute en tant que tuteur.

Soyez assuré de notre gratitude et de notre plus grande considération.

### **Aux membres du jury,**

Monsieur le Dr Thomas RODRIGUEZ,

Vous nous faites l'honneur de siéger ce jour parmi notre jury de thèse.

Nous vous remercions pour votre sympathie et pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à notre travail.

### **A mon directeur de thèse,**

Monsieur le Docteur Florian SIBILLE,

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de diriger cette thèse et d'en être le juge.

Merci pour votre aide précieuse, vos conseils avisés et votre grande disponibilité.

Travailler avec vous sur ce sujet fut un plaisir.



**A ma conjointe Claire,**

Tu es un soutien indéfectible et tu contribues chaque jour à mon bonheur.

**A mon fils Baptiste,**

Tu as fait de nous des parents heureux depuis bientôt deux ans.

**A mes parents,**

Vous m'avez toujours soutenu dans cette entreprise malgré de nombreux détours. Pour cela je vous suis éternellement reconnaissant.

**Au Dr Eric GUIGNARD,**

Tu m'as offert l'opportunité d'un exercice qui m'a permis de prendre confiance en moi et en ma pratique. J'ai beaucoup appris à ton contact et je te remercie.

**Au Dr Brigitte DOLLAT,**

Je te remercie pour ton enseignement, la rigueur que tu as apporté à mon exercice et ton accueil toujours chaleureux.

**A la maison de santé de Maiche,**

Je vous remercie de m'avoir permis de vous accompagner pendant plus de deux ans comme SASPAS, comme remplaçant et comme adjoint. Vous m'avez accordé votre confiance et je vous en remercie. Ce fut une expérience qui marque à jamais ma pratique médicale et la manière dont j'envisage mon exercice futur. J'ai fait le choix de rentrer dans ma région natale mais je n'oublierai pas ces instants à vos côtés.

**A mes maitres,**

Eric GUIGNARD, Florian SIBILLE, Brigitte DOLLAT, Pascal AMIOTTE, Jean François ROCH, Bertrand STUDER, Alain BARBIER, Pierre VAUTRIN, Raphael BARTIER, Jean Pierre MARTI, Céline PONCOT. Au moment de prêter serment, je contemple le chemin parcouru et je vous remercie pour votre pédagogie et votre bienveillance.



## *SERMENT D'HIPPOCRATE*

*En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité, dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !*



<b>ABREVIATIONS.....</b>	<b>19</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>21</b>
<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>23</b>
<b>RESULTATS .....</b>	<b>24</b>
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>43</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>53</b>



## **ABBREVIATIONS**

ADA - American Diabetes Association

ADF – Alternate Day Fasting

CER – Continuous Energy Restriction

CMT – Consistent Meal Timing

CR – Caloric restriction

DER – Daily Energy Restriction

EASD – European Association for the Study of Diabetes

IER – Intermittent Energy Restriction

IF – Intermittent Fasting

LDLc – Low Density Lipoprotein

MD – Mediterranean Diet

TRE – Time Restricted Eating

WOWO – Week On Week Off



# INTRODUCTION

## I. Définition

Le jeûne intermittent est un type de régime alimentaire avec restriction calorique qui consiste en l'alternance de périodes de jeûne avec des périodes d'alimentation.

Dans les études cliniques, le jeûne intermittent (Intermittent Fasting) est défini par un arrêt complet de l'ingestion de macronutriments et de micronutriments, sans restriction hydrique, pendant une durée de quelques heures à quelques jours. Entre les périodes de jeûne, l'alimentation est *ad libitum*. Dans certains protocoles, le jeûne alterne avec les autres régimes restrictifs (restriction calorique, régime cétogène). Une reprise progressive des apports caloriques est parfois proposée (1).

Plusieurs sous classes du jeûne intermittent sont identifiées :

- Le jeûne un jour sur deux (alternate-day fasting) qui consiste à jeûner un jour sur deux avec une réduction de l'apport calorique autour de 500-600 kcal les jours de jeûne (fast day).
- Le régime 5 :2 (5/2 diet) qui consiste à manger normalement pendant 5 jours puis de réduire les apports caloriques à 500-600 calories sur deux jours de jeûne.
- L'alimentation restreinte dans le temps (time restricted eating ou time restricted feeding) qui consiste à restreindre la prise alimentaire dans la journée sur une période pouvant aller de 12h (12/12) ou 8h (16/8) par jour en appliquant un jeûne sur le temps restant.

## II. Intérêt

Le jeûne intermittent est l'objet d'une attention croissante dans la population générale à en juger par le nombre d'article de magazine en ligne sur le sujet chaque mois. Les objectifs recherchés sont divers : auto-guérison, pratique spirituelle ou religieuse ou simplement la recherche d'une meilleure santé (1).

À cela viennent s'ajouter la recherche permanente de la normalisation du corps et la soumission permanente aux canons de beauté (2).

On observe ainsi le développement de stratégies, incluant des pratiques nutritionnelles, dans le but de réduire son poids corporel. Ces régimes font très rarement l'objet d'un suivi

médicalisé comme les randonnées de la Fédération Française du Jeûne. Il n'existe pas de structure médicale proposant le jeûne intermittent en France contrairement à d'autres pays (Allemagne, Russie, Etats-Unis). Ces régimes ont cependant une efficacité clinique débattue (1) et parfois des effets indésirables graves (2) comme le montre l'actualité récente (3). Il existe notamment des dérives sectaires de ce type de pratique, facilitées par l'état de sujétion psychologique des victimes (4).

### **III. Le jeûne intermittent en médecine**

L'intérêt pour ce sujet n'est pas récent puisque des recherches scientifiques sont menées depuis 1943 (5).

Le jeûne intermittent bénéficie d'un regain d'intérêt important de la part de la communauté scientifique comme en témoigne l'augmentation exponentielle du nombre de publications concernant le jeûne intermittent depuis le début des années 2010 sur PUBMED et la publication de plusieurs méta-analyses récentes (6–9).

Le jeûne intermittent pourrait être une solution intéressante contre le surpoids et l'obésité (ainsi que les pathologies qui en découlent) qui constituent un véritable problème de santé publique (10). Cependant les études réalisées chez l'homme restent rares.

Les médecins généralistes sont amenés à être au contact de personne pratiquant le jeûne ou qui souhaite un avis concernant ce sujet. Il n'existe pas à notre connaissance de recommandations concernant la pratique du jeûne en soins primaire. Aussi il nous paraît intéressant d'établir un état des lieux. Ainsi nous proposons de réaliser une revue de littérature sur le jeûne intermittent en soins primaires.

## METHODOLOGIE

Nous avons conduit une revue de la littérature sur la pratique du jeûne intermittent en soins primaires.

Cette revue a été effectuée selon un protocole remplissant les critères PRISMA (11) . L'objectif de cette revue est de réaliser un recueil exhaustif et actualisé des données concernant le jeûne intermittent afin de pouvoir apporter des réponses adaptées concernant cette pratique dans le cadre de l'exercice de la médecine générale.

L'équation de recherche utilisée pour PUBMed était :

```
("fasting"[MeSH Terms] OR "fasting"[All Fields] OR ("intermittent"[All Fields] AND "fasting"[All Fields]) OR "intermittent fasting"[All Fields]) AND ("primary health care"[MeSH Terms] OR ("primary"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "primary health care"[All Fields] OR ("primary"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "primary care"[All Fields]) AND ("weight loss"[MeSH Terms] OR ("weight"[All Fields] AND "loss"[All Fields]) OR "weight loss"[All Fields])) AND (2010:2021[pdat]).
```

L'équation de recherche utilisée pour Embase était :

```
'fasting':ti AND 'general practitioner'/exp AND [2010-2021]/py
```

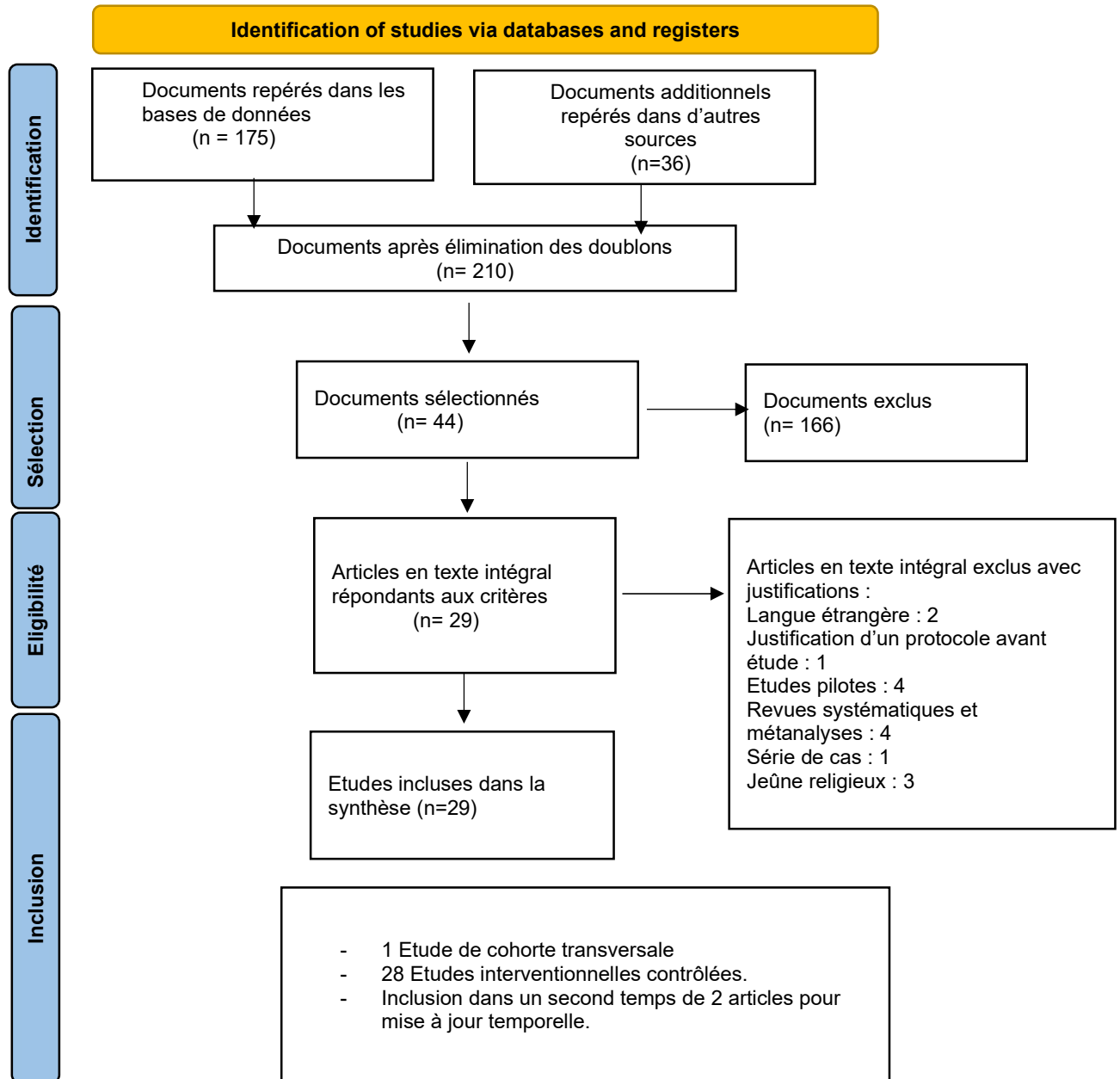
Les critères d'inclusion étaient les suivants : sujets adultes de plus de 18 ans ; IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>.

Les critères d'exclusion étaient : le sujet de l'article ne rentre pas dans le champ des soins primaires, la langue de l'article n'est pas de l'anglais ou du français ; l'article n'est pas disponible en version intégrale ; âge inférieur à 18 ans ; grossesse ; étude pilote ; recommandation d'expert ; revue systématique ; métaanalyse ; l'article traite du jeûne religieux.

# RESULTATS

## I. Diagramme de flux

Figure 1 : Diagramme de flux de la revue de littérature.



A partir de: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

Au total, 31 études ont été retenues dans le cadre de cette revue.

## **II. Caractéristiques de la revue**

### **Etudes incluses**

La recherche documentaire initiale a identifié 175 articles. 36 articles ont été identifiés par recherche manuelle. Après suppression des doublons, 210 articles ont été examinés 44 publications ont été retenues. Après exclusions des articles ne répondant pas aux critères, 29 articles ont été évalués puis inclus. Le délai de réalisation de l'étude ayant été dépassé 2 études identifiées manuellement et sorties après décembre 2021, ont été incluses a posteriori (12,13).

### **Caractéristiques des études**

L'effectif total de cette étude comprend 2899 sujets. Au cours des études, 1021 sujets ont abandonné. Le nombre de participants analysés à la fin des études était de 1878 (Tableau 1).

La majorité des études explore une population majoritairement féminine à l'exception de 5 études où le ratio est équilibré (13–17). 8 articles (5 études) n'ont recruté aucun homme (18–25). Les participants étaient des sujets en surpoids ou obèses ou en obésité sévère. Dans 3 essais cliniques randomisés, des patients avec un diabète de type II ont été sélectionnés (14,16,17). Une essai clinique randomisé a recruté des patients avec des troubles dysmétaboliques (26). 2 études sont non randomisées (27,28) (Tableau 1).

Les études ont été réalisées au Royaume-Uni, aux Etats-Unis, en Australie, en Norvège, en Turquie, au Canada, en Nouvelle Zélande, en République Tchèque, en Allemagne et en Chine (Tableau 1).

La durée des études variait entre 8 semaines et 2 ans alors que la durée de suivi interventionnel du jeûne était comprise entre 8 semaines et 1 an. La durée de suivi de la phase de maintien de poids était comprise entre 16 semaines et 52 semaines (Tableau 3).

Le nombre de perdu de vue en fin d'étude dans notre revue varie selon les études entre 6% (26,29) et 66% (28).

## Interventions diététiques

10 études étaient basées sur une alternance « fast day» et « feed day » (25,29–37) et 8 études étaient basées sur un jeûne intermittent 5:2 (12,17,18,26–28,38,39). On note une étude basée sur une alternance de jours de restriction calorique et de jeûne intermittent avec un jour *ad libitum* en fin de semaine (40) et une autre sur une alternance de semaine de jeûne avec une semaine *ad libitum* (19). Deux études étaient basées sur un jeûne intermittent 6 :1 associé à une restriction calorique (21,24)

Dans 6 études, il a été demandé aux participants de consommer leurs repas sur une durée limitée (13,23,25,29,31,41) pour s'assurer que chaque sujet subissait la même durée de jeûne. Les jours de jeûnes les régimes fournissaient entre 500 kcal et 660 kcal. Dans 10 études les repas étaient fournis en partie ou totalement (16,20,22,23,28–32,40).

Plusieurs études ont étudiés l'effet du jeûne intermittent en incluant des patients diabétiques (14,16,17,26) dont une a également inclus des patients hypertendus (26) sans différence significative entre jeûne intermittent et restriction calorique.

L'étude de Carter (17) observe les meilleures améliorations concernant la glycémie à jeun - 0.18 (0.046) g/L et l'HbA1c -0.3 % (0.1). C'est dans cette étude que l'on observe également les meilleurs améliorations des paramètres lipidiques avec pour le LDLc une amélioration de 0.11 (0.03) g/l et pour le Cholestérol total de 0.13 (0.03) g/l dans une population de diabétiques bien contrôlés en jeûne intermittent 5:2 (17).

Il est noté une amélioration maximale concernant la tension artérielle systolique de l'ordre de -10.1 (-12.4 à -7.8) en mmHg dans l'étude de Liu et ses collègues (13).

## DISCUSSION

### I. Efficacité

Plusieurs études considèrent que le jeûne intermittent en l'absence de restriction calorique n'est pas plus efficace qu'une alimentation équilibrée (25,41).

Pourtant la restriction énergétique intermittente/ jeûne intermittent s'est avéré plus efficace que l'absence de traitement sur le surpoids et l'obésité d'après la méta-analyse de Harris et al. (42).

La pratique du jeûne intermittent est associée à une perte de poids (42) et une amélioration des facteurs de risque cardio-vasculaires (43–49) à court terme chez les patients en surpoids et chez les patients obèses. Les études de notre revue s'accordent globalement sur ces points, ce qui est corroboré par une méta-analyse de fin 2019 parue dans le New England (6).

Compte tenu d'une grande disparité des protocoles d'études, la perte de poids est habituellement comprise entre 1 et 12% du poids de départ dans notre revue. Ces chiffres sont concordants avec les données issues de la littérature. Par ailleurs, il est habituellement notifié une perte de poids entre 3 et 7% à 3 mois (20,31,32,50–55). Plusieurs méta-analyses s'accordent sur l'absence de différence significative à propos de la perte de poids entre jeûne intermittent et restriction calorique (7,8,42,56,57). C'est également l'avis d'une étude parue en 2022 dans le New England, qui s'est déroulé sur 12 mois (13).

Le jeûne intermittent semble améliorer les facteurs de risques cardio-vasculaires. Il faut cependant prendre du recul sur ces résultats rarement abordés comme objectif primaire dans notre revue. Il est observé une amélioration significative statistiquement mais dont la pertinence clinique peut être discutée dans plusieurs études des plus solides (13,26,56). De plus, une perte de poids de 5 à 10% est connue pour améliorer les facteurs de risques cardiovasculaires (58,59) que ce soit dans le cadre d'une restriction calorique continue ou intermittente.

Il existe une discordance entre les études concernant la diminution de la tension artérielle (Tableau 2). Lorsqu'une diminution de la tension artérielle n'est pas observée, elle semble liée à une perte de poids insuffisante. De nombreuses preuves suggèrent qu'une réduction de 5 à

10% du poids est nécessaire pour diminuer la pression artérielle (60,61). L'étude de Antoni et son équipe met en évidence un retour des pressions artérielles à leurs taux initiaux à 6 mois de suivi post intervention (28) suggérant que l'effet du jeûne intermittent ne se poursuit pas dans le temps après son arrêt. Ce retour aux tensions initiales à l'arrêt du jeûne a déjà été mis en évidence sur modèle animal (62).

Le jeûne intermittent semble engendrer une faible diminution du LDLc et du VLDL connue comme bénéfique pour le risque cardio vasculaire (63,64). Ces changements sont souvent proches de ceux observés durant une restriction calorique continue (18,25,30,39,52,65), ce qui est en accord avec les résultats de la méta-analyse de Meng (47). Le profil lipidique est nettement amélioré lorsqu'il est associé à de l'activité physique (66,67) quelle que soit l'intervention diététique associée. Le niveau de preuve pour recommander le jeûne intermittent semble insuffisant comme le souligne également une publication de l'ESPEN de 2018 (68).

Les résultats de notre revue sont mitigés concernant le contrôle glycémique (tableau 2). Plus de 50% des études ne retrouvent pas d'amélioration significative sur le plan glycémique. Il est observé une amélioration de la sensibilité à l'insuline et une amélioration des glycémies à jeun ainsi que de l'hémoglobine glyquée dans plusieurs études (14,16,21,31,40,65) mais dans des proportions souvent cliniquement non significatives alors que plusieurs études attribuent un recul du diabète de type 2 et du pré diabète à l'usage du jeun intermittent (69,70). Les diminutions observées dans notre revue sont similaires entre jeûne intermittent et restriction calorique (14,26,65) et ces résultats sont en accord avec les effets déjà démontrés d'une prise en charge diététique intensive (71). L'étude de Ash et ses collègues (72) en 2003 montrait déjà une amélioration de la glycémie chez des patients diabétiques mais l'effet semble lié à la restriction calorique plus qu'à l'effet du jeûne.

Concernant la modification de la composition corporelle, le jeûne intermittent est efficace sur la diminution de la masse grasse (73) et semble plus efficace que la restriction énergétique sur une courte période.

La conservation de la masse maigre est similaire lors d'une phase d'amaigrissement par restriction calorique continue ou intermittente. Elle peut être améliorée par l'activité physique (74–77), et une alimentation hyperprotéinée (15). L'étude de Lowe (41) relève qu'un

jeune intermittent (alors même qu'il n'y a pas de restriction calorique dans les deux groupes) peut entraîner une diminution de la masse maigre, ce qui ne semble pas souhaitable. Il semble que la perte de masse maigre devienne significative/visible pour les durées de plus de 10 semaines de jeûne intermittent dans notre revue. Il faut prendre en compte que plus le poids corporel du sujet qui jeûne est initialement faible, plus l'effet défavorable du jeûne sur la masse maigre et sur le risque de reprise de la masse grasse à l'arrêt du jeûne est important. La majeure partie des études de notre revue considère que le jeûne intermittent est efficace sur la diminution de la circonférence abdominale. C'est un fait important car elle est mieux corrélée que la perte de poids à une diminution de la masse grasse viscérale et donc à une atténuation du risque cardio-métabolique (78). La diminution maximale de circonférence abdominale relevée dans notre étude est de -9.4 (-7.9 ; -11.0) cm à 6 mois (13). Il n'a cependant pas été observé de différence significative en comparaison à une restriction calorique (18,19,25,26,30,41) sauf dans l'étude d'Antoni et ses collègues (28).

Concernant le maintien du poids, une reprise de poids est observée à l'arrêt d'une phase de restriction calorique dans plusieurs études concernant le jeûne intermittent (28,38,39,52) . L'hypothèse selon laquelle le jeûne intermittent induit moins de réponse compensatoire n'a pas été confirmée dans notre revue (33) . Le jeûne intermittent semble efficace sur la reprise de poids dans les études mais le suivi post interventionnel semble trop court et l'on observe une tendance à la reprise de poids à la fin de plusieurs études ou le poids est considéré comme maintenu faute de puissance ou de durée d'étude (13,26,30,40). En effet, une méta analyse récente (79) observe une reprise de poids en moyenne autour de 36 semaines de suivi post interventionnel. Trois études de notre revue atteignent les 36 semaines de suivi post interventionnel : une avec un effectif modéré observe un maintien du poids (19) là où deux autres études plus importantes observent une reprise du poids (38,39). Le jeûne intermittent n'induit probablement pas de plus de bénéfice en terme de maintien du poids qu'une restriction calorique continue à 1 an (38,39).

Dans plusieurs études la perte de poids à la phase initiale semble plus rapide que ce qui est recommandé par les GUIDELINES Européenne qui recommandent une perte de poids de 0,5 à 1kg par semaine (78). En effet, une baisse du poids trop importante au début d'un programme d'amaigrissement semble liée à des mauvais résultats sur le long terme (80). Sunfor et al. (81) rapporte que les modifications nutritionnelles et de comportements alimentaires qui sont plus

favorables chez les sujets pratiquant la restriction calorique par rapport au jeûne intermittent. Une absence de modification du comportement alimentaire peut expliquer une reprise de poids à l'arrêt du jeûne.

Pour résumer, il existe une équivalence entre le jeûne intermittent et une restriction calorique continue concernant la perte de poids (82) et l'amélioration des facteurs de risque cardio-vasculaires à court terme (6-12mois), ce que confirme deux études récentes (13,48). Cette équivalence est d'autant plus claire lorsque l'on compare le jeûne intermittent à une restriction énergétique isocalorique (25).

La supériorité du jeûne intermittent par rapport à une restriction calorique continue en terme de perte de poids et de modification des facteurs de risque cardio-vasculaire n'a pas fait ses preuves (7,17,30,53,56,83,84).

La restriction calorique classique a déjà fait ses preuves (85) et semble d'avantage liée aux effets observés dans les études que le jeûne en lui-même (13,41).

Récemment, une étude turque a conclu à une absence de supériorité du jeûne intermittent par rapport au régime méditerranéen (12). Un rééquilibrage alimentaire type régime méditerranéen est probablement aussi efficace que le jeûne intermittent. C'est ce que suggère également l'étude de Bowen et al. à propos de l'augmentation de la proportion de protéines dans les repas avec ou sans jeûne associé concernant la gestion du poids.

## **II. Tolérance et acceptabilité**

Dans ces études effectuées très majoritairement sur des personnes obèses et en surpoids, la tolérance du jeûne intermittent est médiocre. En effet, l'incapacité de tolérer le jeûne est un facteur de sortie d'étude important. Le nombre de perdu de vue en fin d'étude dans notre revue varie selon les études entre 6% (26,29) et 66% (28) malgré le versement d'incitations monétaires ou bons d'achats qui pourraient modifier les taux de sortie d'étude (17,39,41).

Ces résultats sont concordants avec la méta analyse de Headland (56) qui présente un taux de perdu de vue allant de 12 à 65% (taux moyen 31%) ou encore avec la méta analyse de Harris et al. qui rapporte un taux d'attrition entre 30 et 60% (42).

Les effets indésirables rapportés durant les études sur le jeûne intermittent sont pourtant décrits comme rares et de faible intensité à type de céphalées, étourdissements, manque

d'énergie, troubles de la concentration, frissons, mauvaise haleine, constipation, faim substantielle (18,28,29,35,44,86) et sont pour la plupart accessibles à une prise en charge symptomatique et disparaissent dans le mois qui suit de début du jeûne (6).

Pour expliquer ce taux de sortie d'étude, des difficultés de suivi des recommandations de restriction calorique sont avancées. Dans deux études (30,87) qui souhaitait comparer les effets du jeûne intermittent à ceux d'une restriction calorique continue, il a été observé que les patients du groupe « jeûne intermittent » mangeaient plus que ce qui était prescrit les jours de jeûne et moins que ce qui était prescrit les jours d'alimentation ad libitum. L'adhésion aux recommandations dans notre revue est en accord avec les résultats d'une méta analyse de 2018 (8) qui observait des variations de 64% (87) à 93% (28).

Plusieurs études se sont penchées sur l'aspect « bien-être » et amélioration de la qualité de vie (13,14,24,29,36,87–89) apportée par le jeûne intermittent dans les objectifs secondaires. Par des tests psychométriques, il est rapporté une amélioration de l'état de santé perçu mais qui est probablement lié à la perte de poids plutôt qu'au jeûne en lui-même puisqu'il n'existe pas de différence significative entre jeûne intermittent et restriction calorique. L'état de satisfaction ne varie pas au cours d'un jeûne intermittent dans l'étude de Kroeger et al. (24) mais s'améliore face à un groupe contrôle dans l'étude de Varady et al. (29).

Le jeûne intermittent, bien que non supérieur à une approche multimodale de la perte de poids (78), semble être simple et facile à mettre en œuvre chez des patients sans comorbidités (89). Dans l'ensemble, les données de notre revue ne confirment cependant pas que le jeûne intermittent est plus facile et plus acceptable que la restriction calorique pour des populations en surpoids ou obèses.

### **III. Rapport bénéfice-risque**

Chez les patients diabétiques, certains expriment un refus de rompre le jeûne lors d'hypoglycémie, notamment dans le cadre de jeûne religieux (90) ce qui doit être pris en compte lors des adaptations de traitement. Bien que des études aient montré qu'une restriction calorique continue (71,91,92), ou un jeûne intermittent (18,72) via la perte de poids, peuvent améliorer le contrôle glycémique, il existe un risque. Ce risque concerne les hypoglycémie sévère surtout dans le cadre de la prise simultanée d'un antidiabétique (sulfamide ou insuline) (93). Ces hypoglycémies sévères peuvent parfois conduire au décès

(14,93). L'étude de Corley (14) rapporte une multiplication par deux du risque d'hypoglycémie. Ce risque est probablement sous-estimé par la faible adhérence au jeûne et un taux de report spontané des hypoglycémies chez les diabétiques qui est faible de base.

Cependant, deux études (17,94,95) suggèrent qu'il n'y a pas de surrisque du jeûne intermittent par rapport à une restriction calorique chez le patient diabétique si le suivi médical est rapproché avec contrôles glycémiques fréquents et si l'on adapte le traitement en fonction de l'apparition d'hypoglycémie. Un suivi aussi rapproché sort cependant du cadre des soins primaires.

Concernant l'aspect gériatrique, l'étude ACCORD a confirmé l'augmentation du risque d'événement cardio-vasculaire durant une hypoglycémie chez des sujets diabétiques âgés et également chez les plus jeunes (96). Cette augmentation du risque cardio-vasculaire augmente la mortalité de cette population.

Les variations de la glycémie sont également connues pour augmenter le nombre de chute et de fracture liée à l'ostéoporose (97). L'augmentation du risque d'acido-cétose ne doit également pas être négligée, notamment lorsque les apports en insuline sont insuffisants dans le cadre d'une insuffisance d'apport alimentaire.

Le risque d'un jeûne intermittent ou d'une restriction calorique est également la sarcopénie/ diminution de la masse maigre, or elle est connue pour augmenter le risque de chute chez le sujet âgé. Les chutes chez les sujets âgés étant elles-mêmes grevées d'une morbi-mortalité non négligeable (98). Il existe un lien entre ostéoporose et sarcopénie chez les sujets âgés d'après une méta-analyse récente (99).

Sur le plan vasculaire, il a été rapporté des effets secondaires importants sur la santé pour des périodes de jeûne supérieures à 15 heures. Le fait de sauter le petit déjeuner semble être associé à un risque accru d'athérosclérose indépendamment de la présence de facteur de risque cardiovasculaire et à un risque plus élevé de décès par maladie vasculaire (100–102). Dans une étude prospective récente de plus de 24 000 adultes de plus de 40 ans suivies entre 1999 et 2014, le fait de sauter le déjeuner ou le dîner est associé à un risque accru de mortalité toutes causes confondues (102). Les résultats de ces études vont à l'encontre des bénéfices cardio-vasculaires avancés pour le jeûne intermittent mais elles semblent concerner des

classes sociales basses qui jeûnent le matin mais ont aussi d'autres comorbidités (tabagisme notamment) et probablement un accès à une alimentation de moins bonne qualité.

En oncologie, il n'y a pas de bénéfice démontré en prévention primaire ou pendant la maladie. Le risque majeur est également lié au risque de diminution de la masse maigre. On sait que la sarcopénie est de mauvais pronostic en oncologie. Cette prise en charge nutritionnelle va à l'encontre des dernières recommandation de l'ESPEN de 2017 (103).

Le jeûne intermittent ne semble donc pas approprié pour les patients âgés et/ou les patients atteints de diabète qui nécessite un apport alimentaire régulier ou encore qui sont atteints d'un cancer. Le jeûne est non recommandé pour les femmes enceintes (104) et allaitantes, les enfants, lorsque que l'on a un travail très physique (105) ou encore lorsque l'on est atteint de troubles du comportements alimentaires ou de démence.

#### **IV. Limites de cette revue de littérature**

Sur le plan méthodologique, la puissance de ces études est régulièrement mise en défaut à cause d'un nombre de perdu de vue trop important sur des échantillons de petites tailles. Plusieurs études rapportent des taux de PDV de plus de 20% (17,19,28,30,31). Les rares études qui abordent d'une manière satisfaisante les effets indésirables liés au jeûne intermittent ne suffisent pas à justifier ces taux importants de perdu de vue.

L'hétérogénéité des protocoles nutritionnels limite les comparaisons entre études. Les durées d'étude sont également trop courtes malgré un allongement du temps d'intervention pour les plus récentes.

Plusieurs éléments limitent la généralisation des résultats. Une majorité des études sont réalisées par les mêmes auteurs de l'Université de Chicago et sur des populations de femmes adultes, en surpoids ou obèses, sans comorbidités. Beaucoup des patients de notre revue ont probablement déjà participé à des régimes hypocaloriques. Il n'est pas clair que ses effets soient applicables de la même manière en population générale (48). Il n'a cependant pas été démontré de différence entre les sexes en terme de perte de poids (106) et la prévalence du surpoids et de l'obésité est similaire chez les hommes et les femmes (107).

Lorsque l'alimentation du groupe contrôle n'est pas optimale, elle conduit à surestimer l'effet favorable du jeûne. L'effet du jeûne sans restriction calorique est très limité lorsque le groupe contrôle a une alimentation équilibrée (12,41) : moins de 500g de différence en 12 semaines d'intervention. Hors l'estimation du respect de la restriction calorique est souvent biaisée par le fait que les populations obèses sous estiment leurs apports alimentaires de 20 à 40% (108,109).

Plusieurs études ont été réalisées en milieux universitaires où les participants ont un accès à de l'éducation sur l'alimentation équilibrée et/ou des repas préparés à teneurs caloriques contrôlées et/ou à un suivi par des diététiciennes au moins au début de l'étude. Cela limite la validité externe à des populations non urbaines souhaitant perdre du poids et qui n'auraient pas accès à ce soutien nutritionnel intensif. Cela impact également la reprise de poids puisque le suivi régulier et prolongé par une diététicienne est connu pour avoir un effet sur la compliance au régime, la perte de poids et le maintien du poids (78,110,111). Dans notre revue, une étude comparant différents régimes (méditerranéen, paléo et jeûne intermittent) ne retrouve pas de différence significative en l'absence de support nutritionnel intensif (27).

Ces études concernent la prévention primaire des pathologies liées au surpoids et à l'obésité dont l'objectif principal est la perte de poids dans un objectif de maîtrise de la morbi mortalité. La majeure partie des études de notre revue ne cible pas des patients obèses en prévention secondaire malgré l'intérêt potentiel du jeûne intermittent sur leurs pathologies liées à l'obésité.

Le jeûne intermittent est présenté comme une alternative au traitement de l'obésité malgré l'insuffisance de preuve sur le long terme (42) notamment concernant le maintien de la perte de poids. Il y a une inadéquation majeure entre le niveau de preuve scientifique chez l'homme et l'intensité de l'activité médiatique autour de ce sujet. Il semble exister une tendance à l'extrapolation par excès de résultats obtenus lors d'études animales en laboratoires.

## V. Jeûne et soins primaires

Le jeûne intermittent est équivalent aux autres programmes de restrictions caloriques et semble facile à mettre en œuvre en ambulatoire chez des patients sans comorbidité. Une intervention en soins primaires a été réalisée en 2021 par O'Driscoll et al. (89). Elle a permis une perte de poids de 9% sans suivi rapproché ni contrôlé à l'échelle d'une ville. Cette intervention reposait sur l'incitation à la pratique d'une activité physique (150 min par semaine d'activité « modérée » selon les recommandations canadiennes (112)) associée à un jeûne intermittent et un régime « low carb ».

La mise en application du jeûne intermittent en soins primaires chez des patients atteints de comorbidités semble cependant difficile et l'intérêt clinique sur les facteurs de risques cardiovasculaires limités malgré la significativité statistique rapportée.

Plusieurs études (86,90,113) traitent des connaissances et des capacités des médecins généralistes concernant la gestion du jeûne et du lien patient-soignant autour de ce sujet. On observe un manque de connaissance de la pratique du jeûne et de ses mécanismes physiopathologiques par les médecins. Ils se déclarent souvent en difficultés concernant la gestion des patients pratiquant le jeûne mais les pratiques médicales semblent tout de même correctes et les conseils sont souvent adaptés. Une insuffisance concernant les possibilités de formation et d'accès à des ressources utiles est soulignée. La mise en parallèle des points de vue de patients diabétiques ayant pratiqué le jeûne et de médecins généralistes concernant le jeûne est intéressante (90). Le jeûne semble souvent déconseillé par les médecins généralistes par peur et méconnaissance alors qu'il peut être réalisé sans risque dans le cadre d'une surveillance médicale associée à une éducation thérapeutique.

En diabétologie, Les connaissances des médecins concernant le management du diabète durant le jeûne (du Ramadan dans ces études) peuvent être améliorées (86,114). Plusieurs auteurs (17,65,94,115) conseillent également une surveillance glycémique et médicale rapprochée en cas de jeûne chez des patients diabétiques sous traitement après évaluation et recherche de contre-indications selon les critères de l'ADA (116). Le risque lié au jeûne est mal appréhendé par les médecins généralistes (90), il en résulte une mauvaise évaluation et une non compliance des patients. L'adaptation des thérapeutiques antidiabétiques est insuffisamment réalisée et lorsque c'est le cas, la manière de procéder est souvent mal

précisée ce qui peut causer des hypoglycémies sévères ou a contrario des hyperglycémies et des acido-cétoses diabétiques. Des pratiques d'autogestion dangereuses ont également été observées chez les patients atteints de diabète qui jeûnaient pendant le Ramadan en Malaisie (117).

Dans d'autres disciplines, comme en oncologie pour le rapport NACRe de 2017, la conclusion est la suivante :

*« Actuellement, il n'y a pas de preuve chez l'Homme d'un effet protecteur du jeûne et des régimes restrictifs (restriction calorique, protéique, glucidique ou régime cétogène) en prévention primaire (à l'égard du développement des cancers) ou pendant la maladie (qu'il s'agisse d'effet thérapeutique ou d'une interaction avec les traitements anti cancéreux). Au cours des traitements des cancers, la pratique du jeûne ou de régimes restrictifs présente un risque d'aggravation de la dénutrition et de la sarcopénie, deux facteurs pronostiques péjoratifs reconnus. La prévention de la dénutrition, son dépistage et sa prise en charge restent donc une priorité pour les professionnels de la nutrition clinique en oncologie.*

*Le jeûne est un fait social que les médecins, les soignants et les agences sanitaires ne peuvent ignorer. Les patients fondent beaucoup d'espoir dans les médecines complémentaires, et en particulier dans ces régimes restrictifs. Les professionnels de santé doivent donc être à l'écoute des attentes de leurs patients et permettre un dialogue tenant compte de l'état actuel des connaissances scientifiques et des risques éventuels ».*

*Notre revue ne permet pas de recommander le jeûne intermittent en soins primaires devant un niveau de preuve insuffisant et des risques pour la santé. »*

Globalement la prise en charge du surpoids et de l'obésité devrait plutôt répondre à une prise en charge multidisciplinaire avec un régime hypocalorique équilibré adapté aux individus sur la base de leurs préférences culturelles et individuelles afin d'obtenir la meilleure probabilité de réussite sur le long terme en accord avec les GUIDELINES sur le sujet.

## CONCLUSION

Le jeûne intermittent est efficace sur la perte de poids et sur les facteurs de risques cardiovasculaires à court terme.

Son acceptation et sa tolérance sont médiocres alors que le succès de ce genre de pratique dépend du respect strict du rythme alimentaire.

La balance bénéfice-risque n'est pas favorable en raison du risque élevé d'événements indésirables parfois mortels dans les populations à risque et globalement de l'absence de bénéfices démontrés en prévention primaire.

Par ailleurs, le jeûne intermittent n'est qu'une facette de la restriction calorique dont l'hétérogénéité des protocoles limite la comparaison aux autres stratégies de perte de poids.

C'est un effet de mode sociétal qui n'apporte rien de plus en termes médicaux et pour lequel on ne sait que peu de chose sur la viabilité à long terme et les effets sur la santé.

Il paraît illusoire de lutter contre cette pratique en soins primaires. Le rôle du médecin serait plutôt un rôle d'information et de dépistage des personnes à risques afin d'éviter des effets indésirables.

Une nouvelle étude sur un faible échantillon ne paraît pas pertinente. Il serait souhaitable de réaliser une étude d'ampleur avec limitation des fluctuations d'échantillonnages. Cela paraît cependant illusoire.

Le jeûne intermittent ne semble pas avoir de supériorité en termes de bénéfice par rapport à une alimentation équilibrée qui présente pourtant un meilleur profil d'acceptabilité ainsi qu'un meilleur profil bénéfice-risque notamment chez les sujets à risque.

Il n'est pas souhaitable de recommander le jeûne intermittent en soins primaires. C'est cependant une pratique à la mode actuellement pour laquelle les patients ne demandent pas forcément d'avis médical. L'avis médical n'est d'ailleurs pas systématiquement suivi lorsqu'il a été demandé alors que les patients ne sont pas en capacité d'ajuster leur traitement eux-mêmes. Il ne semble pas justifié d'interdire le jeûne en soins primaires mais il semble nécessaire d'assurer un suivi dans de bonnes conditions si le jeûne est souhaité.

## **ANNEXE**

Tableau 1 : Résumé des caractéristiques des études

Tableau 2 : Tendances d'évolution des composantes anthropométriques et des facteurs de risques cardio-vasculaires au cours du jeûne intermittent.

Tableau 3 : Tendances d'évolution de la masse maigre et confirmation du maintien du poids après la période interventionnelle.

**Tableau 1 : Résumé des caractéristiques des études**

Auteurs	Type d'étude	Pays	Population	IMC en kg/m <sup>2</sup> (SD)	Age moyen en années (SD)	Sex ratio h/f	Durée jeûne	PDV en fin de phase interventionnelle
Trepanowski et al., 2017 (30)	ECR	USA	n=100	ADF 34 (1) CR 35 (1) Control 34 (1)	ADF 46 (2) CR 44 (2) Control 44 (2)	14/86	1 an	31/100 (31%)
Trepanowski et al., 2018 (37)								
Kroeger et al., 2018 (36)			n=34			4/30		
Antoni et al., 2020 (28)	EC non R	GBR	n=197	IER 39.3(1.2) CER 39.9 (0.8)	IER 50 (2.4) CER 56 (1.7)	56/144	6 mois	131/197 (66%)
O'Driscoll et al., 2021 (89)	Cohorte	CAN	n=94	35.3 (6.14)	60	2/34	6 mois	58/94 (62%)
Bowen et al., 2018 (40)	ECR	AUS	n=163	DER 35.5 (5.5) ADF+DER 35.7 (5.8)	DER 40.6 (8.8) ADF + DER 40.0 (8.3)	31/132	16 sem	135/163 (17%)
Harvie et al., 2011 (18)	ECR	GBR	n=107	IER 30.7(5) CER 30.5 (5.2)	IER 40.1 (4.1) CER 40.0 (3.9)	0/107	6 mois	18/107 (17%)
Bhutani et al., 2013 (31)	ECR	USA	n=83	ADF + Exercice 35 (1) ADF 35 (1) Exercice 35 (1) Control 35 (1)	ADF + Exercice 45 (5) ADF 42 (2) Exercice 42 (2) Control 49 (2)	3/80	12 sem	19/83 (22%)
Keogh et al., 2014 (19)	ECR	AUS	n=75	IER 33.1 (3.8) CER 33 (7.5)	IER 59.5 (8.7) CER 60.8 (12.5)	0/75	8 sem	30/75 (40%)
Kiempel et al., 2013 (23)	ECR	USA	n=35	ADF-High Fat 35 (3) ADF-Low Fat 35 (3)	ADF-HF 43 (11) ADF-LF 43 (9)	0/35	8 sem	3/35 (8%)
Kiempel et al., 2013 (20)								
Varady et al., 2015 (22)								
Varady et al., 2013 (29)	ECR	USA	n=32	ADF 26 (1) Control 26 (1)	ADF 47 (3) Control 48 (2)	8/22	12 sem	2/32 (6%)
Corley et al., 2018 (14)	ECR	NZL	n=41	Consecutive 36.8 (5.2) Non consecutive 36.6 (5.3)	58	22/15	12 sem	4/41 (9%)
Hoddy et al., 2014 (32)	ECR	GBR	n=74	ADF fasting lunch 35 (1) ADF fasting dinner 34 (1) ADF fasting small meals 34 (1)	ADF fasting lunch 45 (3) ADF fasting dinner 45 (3) ADF fasting small meals 46 (2)	9/50	8 sem	15/74 (20%)
Hoddy et al., 2015 (35)								
Hoddy et al., 2016 (34)								
Zuo et al., 2016 (15)	ECR	USA	n=40	37.5 (0.95)	48(1.4)	21/19	10 sem	3/40 (7%)
Coutinho et al., 2018 (33)	ECR	NOR	n=35	IER 35.6 (3.2) CER 35.1 (4.2)	IER 39.4 (11) CER 39.1 (9.0)	6/22	12 sem	7/35 (20%)

Auteurs	Type d'étude	Pays	Population	IMC en kg/m <sup>2</sup> (SD)	Age moyen en années (SD)	Sex ratio M/F	Durée jeûne	PDV en fin de phase Interventionnelle
Kiempel et al., 2012 (21)	ECR	USA	n=60	IFCR-Liquid 35 (1) IFCR-Food 35 (1)	IFCR-L 47 (2) IFCR-F 48 (2)	0/60	8 sem	6/60 (10%)
Kroeger et al., 2012 (24)								
Kahleova et al., 2014 (16)	ECR	CZE	n=54	32.6(4.9)	59.4 (7)	29/25	12 sem	7/54 (13%)
Headland et al., 2018 (38)	ECR	AUS	n=332	CER 32.6 (4.11) WOWO 33.9 (4.9) ADF 5.2 32.6 (4.7)	CER 56.4 (8.8) WOWO 55.0 (12.3) ADF 5.2 52.4 (11.4)	15/82	52 sem	186/332 (56%)
Carter et al., 2018 (17)	ECR	AUS	n=137	CER 37 (5.7) IER 35 (5.8)	CER 61.0 (9.2) IER 61.0 (9.0)	60/77	12 mois	40/137 (29%)
Hutchinson et al., 2019 (25)	ECR	AUS	n=88	Control 30.9 (1.5) IF100 31.2 (0.9) IF 70 32.4 (0.8) DR 70 32.6 (1.0)	Control 49 (3) IF100 51 (2) IF70 49 (2) DR70 51 (2)	0/88	8 sem	9/88 (10%)
Sundfor et al., 2018 (26)	ECR	NOR	n=112	IER 35.1 (3.9) CER 35.3 (3.5)	IER 49.9 (10.1) CER 47.5 (11.6)	8/112	6 mois	3/112 (3%)
Schübel et al., 2018 (39)	ECR	DEU	n=150	IER 32.0 (3.8) CER 31.2 (4.0) Control 31.1 (3.6)	IER 49.9 (9) CER 50.5 (8) Control 50.7 (7.1)	6/150	12 sem	144/150 (96%)
Lowe et al., 2020 (41)	ECR	USA	n=141	CMT 32.6 (3.4) TRE 32.9 (4.9)	CMT 46.1 (10.3) TRE 46.8 (10.8)	11/116	12 sem	36/141 (25%)
Jospe et al., 2020 (27)	EC non R	NZL	n=250	MD 32.5 (4.1) IF 32.9 (4.2) Paleo 34.1 (5.3)	MD 44.2 (11.7) IF 43.9 (11.1) Paleo 42.6 (9.6)	95/155	12 mois	81/250 (32%)
Liu et al., 2022 (13)	ECR	CHN	n=139	IER 31.8 (2.9) CER 31.3 (2.6)	IER 31.6 (9.3) CER 32.2 (8.8)	71/139	6 mois	21/139 (15%)
Erdem et al., 2022 (12)	ECR	TUR	n=360	MD 30.5 (2.47) WOWO 30.42 (2.73) TRE-6 30.37 (2.40) TRE-8 29.45 (2.13) ADF 5.2 30.13 (2.99)	MD 37.72 (11.83) WOWO 34.17 (12.17) TRE-6 32.18 (10.54) TRE-8 31.68 (11.66) ADF 5.2 34.5 (11.32)	101/227	12 sem	32/360 (9%)
Total PDV								1021/2899 (35%)

Abbreviations : MD, Mediterranean Diet group ; WOWO, Week ON Week Off diet group ; TRE, time restricting eating group ; IF, Intermittent fasting group ; IER, Intermittent energy restriction group ; ADF, Alternate day fasting group ; Paleo, Paleolithic diet group ; CER, Continuous Energy Restriction group ; DER, Daily Energy Restriction group ; CMT, Consistent Meal Timing group ; TRE, Time Restricted Eating group

**Tableau 2 : Tendence d'évolution des composantes anthropométriques et des facteurs de risques cardio-vasculaires au cours du jeûne intermittent.**

Auteurs	Perte de poids	Circonférence abdominale	GAJ	Tension artérielle	Profil lipidique
Trepanowski et al., 2017 (30)	↗	↗	↔	↔	↔
Trepanowski et al., 2018 (37)					
Kroeger et al., 2018 (36)	↗	↗	↔	↗	↔
Antoni et al., 2020 (28)	↗	↗	↔	↗	↔
O'Driscoll et al., 2021 (89)	↗		↗	↗	↗
Bowen et al., 2018 (40)	↗		↗	↗	↗
Harvie et al., 2011 (18)	↗		↔	↗	↗
Bhutani et al., 2013 (31)	↗	↗	↗	↗	↔
Keogh et al., 2014 (19)	↗				
Kiempel et al., 2013 (23)	↗	↗	↔	↔	↗
Kiempel et al., 2013 (20)					
Varady et al., 2015 (22)	↗				
Varady et al., 2013 (29)	↗			↔	↗
Corley et al., 2018 (14)	↗	↗	↗	↔	↔
Hoddy et al., 2014 (32)	↗		↔	↗	↔
Hoddy et al., 2015 (35)					
Hoddy et al., 2016 (34)					
Zuo et al., 2016 (15)	↗			↗	↗
Coutinho et al., 2018 (33)	↗				
Kiempel et al., 2012 (21)	↗	↗	↗	↔	↗
Kroeger et al., 2012 (24)					
Kahleova et al., 2014 (16)	↗		↗	↗	↗
Headland et al., 2018 (38)	↗	↗	↔		↔
Carter et al., 2018 (17)	↗	↗	↗	↗	↗
Hutchinson et al., 2019 (25)	↗	↗	↗	↔	↔
Sundfor et al., 2018 (26)	↗	↗	↗	↗	↗
Schübel et al., 2018 (39)	↗	↗	↗	↔	↗
Lowe et al., 2020 (41)	↗	↔	↔	↔	↔
Jospe et al., 2020 (27)	↗	↗		↗	↔
Liu et al., 2022 (13)	↗	↗	↔	↗	↗
Erdem et al., 2022 (12)	↗	↗			

Tableau 3 : Tendances d'évolution de la masse maigre et confirmation du maintien du poids après la période interventionnelle.

Auteurs	Durée d'intervention + durée de surveillance de maintien du poids (en semaines)	Evolution de la masse maigre	Maintien de la perte de poids après intervention	Suivi nutritionnel en phase interventionnelle
Kiempel et al., 2012 (21)	8	↔	OUI	OUI
Kroeger et al., 2012 (24)	8	↔	OUI	NON
Keeqth et al., 2014 (19)	8 + 44	↔	OUI	NON
Kiempel et al., 2013 (23)	8	↔	OUI	NON
Kiempel et al., 2013 (20)				
Varady et al., 2015 (22)				
Hoddy et al., 2014 (32)	8	↘	NON	NON
Hoddy et al., 2015 (35)				
Hoddy et al., 2016 (34)				
Hutchinson et al., 2019 (25)	8	↘	NON	OUI
Zuo et al., 2016 (15)	10	↘	OUI	OUI
Bhutani et al., 2013 (31)	12	↔	OUI	OUI
Varady et al., 2013 (29)	12	↔	OUI	NON
Corley et al., 2018 (14)	12	↘	NON	NON
Lowe et al., 2020 (41)	12	↘	NON	NON
Kahleova et al., 2014 (16)	12	↘	NON	NON
Erdem et al., 2022 (12)	12	↘	NON	NON
Courinho et al., 2018 (33)	12	↘	NON	OUI
Bowen et al., 2018 (40)	16 + 16	↘	OUI	OUI
Trepanowski et al., 2017 (30)	24	↔	OUI	OUI
Trepanowski et al., 2018 (37)				
Kroeger et al., 2018 (36)				
Schubel et al., 2018 (39)	12 + 38	↘	NON	OUI
Antoni et al., 2020 (28)	26	↘	NON	OUI
O'Driscoll et al., 2021 (89)	26	↘	NON	NON
Harvie et al., 2011 (18)	26	↘	NON	NON
Sundfor et al., 2018 (26)	26 + 26	↘	OUI	OUI
Liu et al., 2022 (13)	26 + 26	↘	OUI	OUI
Carter et al., 2018 (17)	52	↘	NON	OUI
Jospe et al., 2020 (27)	52	↔	NON	OUI
Headland et al., 2015 (38)	52 + 52	↔	NON	OUI

## BIBLIOGRAPHIE

1. Gueguen J, Dufaure I, Barry C, Falissard B. Rapport « Évaluation de l'efficacité de la pratique du jeûne comme pratique à visée préventive ou thérapeutique ». Inserm (U669), 10 janvier 2014
2. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Evaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement. Rapport d'expertise collective. Paris : ANSES ; Novembre 2010, 158 p.
3. Indre-et-Loire : un gourou du jeûne et des « cures hydriques » mis en examen après un décès pendant un stage [Internet]. Franceinfo. 2023 [cité 6 févr 2023]. Disponible sur: [https://www.francetvinfo.fr/societe/justice/indre-et-loire-un-gourou-du-jeune-et-des-cures-hydriques-mis-en-examen-apres-un-deces-pendant-un-stage\\_5599001.html](https://www.francetvinfo.fr/societe/justice/indre-et-loire-un-gourou-du-jeune-et-des-cures-hydriques-mis-en-examen-apres-un-deces-pendant-un-stage_5599001.html)
4. Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires. Rapport d'activité 2021. Paris : MIVILUDES; 3 Novembre 2022, 210 p. Disponible sur: <https://www.miviludes.interieur.gouv.fr/publications-de-la-miviludes/rapports-annuels>
5. Carlson AJ, Hoelzel F. Apparent prolongation of the life span of rats by intermittent fasting. *J Nutr.* mars 1946;31:363-75.
6. de Cabo R, Mattson MP. Effects of Intermittent Fasting on Health, Aging, and Disease. *N Engl J Med.* 26 déc 2019;381(26):2541-51.
7. Rynders CA, Thomas EA, Zaman A, Pan Z, Catenacci VA, Melanson EL. Effectiveness of Intermittent Fasting and Time-Restricted Feeding Compared to Continuous Energy Restriction for Weight Loss. *Nutrients.* oct 2019;11(10):2442.
8. Cioffi I, Evangelista A, Ponzio V, Ciccone G, Soldati L, Santarpia L, et al. Intermittent versus continuous energy restriction on weight loss and cardiometabolic outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Transl Med.* 24 déc 2018;16(1):371.
9. Enríquez Guerrero A, San Mauro Martín I, Garicano Vilar E, Camina Martín MA. Effectiveness of an intermittent fasting diet versus continuous energy restriction on anthropometric measurements, body composition and lipid profile in overweight and obese adults: a meta-analysis. *Eur J Clin Nutr.* juill 2021;75(7):1024-39.
10. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:i-xii, 1-253.

11. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *The BMJ*. 29 mars 2021;372:n160.
12. Erdem NZ, Bayraktaroğlu E, Samancı RA, Geçgil-Demir E, Tarakçı NG, Mert-Biberoğlu F. The effect of intermittent fasting diets on body weight and composition. *Clin Nutr ESPEN*. 1 oct 2022;51:207-14.
13. Liu D, Huang Y, Huang C, Yang S, Wei X, Zhang P, et al. Calorie Restriction with or without Time-Restricted Eating in Weight Loss. *N Engl J Med*. 21 avr 2022;386(16):1495-504.
14. Corley BT, Carroll RW, Hall RM, Weatherall M, Parry-Strong A, Krebs JD. Intermittent fasting in Type 2 diabetes mellitus and the risk of hypoglycaemia: a randomized controlled trial. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. mai 2018;35(5):588-94.
15. Zuo L, He F, Tinsley GM, Pannell BK, Ward E, Arciero PJ. Comparison of High-Protein, Intermittent Fasting Low-Calorie Diet and Heart Healthy Diet for Vascular Health of the Obese. *Front Physiol*. 29 août 2016;7:350.
16. Kahleova H, Belinova L, Malinska H, Oliyarnyk O, Trnovska J, Skop V, et al. Eating two larger meals a day (breakfast and lunch) is more effective than six smaller meals in a reduced-energy regimen for patients with type 2 diabetes: a randomised crossover study. *Diabetologia*. 2014;57(8):1552-60.
17. Carter S, Clifton PM, Keogh JB. Effect of Intermittent Compared With Continuous Energy Restricted Diet on Glycemic Control in Patients With Type 2 Diabetes. *JAMA Netw Open*. 20 juill 2018;1(3):e180756.
18. 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* 2005. mai 2011;35(5):714-27.
19. Keogh JB, Pedersen E, Petersen KS, Clifton PM. Effects of intermittent compared to continuous energy restriction on short-term weight loss and long-term weight loss maintenance. *Clin Obes*. juin 2014;4(3):150-6.
20. Klempel MC, Kroeger CM, Varady KA. Alternate day fasting (ADF) with a high-fat diet produces similar weight loss and cardio-protection as ADF with a low-fat diet. *Metab - Clin Exp*. 1 janv 2013;62(1):137-43.
21. Klempel MC, Kroeger CM, Bhutani S, Trepanowski JF, Varady KA. Intermittent fasting combined with calorie restriction is effective for weight loss and cardio-protection in obese women. *Nutr J*. 21 nov 2012;11:98.

22. Varady KA, Dam VT, Klempel MC, Horne M, Cruz R, Kroeger CM, et al. Effects of weight loss via high fat vs. low fat alternate day fasting diets on free fatty acid profiles. *Sci Rep.* 5 janv 2015;5:7561.
23. Klempel MC, Kroeger CM, Norkeviciute E, Goslawski M, Phillips SA, Varady KA. Benefit of a low-fat over high-fat diet on vascular health during alternate day fasting. *Nutr Diabetes.* 27 mai 2013;3:e71.
24. Kroeger CM, Klempel MC, Bhutani S, Trepanowski JF, Tangney CC, Varady KA. Improvement in coronary heart disease risk factors during an intermittent fasting/calorie restriction regimen: Relationship to adipokine modulations. *Nutr Metab.* 31 oct 2012;9(1):98.
25. Hutchison AT, Liu B, Wood RE, Vincent AD, Thompson CH, O'Callaghan NJ, et al. Effects of Intermittent Versus Continuous Energy Intakes on Insulin Sensitivity and Metabolic Risk in Women with Overweight. *Obesity.* 2019;27(1):50-8.
26. Sundfør TM, Svendsen M, Tonstad S. Effect of intermittent versus continuous energy restriction on weight loss, maintenance and cardiometabolic risk: A randomized 1-year trial. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD.* juill 2018;28(7):698-706.
27. Jospe MR, Roy M, Brown RC, Haszard JJ, Meredith-Jones K, Fangupo LJ, et al. Intermittent fasting, Paleolithic, or Mediterranean diets in the real world: exploratory secondary analyses of a weight-loss trial that included choice of diet and exercise. *Am J Clin Nutr.* 1 mars 2020;111(3):503-14.
28. Antoni R, Johnston KL, Steele C, Carter D, Robertson MD, Capehorn MS. Efficacy of an intermittent energy restriction diet in a primary care setting. *Eur J Nutr.* sept 2020;59(6):2805-12.
29. Varady KA, Bhutani S, Klempel MC, Kroeger CM, Trepanowski JF, Haus JM, et al. Alternate day fasting for weight loss in normal weight and overweight subjects: a randomized controlled trial. *Nutr J.* déc 2013;12(1):146.
30. Trepanowski JF, Kroeger CM, Barnosky A, Klempel MC, Bhutani S, Hoddy KK, et al. Effect of Alternate-Day Fasting on Weight Loss, Weight Maintenance, and Cardioprotection Among Metabolically Healthy Obese Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 1 juill 2017;177(7):930-8.
31. Bhutani S, Klempel MC, Kroeger CM, Trepanowski JF, Varady KA. Alternate day fasting and endurance exercise combine to reduce body weight and favorably alter plasma lipids in obese humans. *Obesity.* 2013;21(7):1370-9.

32. Hoddy KK, Kroeger CM, Trepanowski JF, Barnosky A, Bhutani S, Varady KA. Meal timing during alternate day fasting: Impact on body weight and cardiovascular disease risk in obese adults. *Obesity*. 2014;22(12):2524-31.
33. Coutinho SR, Halset EH, Gåsbakk S, Rehfeld JF, Kulseng B, Truby H, et al. Compensatory mechanisms activated with intermittent energy restriction: A randomized control trial. *Clin Nutr Edinb Scotl*. juin 2018;37(3):815-23.
34. Hoddy KK, Gibbons C, Kroeger CM, Trepanowski JF, Barnosky A, Bhutani S, et al. Changes in hunger and fullness in relation to gut peptides before and after 8 weeks of alternate day fasting. *Clin Nutr*. 1 déc 2016;35(6):1380-5.
35. Hoddy KK, Kroeger CM, Trepanowski JF, Barnosky AR, Bhutani S, Varady KA. Safety of alternate day fasting and effect on disordered eating behaviors. *Nutr J*. 6 mai 2015;14(1):44.
36. Kroeger CM, Trepanowski JF, Klempel MC, Barnosky A, Bhutani S, Gabel K, et al. Eating behavior traits of successful weight losers during 12 months of alternate-day fasting: An exploratory analysis of a randomized controlled trial. *Nutr Health*. mars 2018;24(1):5-10.
37. Trepanowski JF, Kroeger CM, Barnosky A, Klempel M, Bhutani S, Hoddy KK, et al. Effects of alternate-day fasting or daily calorie restriction on body composition, fat distribution, and circulating adipokines: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Clin Nutr Edinb Scotl*. déc 2018;37(6 Pt A):1871-8.
38. Headland ML, Clifton PM, Keogh JB. Effect of intermittent compared to continuous energy restriction on weight loss and weight maintenance after 12 months in healthy overweight or obese adults. *Int J Obes* 2005. oct 2019;43(10):2028-36.
39. 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*. 1 nov 2018;108(5):933-45.
40. Bowen J, Brindal E, James-Martin G, Noakes M. Randomized Trial of a High Protein, Partial Meal Replacement Program with or without Alternate Day Fasting: Similar Effects on Weight Loss, Retention Status, Nutritional, Metabolic, and Behavioral Outcomes. *Nutrients*. 23 août 2018;10(9):1145.
41. 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*. nov 2020;180(11):1-9.

42. Harris L, Hamilton S, Azevedo LB, Olajide J, De Brún C, Waller G, et al. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBI Database Syst Rev Implement Rep.* févr 2018;16(2):507-47.
43. Heilbronn LK, de Jonge L, Frisard MI, DeLany JP, Meyer DEL, Rood J, et al. Effect of 6-mo. calorie restriction on biomarkers of longevity, metabolic adaptation and oxidative stress in overweight subjects. *JAMA J Am Med Assoc.* 5 avr 2006;295(13):1539-48.
44. Cui Y, Cai T, Zhou Z, Mu Y, Lu Y, Gao Z, et al. Health Effects of Alternate-Day Fasting in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Nutr.* 2020;7:586036.
45. Tinsley GM, La Bounty PM. Effects of intermittent fasting on body composition and clinical health markers in humans. *Nutr Rev.* 1 oct 2015;73(10):661-74.
46. Park J, Seo YG, Paek YJ, Song HJ, Park KH, Noh HM. Effect of alternate-day fasting on obesity and cardiometabolic risk: A systematic review and meta-analysis. *Metabolism.* oct 2020;111:154336.
47. Meng H, Zhu L, Kord-Varkaneh H, O Santos H, Tinsley GM, Fu P. Effects of intermittent fasting and energy-restricted diets on lipid profile: A systematic review and meta-analysis. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif.* sept 2020;77:110801.
48. Dong TA, Sandesara PB, Dhindsa DS, Mehta A, Arneson LC, Dollar AL, et al. Intermittent Fasting: A Heart Healthy Dietary Pattern? *Am J Med.* août 2020;133(8):901-7.
49. Malinowski B, Zalewska K, Węsierska A, Sokołowska MM, Socha M, Liczner G, et al. Intermittent Fasting in Cardiovascular Disorders—An Overview. *Nutrients.* 20 mars 2019;11(3):673.
50. Welton S, Minty R, O’Driscoll T, Willms H, Poirier D, Madden S, et al. Intermittent fasting and weight loss: Systematic review. *Can Fam Physician.* 1 févr 2020;66(2):117-25.
51. Johnson JB, Summer W, Cutler RG, Martin B, Hyun DH, Dixit VD, et al. Alternate Day Calorie Restriction Improves Clinical Findings and Reduces Markers of Oxidative Stress and Inflammation in Overweight Adults with Moderate Asthma. *Free Radic Biol Med.* 1 mars 2007;42(5):665-74.
52. Catenacci VA, Pan Z, Ostendorf D, Brannon S, Gozansky WS, Mattson MP, et al. A randomized pilot study comparing zero-calorie alternate-day fasting to daily caloric restriction in adults with obesity. *Obesity.* 2016;24(9):1874-83.
53. Alhamdan BA, Garcia-Alvarez A, Alzahrnai AH, Karanxha J, Stretchberry DR, Contrera KJ, et al. Alternate-day versus daily energy restriction diets: which is more effective for

- weight loss? A systematic review and meta-analysis. *Obes Sci Pract.* sept 2016;2(3):293-302.
54. Varady KA, Bhutani S, Church EC, Klempel MC. Short-term modified alternate-day fasting: a novel dietary strategy for weight loss and cardioprotection in obese adults. *Am J Clin Nutr.* 1 nov 2009;90(5):1138-43.
  55. Byrne NM, Sainsbury A, King NA, Hills AP, Wood RE. Intermittent energy restriction improves weight loss efficiency in obese men: the MATADOR study. *Int J Obes* 2005. févr 2018;42(2):129-38.
  56. Headland M, Clifton PM, Carter S, Keogh JB. Weight-Loss Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Intermittent Energy Restriction Trials Lasting a Minimum of 6 Months. *Nutrients.* juin 2016;8(6):354.
  57. Allaf M, Elghazaly H, Mohamed OG, Fareen MFK, Zaman S, Salmasi AM, et al. Intermittent fasting for the prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 29 janv 2021;1(1):CD013496.
  58. Van Gaal LF, Mertens IL, Ballaux D. What is the relationship between risk factor reduction and degree of weight loss? *Eur Heart J Suppl.* 1 nov 2005;7(suppl\_L):L21-6.
  59. Brown JD, Buscemi J, Milsom V, Malcolm R, O'Neil PM. Effects on cardiovascular risk factors of weight losses limited to 5–10 %. *Transl Behav Med.* sept 2016;6(3):339-46.
  60. Tzotzas T, Evangelou P, Kiortsis DN. Obesity, weight loss and conditional cardiovascular risk factors. *Obes Rev.* 2011;12(5):e282-9.
  61. Juhaeri, Stevens J, Chambless LE, Nieto FJ, Jones D, Schreiner P, et al. Associations of weight loss and changes in fat distribution with the remission of hypertension in a bi-ethnic cohort: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Prev Med.* 1 mars 2003;36(3):330-9.
  62. Mager DE, Wan R, Brown M, Cheng A, Wareski P, Abernethy DR, et al. Caloric restriction and intermittent fasting alter spectral measures of heart rate and blood pressure variability in rats. *FASEB J Off Publ Fed Am Soc Exp Biol.* avr 2006;20(6):631-7.
  63. Arsenault BJ, Lemieux I, Després JP, Gagnon P, Wareham NJ, Stoes ESG, et al. HDL particle size and the risk of coronary heart disease in apparently healthy men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *Atherosclerosis.* sept 2009;206(1):276-81.

64. Arsenault BJ, Lemieux I, Després JP, Wareham NJ, Luben R, Kastelein JJP, et al. Cholesterol levels in small LDL particles predict the risk of coronary heart disease in the EPIC-Norfolk prospective population study. *Eur Heart J.* nov 2007;28(22):2770-7.
65. Carter S, Clifton PM, Keogh JB. Intermittent energy restriction in type 2 diabetes: A short discussion of medication management. *World J Diabetes.* 2016;7(20):627.
66. Hayashino Y, Jackson JL, Fukumori N, Nakamura F, Fukuhara S. Effects of supervised exercise on lipid profiles and blood pressure control in people with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Res Clin Pract.* déc 2012;98(3):349-60.
67. Keenan S, Cooke MB, Chen WS, Wu S, Belski R. The Effects of Intermittent Fasting and Continuous Energy Restriction with Exercise on Cardiometabolic Biomarkers, Dietary Compliance, and Perceived Hunger and Mood: Secondary Outcomes of a Randomised, Controlled Trial. *Nutrients.* 26 juill 2022;14(15):3071.
68. Santos H, Macedo R. Impact of intermittent fasting on the lipid profile: Assessment associated with diet and weight loss. *Clin Nutr ESPEN.* 1 avr 2018;24:14-21.
69. Sutton EF, Beyl R, Early KS, Cefalu WT, Ravussin E, Peterson CM. Early Time-Restricted Feeding Improves Insulin Sensitivity, Blood Pressure, and Oxidative Stress Even Without Weight Loss in Men with Prediabetes. *Cell Metab.* 5 juin 2018;27(6):1212-1221.e3.
70. Furmli S, Elmasry R, Ramos M, Fung J. Therapeutic use of intermittent fasting for people with type 2 diabetes as an alternative to insulin. *BMJ Case Rep.* 9 oct 2018;2018:bcr-2017-221854.
71. Gregg EW, Chen H, Wagenknecht LE, Clark JM, Delahanty LM, Bantle J, et al. Association of an intensive lifestyle intervention with remission of type 2 diabetes. *JAMA.* 19 déc 2012;308(23):2489-96.
72. Ash S, Reeves MM, Yeo S, Morrison G, Carey D, Capra S. Effect of intensive dietetic interventions on weight and glycaemic control in overweight men with Type II diabetes: a randomised trial. *Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes.* juill 2003;27(7):797-802.
73. Correia JM, Santos I, Pezarat-Correia P, Silva AM, Mendonca GV. Effects of Ramadan and Non-ramadan Intermittent Fasting on Body Composition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Nutr.* 26 janv 2021;7:625240.
74. Johns DJ, Hartmann-Boyce J, Jebb SA, Aveyard P, Behavioural Weight Management Review Group. Diet or exercise interventions vs combined behavioral

weight management programs: a systematic review and meta-analysis of direct comparisons. *J Acad Nutr Diet.* oct 2014;114(10):1557-68.

75. Keenan S, Cooke MB, Belski R. The Effects of Intermittent Fasting Combined with Resistance Training on Lean Body Mass: A Systematic Review of Human Studies. *Nutrients.* 6 août 2020;12(8).
76. Correia JM, Santos I, Pezarat-Correia P, Minderico C, Mendonca GV. Effects of Intermittent Fasting on Specific Exercise Performance Outcomes: A Systematic Review Including Meta-Analysis. *Nutrients.* 12 mai 2020;12(5).
77. 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):2183-99.
78. Durrer Schutz D, Busetto L, Dicker D, Farpour-Lambert N, Pryke R, Toplak H, et al. European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obes Facts.* mars 2019;12(1):40-66.
79. Machado AM, Guimarães NS, Bocardi VB, da Silva TPR, Carmo AS do, Menezes MC de, et al. Understanding weight regain after a nutritional weight loss intervention: Systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr ESPEN.* juin 2022;49:138-53.
80. Feig EH, Lowe MR. Variability in Weight Change Early in Behavioral Weight Loss Treatment: Theoretical and Clinical Implications. *Obesity.* 2017;25(9):1509-15.
81. Sundfør TM, Tonstad S, Svendsen M. Effects of intermittent versus continuous energy restriction for weight loss on diet quality and eating behavior. A randomized trial. *Eur J Clin Nutr.* juill 2019;73(7):1006-14.
82. Harvie M, Howell A. Potential Benefits and Harms of Intermittent Energy Restriction and Intermittent Fasting Amongst Obese, Overweight and Normal Weight Subjects—A Narrative Review of Human and Animal Evidence. *Behav Sci.* 19 janv 2017;7(1):4.
83. Harris L, McGarty A, Hutchison L, Ells L, Hankey C. Short-term intermittent energy restriction interventions for weight management: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2018;19(1):1-13.
84. Seimon RV, Roekenes JA, Zibellini J, Zhu B, Gibson AA, Hills AP, et al. Do intermittent diets provide physiological benefits over continuous diets for weight loss? A systematic review of clinical trials. *Mol Cell Endocrinol.* 15 déc 2015;418 Pt 2:153-72.

85. Most J, Gilmore LA, Smith SR, Han H, Ravussin E, Redman LM. Significant improvement in cardiometabolic health in healthy nonobese individuals during caloric restriction-induced weight loss and weight loss maintenance. *Am J Physiol - Endocrinol Metab.* 1 avr 2018;314(4):E396-405.
86. Zainudin SB, Hussain AB. The current state of knowledge, perception and practice in diabetes management during fasting in Ramadan by healthcare professionals. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* mai 2018;12(3):337-42.
87. 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* 2005. mai 2011;35(5):714-27.
88. Sundfør TM, Svendsen M, Tonstad S. Effect of intermittent versus continuous energy restriction on weight loss, maintenance and cardiometabolic risk: A randomized 1-year trial. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD.* juill 2018;28(7):698-706.
89. O'Driscoll T, Minty R, Poirier D, Poirier J, Hopman W, Willms H, et al. New obesity treatment: Fasting, exercise and low carb diet - The NOT-FED study. *Can J Rural Med.* 4 janv 2021;26(2):55.
90. Gaborit B, Dutour O, Ronsin O, Atlan C, Darmon P, Gharsalli R, et al. Ramadan fasting with diabetes: An interview study of inpatients' and general practitioners' attitudes in the South of France. *Diabetes Metab.* nov 2011;37(5):395-402.
91. Lim EL, Hollingsworth KG, Aribisala BS, Chen MJ, Mathers JC, Taylor R. Reversal of type 2 diabetes: normalisation of beta cell function in association with decreased pancreas and liver triacylglycerol. *Diabetologia.* oct 2011;54(10):2506-14.
92. Leslie WS, Ford I, Sattar N, Hollingsworth KG, Adamson A, Sniehotta FF, et al. The Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT): protocol for a cluster randomised trial. *BMC Fam Pract.* 16 févr 2016;17:20.
93. Beshyah SA, Hassanein M, Ahmedani MY, Shaikh S, Ba-Essa EM, Megallaa MH, et al. Diabetic hypoglycaemia during Ramadan fasting: A trans-national observational real-world study. *Diabetes Res Clin Pract.* avr 2019;150:315-21.
94. Grajower MM, Horne BD. Clinical Management of Intermittent Fasting in Patients with Diabetes Mellitus. *Nutrients.* 18 avr 2019;11(4):873.
95. Obermayer A, Tripolt NJ, Pferschy PN, Kojzar H, Aziz F, Müller A, et al. Efficacy and Safety of Intermittent Fasting in People With Insulin-Treated Type 2 Diabetes (INTERFAST-2)—A Randomized Controlled Trial. *Diabetes Care.* févr 2023;46(2):463-8.

96. Miller ME, Williamson JD, Gerstein HC, Byington RP, Cushman WC, Ginsberg HN, et al. Effects of randomization to intensive glucose control on adverse events, cardiovascular disease, and mortality in older versus younger adults in the ACCORD Trial. *Diabetes Care*. 2014;37(3):634-43.
97. Dardano A, Penno G, Del Prato S, Miccoli R. Optimal therapy of type 2 diabetes: a controversial challenge. *Aging*. mars 2014;6(3):187-206.
98. Landi F, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, Capoluongo E, et al. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: Results from the iSIRENTE study. *Clin Nutr*. 1 oct 2012;31(5):652-8.
99. Gao Q, Hu K, Yan C, Zhao B, Mei F, Chen F, et al. Associated Factors of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 27 nov 2021;13(12):4291.
100. Uzhova I, Fuster V, Fernández-Ortiz A, Ordovás JM, Sanz J, Fernández-Friera L, et al. The Importance of Breakfast in Atherosclerosis Disease: Insights From the PESA Study. *J Am Coll Cardiol*. 10 oct 2017;70(15):1833-42.
101. Yokoyama Y, Onishi K, Hosoda T, Amano H, Otani S, Kurozawa Y, et al. Skipping Breakfast and Risk of Mortality from Cancer, Circulatory Diseases and All Causes: Findings from the Japan Collaborative Cohort Study. *Yonago Acta Med*. mars 2016;59(1):55-60.
102. Sun Y, Rong S, Liu B, Du Y, Wu Y, Chen L, et al. Meal Skipping and Shorter Meal Intervals Are Associated with Increased Risk of All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality among US Adults. *J Acad Nutr Diet*. mars 2023;123(3):417-426.e3.
103. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr*. févr 2017;36(1):11-48.
104. Glazier JD, Hayes DJL, Hussain S, D'Souza SW, Whitcombe J, Heazell AEP, et al. The effect of Ramadan fasting during pregnancy on perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 25 oct 2018;18(1):421.
105. Ganesan K, Habboush Y, Sultan S. Intermittent Fasting: The Choice for a Healthier Lifestyle. *Cureus*. 9 juill 2018;10(7):e2947.
106. Varady KA, Hoddy KK, Kroeger CM, Trepanowski JF, Klempel MC, Barnosky A, et al. Determinants of weight loss success with alternate day fasting. *Obes Res Clin Pract*. 2016;10(4):476-80.

107. World Health Organization. Regional Office for Europe. WHO European Regional Obesity Report 2022 [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe; 2022 [cité 14 mars 2023]. x, 206 p. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747>
108. Vansant G, Hulens M. The Assessment of Dietary Habits in Obese Women: Influence of Eating Behavior Patterns. *Eat Disord*. 1 mai 2006;14(2):121-9.
109. Goris AH, Westerterp-Plantenga MS, Westerterp KR. Undereating and underrecording of habitual food intake in obese men: selective underreporting of fat intake. *Am J Clin Nutr*. janv 2000;71(1):130-4.
110. Williams LT, Barnes K, Ball L, Ross LJ, Sladdin I, Mitchell LJ. How Effective Are Dietitians in Weight Management? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Healthcare*. 1 févr 2019;7(1):20.
111. Semlitsch T, Stigler FL, Jeitler K, Horvath K, Siebenhofer A. Management of overweight and obesity in primary care—A systematic overview of international evidence-based guidelines. *Obes Rev*. sept 2019;20(9):1218-30.
112. Tremblay MS, Warburton DER, Janssen I, Paterson DH, Latimer AE, Rhodes RE, et al. New Canadian Physical Activity Guidelines. *Appl Physiol Nutr Metab*. janv 2011;36(1):36-46.
113. Hamodat H, Syed S, Ali M, Sardiwalla Y, Imran F, Jarrar A, et al. Primary Care Physicians' Knowledge, Perceptions, and Comfort Level in Managing Patients Fasting in Ramadan. *J Prim Care Community Health*. janv 2020;11:215013272093379.
114. Beshyah SA, Farooqi MH, Farghaly M, Abusnana S, Kaabi JMA, Benbarka MM, et al. Management of diabetes during ramadan fasting: A comprehensive survey of physicians' knowledge, attitudes, and practices. *Ibnosina J Med Biomed Sci*. 3 janv 2017;9(2):28.
115. Olansky L. Strategies for management of intermittent fasting in patients with diabetes. *Cleve Clin J Med*. 1 mai 2017;84(5):357-8.
116. Ibrahim M, Davies MJ, Ahmad E, Annabi FA, Eckel RH, Ba-Essa EM, et al. Recommendations for management of diabetes during Ramadan: update 2020, applying the principles of the ADA/EASD consensus. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 1 mai 2020;8(1):e001248.
117. Zainudin SB, Ang DY, Soh AWE. Knowledge of diabetes mellitus and safe practices during Ramadan fasting among Muslim patients with diabetes mellitus in Singapore. *Singapore Med J*. mai 2017;58(5):246-52.

## Table des matières

<b>ABREVIATIONS.....</b>	<b>19</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>21</b>
I. Définition .....	21
II. Intérêt.....	21
III. Le jeûne intermittent en médecine.....	22
<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>23</b>
<b>RESULTATS .....</b>	<b>24</b>
I. Diagramme de flux.....	24
II. Caractéristiques de la revue.....	25
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>27</b>
I. Efficacité .....	27
II. Tolérance et acceptabilité .....	30
III. Rapport bénéfice-risque.....	31
IV. Limites de cette revue de littérature.....	33
V. Jeûne et soins primaires .....	35
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>43</b>