

Quels sont les impacts de l'anorexie mentale et de la boulimie maternelles sur le fœtus et l'enfant en bas-âge ?

Travail de Bachelor

Guerdat Karen et Othenin-Girard Magaly

N° matricule: 14587265 et 13851878

Directrice de TBSc: Carrard Isabelle, Docteure en Psychologie, Professeure HES
Haute école de santé, filière Nutrition et Diététique, Genève

Membre du jury: Sandie Arnaud, Diététicienne HES
Clinique Belmont, Genève

Genève, Juillet 2017



Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteurs et en aucun cas celle de la Haute école de santé Genève, du Jury ou de la Directrice de Travail de Bachelor.

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

Juillet 2017

Guerdat Karen et Othenin-Girard Magaly

Table des matières

Abréviations.....	5
Résumé.....	6
1. Introduction	7
2. Grossesse	8
2.1 Physiologie de la grossesse	8
2.2 Troubles physiologiques liés à la grossesse.....	8
2.3 Aspects nutritionnels.....	9
2.3.1 Besoins nutritionnels.....	9
2.3.2 Spécificités alimentaires.....	10
2.3.3 Carences	10
2.4 Complications courantes	12
3. Troubles du comportement	13
3.1 Critères diagnostiques.....	13
3.1.1 Anorexie mentale	13
3.1.2 Boulimie	14
3.2 Prévalence	15
3.3 Psychopathologie	15
3.3.1 Anorexie mentale	15
3.3.2 Boulimie	16
3.3.3 Image corporelle	16
3.3.4 Restriction cognitive.....	17
3.4 Conséquences.....	18
3.5 Dépistage et traitement	19
3.6 Evolution durant la vie.....	20
4. Grossesse et anorexie mentale et boulimie	21
4.1 Prévalence des TCA durant la grossesse	21
4.2 Evolution des TCA durant la grossesse.....	21
4.3 Evolution pondérale	22
4.4 Aspects nutritionnels.....	22
5. Problématique.....	23
6. Définition de l'étude	24
6.1 But	24
6.2 Objectifs.....	25
6.3 Question de recherche	25
6.4 Hypothèses	26
7. Méthodologie.....	26
7.1 Stratégie de recherche	26
7.1.1 Bases de données.....	26
7.1.2 Mots-clés	26
7.2 Critères d'inclusion et d'exclusion.....	27
7.2.1 Design de l'étude.....	27
7.2.2 Population	28
7.2.3 Exposition	28
7.2.4 Outcomes	28
7.2.5 Langues.....	28
7.2.6 Date	28
7.2.7. Critères diagnostiques.....	28
7.3 Sélection des études.....	28
7.4 Analyse et extraction des données	29
8. Résultats	29

8.1 Résultats de la revue de littérature.....	29
8.2 Caractéristiques des études	29
8.3 Résultats des études.....	39
8.3.1 Taux de prématurité.....	39
8.3.2 Poids de naissance	42
8.3.3. Circonférence crânienne	47
8.3.4 Croissance staturo-pondérale	49
9. Discussion	57
9.1 Rappel des résultats	57
9.2 Interprétation des résultats et mise en perspective	58
9.2.1 Etat actuel de la littérature et nombre d'études	58
9.2.2 Taux de prématurité.....	59
9.2.3 Poids de naissance	60
9.2.4 Circonférence crânienne	61
9.2.5 Croissance staturo-pondérale	61
9.3 Limites	63
9.4 Points forts	64
9.5 Limites de notre études.....	64
9.6 Perspectives.....	65
9.6.1 Recommandations pour la pratique	65
9.6.1.1 Dépistage des TCA	66
9.6.1.2 Suivi de grossesse	66
9.6.1.3 Supplémentation	67
9.6.1.4 Suivi post natal de la mère et d nouveau-né à l'âge adulte	68
9.6.1.5 Place du diététicien dans la prise en charge	68
9.6.2 Recommandations pour la recherche.....	68
10. Conclusion.....	70
11. Remerciements	71
12. Bibliographie	72
13. Annexes	82
13.1 Annexe I: Questionnaire SCOFF.....	82
13.2 Annexe II: Grille d'analyse qualité	83
13.3 Annexe III: Graphiques de la croissance staturo-pondérale	88
13.4 Annexe IV: Protocole de Travail de Bachelor	90

Abréviations

AED : Academy of Eating Disorders

AND : Academy of Nutrition and Dietetics

AM: Anorexie mentale

AM + B : Anorexie mentale de type binge-purge ou ayant évolué en boulimie

Anti-TPO: Anticorps anti-thyroperoxydase

APA : American Psychiatric Association

B: Boulimie

BED : Binge eating disorder

CAP : Comportement alimentaire à problème

CIM-10 : Classification internationale des maladies 10ème édition

CRH : Corticotropin-releasing hormone

DSM-IV-TR: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux 4ème édition texte révisé

DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux 5ème édition

EDNOS : Eating disorders not otherwise specified

FT4: Thyroxine libre

IGF-1 : Insulin-like growth factor 1

IMC: Indice de masse corporelle

LAMal: Loi sur l'assurance maladie

LGA : large for gestional age

MeSH : Medical subject heading

OMS: Organisation mondiale de la santé

OFSP: Office fédéral de la santé publique

SGA : Small for gestional age

TCA: Trouble du comportement alimentaire

TCC: Thérapie cognitivo-comportementale

TSH: Thyréostimuline

Résumé

Introduction : Les troubles du comportement alimentaire durant la grossesse sont encore peu étudiés. Leur prévalence est estimée à 3%, cependant, ils seraient souvent sous-diagnostiqués et par conséquent pris en charge de manière insuffisante. La littérature met toutefois en avant un risque élevé de complications materno-foetales liées aux TCA.

But : Le but de ce Travail de Bachelor est de déterminer si l'anorexie mentale et la boulimie maternelles ont un impact sur le taux de prématurité, le poids de naissance et la circonférence crânienne du nouveau-né ainsi que le développement staturo-pondéral du fœtus à l'enfant en bas-âge.

Méthodologie : Notre travail consiste en une revue systématique de littérature réalisée au sein des bases de données PubMed et Cinahl grâce à des mots-clés prédéfinis. Les études ont été retenues sur la base de critères d'inclusion et d'exclusion déterminés auparavant et la qualité des études sélectionnées a été analysée à l'aide d'une grille standardisée. Les données des études ont été extraites dans différents tableaux et analysées afin de répondre à notre question de recherche.

Résultats : Parmi les dix études de cohorte sélectionnées à l'issue de notre revue de littérature, six études décrivent des résultats contradictoires, mais indiquent une tendance plus élevée de prématurité chez les mères atteintes d'AM ou de B. Six études mettent en avant une relation similaire entre les TCA maternels et le faible poids de naissance du nouveau-né. Un risque de poids de naissance inférieur à la normale est présent chez les nouveau-nés de femmes souffrant de B et de façon plus importante chez ceux de mères souffrant d'AM. Trois études affirment que la circonférence crânienne des nouveau-nés de femmes atteintes d'AM ou de B est inférieure à celle des nouveau-nés de mères en santé. Huit études ont étudié l'évolution staturo-pondérale de la progéniture de mères souffrant de TCA et mettent en lumière une courbe staturo-pondérale significativement différente de celle des mères en santé. La croissance foetale est restreinte lors de TCA, particulièrement lors d'AM et les pics de croissance ont lieu plus tardivement chez les enfants de mères souffrant d'AM ou de B.

Conclusion : Ce Travail de Bachelor a permis de mettre en évidence les liens entre l'AM et la B et certains impacts négatifs sur le fœtus, le nouveau-né et l'enfant en bas-âge. Notre analyse démontre qu'un dépistage et une prise en charge spécialisés, multidisciplinaires et périconceptionnels, actuellement insuffisants, des femmes atteintes de TCA sont essentiels afin de diminuer les risques de complications. Bien que la littérature se soit développée au cours de cette décennie, elle demeure insuffisante et nécessite de plus amples investigations pour mieux comprendre l'implication périconceptionnelle des TCA.

Mots-clés : Grossesse - Anorexie mentale - Boulimie - Prématurité - Poids de naissance - Circonférence crânienne - Croissance staturo-pondérale

1. Introduction

Les troubles du comportement alimentaire (TCA) se manifestent sous diverses formes, dont deux formes majeures qui sont les plus sévères : l'anorexie mentale (AM) et la boulimie (B). L'AM se définit par un refus de maintenir un poids corporel normal minimum en fonction de l'âge et de la taille de la personne, par la peur intense de prendre du poids ainsi que par une altération de la perception de l'image corporelle (1). La B se définit quant à elle par des crises de B, soit l'ingestion en une période de temps limitée de grandes quantités de nourriture et le sentiment de perte de contrôle, des comportements compensatoires inappropriés, tels que les vomissements auto-induits, l'usage abusif de diurétiques et/ou de laxatifs, le jeûne ou l'activité physique excessive et par un surinvestissement de l'image corporelle et du poids (1).

L'AM commence généralement entre 14 et 18 ans. Sa prévalence en Suisse s'élève à 1.2% tandis que la B débute entre la fin de l'adolescence et le début de l'âge adulte et représente 2.4% de la population (2). Ces maladies sont donc particulièrement à risque pour les femmes en âge de procréer, soit entre 15 et 44 ans (3).

En raison d'oligoménorrhée ou d'aménorrhée les femmes souffrant d'AM et/ou de B peuvent penser qu'elles sont stériles et représentent une population à risque de grossesse non planifiée (4). Une grossesse non planifiée induit une absence de préparation préconceptionnelle et constitue notamment un risque accru de carences et de complications. Lors de TCA, cela représente un taux de complications majoré, lié au mauvais état nutritionnel maternel et une absence de prise en charge adéquate.

La grossesse est une période de grands bouleversements dans la vie d'une femme. Au cours des trente-sept à quarante-deux semaines que dure une grossesse physiologique, de nombreuses transformations apparaissent. Ces transformations, influencées par les hormones, sont aussi bien au niveau physique, psychique, émotionnel, affectif, cognitif que social (5). Il s'agit donc d'une période délicate pour la femme et cruciale pour la formation et le développement optimal du fœtus. Ainsi, de nombreux facteurs peuvent influencer le déroulement de la grossesse, notamment les TCA.

Les TCA durant la grossesse ont été peu étudiés. Leurs impacts sur la grossesse n'ont pas été clairement définis dans la littérature. Cependant, cette dernière met en avant un risque de complications materno-fœtales liées aux TCA (6).

A travers ce travail, les recherches effectuées visent à déterminer quels sont les impacts de l'AM et de la B maternelles sur le fœtus, le nouveau-né et l'enfant en bas-âge. Ce travail se focalise sur quatre variables de résultat : le taux de prématurité, le poids de naissance du nouveau-né, la circonférence crânienne et la courbe de croissance staturo-pondérale du fœtus à l'enfant en bas-âge. Ce Travail de Bachelor cherche donc à définir les relations entre l'AM et la B maternelles sur les quatre variables susmentionnées.

Afin de mettre en évidence les enjeux de nos recherches, différents aspects de la grossesse, de l'AM et de la B seront présentés. Dans un second temps, une revue systématique de littérature sera effectuée et l'analyse des études pertinentes sélectionnées permettra de déterminer l'impact de l'AM et de la B sur nos variables de résultat. Finalement, nous discuterons des différents facteurs pouvant influencer nos résultats. Les limites, points forts et les perspectives seront présentés à la fin de ce travail.

2. Grossesse

2.1 Physiologie de la grossesse

La grossesse physiologique dure entre trente-sept et quarante-deux semaines. Au cours de cette période, les hormones contribuent à de nombreuses transformations notamment au niveau émotionnel, physique et affectif. Ces changements sont parfois une source de préoccupation intense de la part des femmes, particulièrement concernant la prise de poids (5). Une prise de poids physiologique survient au cours de la grossesse et est nécessaire au déroulement favorable de celle-ci. Cette prise de poids est due en moitié au gain de tissus adipeux maternels, au développement du fœtus et de son environnement (placenta, liquide amniotique, hypertrophie utérine) ainsi qu'à l'augmentation de la poitrine. Pour l'autre moitié, elle est due à l'augmentation du liquide intracellulaire et du volume plasmatique. Des recommandations de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) sur la prise de poids optimale en fonction de l'indice de masse corporelle (IMC) pré-conceptionnel ont été éditées (Tableau 1) (7). L'évolution pondérale est mesurée lors de chaque visite de contrôle chez le gynécologue ou la sage-femme.

Tableau 1: Recommandations de l'OFSP sur la prise pondérale gestationnelle

	IMC avant la grossesse en kg/m²	Prise de poids recommandée, total, en kg	Prise de poids recommandée par semaine, en kg
Poids normal	18,5 – 24,9	11,5 – 16	0,4 à partir 12 ^e SG
Maigreur	< 18,5	12,5 – 18	0,5 à partir 12 ^e SG
Surpoids	25 – 29,9	7 – 11,5	0,3 à partir 12 ^e SG
Obésité	30 – 39,9	≤ 7	
Obésité morbide	> 40	≤ 7	
Grossesse gémellaire		15,9 – 20,4	0,7 à partir 12 ^e SG
Grossesse trigémellaire		ca. 22	

$$\text{IMC} = \frac{\text{poids en kg}}{\text{taille en m}^2}$$

Note: SG= semaines gestationnelles

De plus, d'autres transformations physiques ont lieu, notamment l'augmentation de la production d'urine par les reins en raison de l'accroissement du métabolisme de la mère et des déchets qu'il produit. Le volume sanguin et le volume d'eau corporelle augmentent, ce qui a pour conséquence d'élever la pression artérielle et le débit cardiaque (8).

2.2 Troubles physiologiques liés à la grossesse

Les changements hormonaux occasionnent divers effets indésirables. L'augmentation des œstrogènes et de la progestérone peut provoquer des nausées et vomissements, particulièrement durant le premier trimestre de la grossesse. Sous l'action de la progestérone, la mobilité intestinale est réduite, ce qui provoque fréquemment une constipation. Afin de prévenir ces troubles, un apport régulier de 1.5 à 2 litres par jour de boissons de préférence non sucrées est recommandé. Pour favoriser un transit régulier, la consommation régulière de fibres alimentaires contenues dans les céréales non raffinées et complètes, les légumineuses ainsi que les légumes est préconisée (9). Parmi les désagréments de la grossesse, les nausées et vomissements sont communs. Ils surviennent fréquemment le matin au lever. Dans le but de les atténuer, il est possible de manger avant de se lever afin d'éviter que l'estomac soit vide (10). Pour prévenir les troubles digestifs et en cas de nausées, il est préférable de fractionner son alimentation en consommant de petits repas réguliers plutôt que des repas copieux trois fois par jour.

La croissance intra-utérine se caractérise par la constitution de tissus, laquelle demande de l'énergie et des nutriments. De l'embryon au nouveau-né, la source et les besoins en nutriments requis pour la croissance ne sont pas les mêmes. Au début, les nutriments proviennent de l'ovule, ensuite, ils passent par le cordon ombilical, qui relie la paroi utérine de la mère au placenta et passe du sang maternel au sang fœtal via la barrière placentaire (8). Le cordon ombilical apporte également l'eau et l'oxygène nécessaires à la croissance via la veine ombilicale. Après la naissance, les nutriments sont apportés par l'allaitement. Les nutriments destinés au fœtus sont donc dépendants des nutriments présents dans le sang maternel. Cependant, le développement optimal du fœtus ne dépend pas seulement de l'alimentation maternelle, mais aussi de la capacité du métabolisme maternel à créer un environnement nutritif adapté aux besoins du fœtus, de l'importance de ses propres réserves ainsi que son état de santé périconceptionnel (11).

L'OMS décrit dans un document sur les soins prénataux quarante-neuf recommandations pour une expérience de grossesse positive (12). Ces dernières comprennent les interventions nutritionnelles, l'évaluation maternelle et fœtale, les mesures préventives, les interventions face à des symptômes physiologiques courants et les interventions des systèmes de santé pour améliorer l'utilisation et la qualité des soins prénataux. Le but de ces recommandations est de diminuer le risque de complications spécifiques associées à la grossesse, comme par exemple le gain de poids excessif.

2.3 Aspects nutritionnels

2.3.1 Besoins nutritionnels

Au cours de la grossesse, les besoins nutritionnels maternels augmentent afin de couvrir l'accroissement des dépenses dues au développement du fœtus.

D'un point de vue énergétique, dès le quatrième mois de grossesse, les besoins se majorent d'environ 250-300 kcal par jour et dès le septième mois de 500 kcal par jour (10). Afin de palier à ce besoin supplémentaire en énergie, des collations peuvent être instaurées (9).

D'un point de vue protéique, dès le quatrième mois, les besoins augmentent. Une alimentation équilibrée et variée avec la consommation de produits laitiers à raison de trois à quatre portions par jour permet de couvrir ces besoins et également ceux en calcium (10).

La consommation de matières grasses de bonne qualité nutritionnelle, comme l'huile de colza ou l'huile de noix, doit être quotidienne et bihebdomadaire pour les poissons à chair grasse. En effet, ils contiennent des acides gras essentiels, dont les omégas 3, indispensables au développement favorable du système nerveux du fœtus (9).

Concernant les micronutriments, les besoins sont accrus en vitamines et oligo-éléments durant les douze premières semaines de grossesse en raison de la formation des organes du fœtus (7). Les besoins en fer sont également supérieurs en lien avec la formation supplémentaire de sang. Ainsi, la consommation d'aliments riches en vitamine C simultanément avec une source de fer permet une meilleure assimilation du fer (9). De ce fait, une alimentation déséquilibrée peut engendrer des carences et donc d'éventuelles malformations. Il convient d'être prudent avec l'automédication concernant les vitamines et oligo-éléments. Un surdosage en certains micronutriments, dont la vitamine A, peut engendrer une malformation embryonnaire. En outre, la consommation de foie est déconseillée aux femmes en âge de procréer en raison de sa teneur élevée en vitamine A (9). Il est néanmoins essentiel de pallier à d'éventuelles carences en favorisant une alimentation diversifiée ou une supplémentation si des analyses médicales le suggèrent. Une méta-analyse effectuée sur dix-sept études évaluant les bénéfices de la supplémentation en micronutriments durant la grossesse sur la santé maternelle, fœtale et infantile suggère que pour les femmes enceintes dans les pays à faible et moyen revenus, une supplémentation en multi-micronutriments a un impact plus adéquat sur le fœtus

qu'une supplémentation spécifique en fer et ou en acide folique en raison des carences préconceptionnelles (13). Ces carences sont dues aux régimes alimentaires pauvres en

nutriments. D'autant plus qu'au cours de la grossesse, les déficits en micronutriments deviennent, de manière générale, plus importants en raison des besoins accrus dus à la formation et au développement du fœtus (13). Une femme ayant un régime alimentaire pauvre et déficitaire en micronutriments devrait être supplémentée en multi-micronutriments. Concernant le dosage de la supplémentation en ces micronutriments, aucune recommandation n'a été éditée dans cette méta-analyse. Dans les pays industrialisés, les carences sont moins fréquentes, à l'exception de la carence en fer qui a une prévalence plus élevée que dans les pays en développement (14). Pour ces raisons, la prise de vitamines et minéraux devrait être discutée avec la sage-femme ou le gynécologue.

Concernant l'allaitement maternel, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le recommande en exclusivité durant les six premiers mois de vie (15). Durant l'allaitement, la mère produit en moyenne 780 ml de lait par jour. Cette production augmente les besoins maternels énergétiques et hydriques. Une partie de l'énergie peut être puisée dans les réserves adipeuses de la mère, formées durant la grossesse. En plus, 500 kcal supplémentaires par jour devront être apportées par l'alimentation afin de couvrir les besoins énergétiques accrus. Concernant les apports hydriques, une femme allaitante devrait consommer au moins 2 litres par jour de boissons non sucrées de préférence (13).

2.3.2 Spécificités alimentaires

La prévention de certaines maladies et intoxications pouvant affecter gravement le fœtus a mené à l'établissement de recommandations. Ainsi, les femmes enceintes doivent particulièrement prêter attention à ne pas consommer de poisson, de viande, d'œuf ou de produits laitiers à base de lait sous forme crue en raison du risque de listériose et de toxoplasmose. Ces deux maladies dues à des bactéries peuvent avoir une issue fatale pour le fœtus. Il convient de cuire la viande et le poisson à cœur, de consommer des produits laitiers à base de lait UHT ou pasteurisé ainsi que de laver à grande eau les fruits et légumes (7,9,10). Dans le but d'éviter une exposition aux métaux lourds et aux substances polluantes organiques tels que le plomb et les dioxines, la consommation de requin, d'espadon et de merlan ainsi que la viande de chasse est à proscrire. De plus, le thon frais ne devrait pas être consommé plus d'une fois par semaine et le thon en conserve plus de quatre fois par semaine (10).

Concernant les boissons, l'alcool est particulièrement nocif pour le fœtus, puisqu'il traverse la barrière placentaire (16). Une consommation d'alcool peut engendrer un retard de croissance, des troubles du développement neurologique, une anomalie du système nerveux et des malformations (16,17). Par ailleurs, les boissons à base de caféine et de quinine sont également à éviter tout au long de la grossesse. Concernant la caféine, les données de la littérature sont contradictoires. Cependant, la caféine conduirait à un retard de croissance, à un poids inférieur à la naissance, à une naissance prématurée et/ou à une fausse couche (18). En plus de ces recommandations alimentaires, il est conseillé d'arrêter de fumer durant la grossesse, puisque la nicotine ainsi que d'autres substances nocives passent dans le cordon ombilical et le lait maternel (10). De plus, le tabac est un facteur de risque pour les grossesses extra-utérines, l'avortement spontané et les malformations (17).

2.3.3 Carences

Durant la grossesse, le corps maternel est sollicité pour répondre aux besoins permettant le développement du fœtus. Afin d'éviter des carences maternelles ainsi que d'éventuelles complications néfastes pour le fœtus, des recommandations ont été éditées. A noter également que les besoins fœtaux ne sont couverts, lors d'apports alimentaires maternels insuffisants, qu'au détriment des réserves de la mère, avec un possible retentissement chez celle-ci (1).

Tableau 3: Micronutriments à risque de carences dont les besoins ne sont pas augmentés durant la grossesse

Micronutriments	Recommandations durant la grossesse
Acides gras oméga 3	Certains acides gras oméga 3 favorisent le développement optimal du cerveau de l'enfant (9).
Vitamine B4	Cette vitamine est primordiale pour le développement cérébral du fœtus. Il est toutefois difficile d'atteindre les besoins (450 mg/j) par le biais de l'alimentation (21).
Vitamine D	La supplémentation pourrait être bénéfique afin de diminuer le risque de faible poids de naissance. Cependant, à l'heure actuelle, ceci est controversé (21). L'OFSP recommande toutefois une supplémentation tout au long de la grossesse de 15 mg/j en raison de l'insuffisance d'apport en vitamine D en Suisse (9).

Ces micronutriments devraient particulièrement être surveillés tout au long de la grossesse. En cas de valeurs laboratoires inférieures aux normes ou d'apports alimentaires insuffisants, une supplémentation devrait être prescrite par le gynécologue ou la sage-femme.

2.4 Complications courantes

Durant la grossesse, diverses complications peuvent avoir lieu. Parmi les complications courantes se trouvent (22) :

- ❖ Les maladies qui sont directement liées à la grossesse :
toxémies gravidiques tels que les nausées, vomissements et éclampsies
- ❖ Les maladies liées à la santé de la mère :
diabète gestationnel et hypertension
- ❖ Le développement de l'embryon au mauvais endroit :
grossesse extra-utérine et grossesse tubulaire
- ❖ Les malformations du fœtus ainsi que les troubles du fonctionnement du placenta

Ces complications peuvent amener à des fausses couches qui représentent au moins 15% des grossesses et sont particulièrement présentes durant le premier trimestre (23). Afin de veiller au déroulement idéal d'une grossesse, divers contrôles médicaux ont lieu durant la grossesse. Lors d'une grossesse sans risque particulier, sept consultations prénatales et deux échographies (à douze et vingt semaines d'aménorrhée) sont remboursées par la LAMal (24). Durant ces consultations, des bilans sanguins et urinaires sont effectués. La tension artérielle, la hauteur utérine ainsi que les pulsation cardiaque fœtal sont des paramètres régulièrement mesurés. A la fin de la grossesse, un contrôle de la position du fœtus est effectué.

3. Troubles du comportement alimentaire

L'American Psychiatric Association (APA) définit les troubles du comportement alimentaire (TCA) dans le diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th edition (DSM-5) comme étant "caractérisés par une perturbation persistante du comportement alimentaire qui résulte en une consommation d'aliments qui affaiblit la santé physique ou le fonctionnement psycho-social"(25). Un comportement alimentaire qualifié de "normal" serait donc associé à la satisfaction de besoins physiologiques, psychiques et relationnels permettant le bon fonctionnement de l'organisme sur le plan de l'activité tant physique qu'intellectuelle. Il assure le maintien d'un bien-être physique, mental et social selon la définition de la santé proposée par l'OMS (26). Cependant, le comportement alimentaire peut être altéré et des TCA peuvent apparaître.

Les TCA sont des maladies reconnues et décrites par diverses classifications internationales, dont les plus connues en matières de troubles mentaux :

- Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM)
- Classification Internationale des maladies (CIM)

Il existe plusieurs éditions avec des différences de critères diagnostiques pour chacune des classifications. La différence entre ces critères diagnostiques résulte en une prévalence et une sévérité des symptômes plus ou moins importante. Bien qu'il existe depuis juillet 2013 une 5ème version du DSM, nous avons utilisé le DSM-IV-TR pour détailler les critères diagnostiques, car la majorité des articles que nous avons trouvés décrivent l'utilisation du DSM-IV-TR dans leur méthodologie (1). Le DSM-5 n'a été utilisé que dans peu d'études récentes en raison de sa publication en 2013. Cependant les critères servant à déterminer les diagnostics ont été quelque peu modifiés, les études l'ayant utilisé pourraient aboutir à des résultats légèrement différents de celles employant le DSM-IV-TR puisqu'elles ne comparent pas les mêmes données.

Les principales différences entre le DSM-IV-TR et le DSM-5 résultent en une plus grande précision des critères diagnostiques et un élargissement de certains critères dans le DSM-5. Ces modifications ont permis une diminution des TCA non spécifiés, car les critères de l'AM et de la B sont plus facilement remplis, ce qui a pour conséquence d'augmenter la prévalence de l'AM et de la B en incluant des formes moins sévères de la maladie.

Parmi les différents TCA existants, nous avons axé nos recherches sur les deux formes majeures présentes dans le DSM-IV-TR : l'AM et la B.

3.1 Critères diagnostiques

3.1.1 Anorexie mentale

Selon la définition du DSM-IV-TR (1) les critères diagnostiques de l'AM sont :

- a. Refus de maintenir un poids corporel au niveau ou au-dessus d'un poids minimum normal pour l'âge et pour la taille (p. ex., perte de poids conduisant au maintien du poids à moins de 85% du poids attendu, ou incapacité à prendre du poids pendant la période de croissance conduisant à un poids inférieur à 85% du poids attendu).
- b. Peur intense de prendre du poids ou de devenir gros, alors que le poids est inférieur à la normale.

- c. Altération de la perception du poids ou de la forme de son propre corps, influence excessive du poids ou de l'image corporelle sur l'estime de soi, déni de la gravité de la maigreur actuelle.
- d. Chez les femmes post-pubères, aménorrhée, c'est-à-dire l'absence d'au moins 3 cycles menstruels consécutifs. (Une femme est considérée comme aménorrhéique si les règles ne surviennent qu'après administration d'hormones, par exemple œstrogènes).

On distingue 2 sous-types d'AM :

1. Type restrictif ("restricting type"): pendant l'épisode actuel d'AM, le sujet n'a pas, de manière régulière, présenté de crise de B ni recouru aux vomissements provoqués ou à la prise de purgatifs (c'est-à-dire de laxatifs, diurétiques, lavements).
2. Type avec crises de B/vomissements ou prise de purgatifs ("Binge-eating/purging type"): pendant l'épisode actuel d'anorexie mentale, le sujet a, de manière régulière, présenté des crises de B et/ou recouru aux vomissements provoqués ou à la prise de purgatifs (c'est-à-dire laxatifs, diurétiques, lavements).

3.1.2 Boulimie

Selon la définition du DSM-IV-TR les critères diagnostiques de la B sont (1) :

Survenue récurrente de crises de B (« binge eating »). Une crise de B répond aux deux caractéristiques suivantes :

- a. Absorption en une période de temps limitée (p. ex., moins de deux heures), d'une quantité de nourriture largement supérieure à ce que la plupart des gens absorberait en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances.
- b. Sentiment de perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (p. ex., sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange ou la quantité que l'on mange).
- c. Comportements compensatoires inappropriés et récurrents visant à prévenir la prise de poids, tels que : vomissements provoqués, emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements ou autres médicaments, jeûne et exercice physique excessif.
- d. Les crises de B et les comportements compensatoires inappropriés surviennent tous deux, en moyenne, au moins deux fois par semaine pendant trois mois.
- e. L'estime de soi est influencée de manière excessive par le poids et l'image corporelle.
- f. Le trouble ne survient pas exclusivement pendant des périodes d'AM.

On distingue 2 sous-types de B :

1. Type avec vomissements ou prise de purgatifs ("purging type") : pendant l'épisode actuel de B, le sujet a eu régulièrement recours aux vomissements provoqués ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques ou lavements.
2. Type sans vomissement ni prise de purgatifs ("non purging type") : pendant l'épisode actuel de B, le sujet a présenté d'autres comportements compensatoires inappropriés, tels que le jeûne ou l'exercice physique excessif, mais n'a pas eu régulièrement recours aux vomissements provoqués ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques ou lavements.

3.2 Prévalence

Selon le DSM-IV-TR (1), la prévalence de l'AM est de 0.5% pour la population féminine et 0.05% pour les hommes. La prévalence en Suisse de cette maladie était encore méconnue jusqu'en 2012, année à laquelle Schnyder et al. (2) ont apporté des chiffres qui s'élèvent à 1.2% chez les femmes et 0.2% chez les hommes suisses. Ces chiffres sont semblables à ceux rapportés pour les autres pays développés (27).

L'AM commence généralement au milieu ou à la fin de l'adolescence, soit 14-18 ans et débute rarement chez des femmes âgées de plus de 40 ans. Le début du trouble est souvent associé à un événement de vie stressant. Les apparentés de premier degré de sujets atteints d'AM présentent un risque accru de développer cette maladie. Avec le temps, l'AM évolue fréquemment en B (1).

La prévalence de la B chez les femmes adolescentes ou jeunes adultes s'élève approximativement entre 1% et 3% et entre 0.1% à 0.3% chez les hommes (1). La prévalence en Suisse s'élève quant à elle à 2.4% pour les femmes et 0.9% pour les hommes. La boulimie débute généralement à la fin de l'adolescence ou au début de l'âge adulte et commence fréquemment pendant ou après une période de régime alimentaire restrictif ou de restriction cognitive.

De manière générale, les TCA sont fréquemment associés à des comorbidités psychiatriques comme les troubles affectifs, les troubles anxieux, les troubles de la personnalité ainsi que les abus de substances et syndrome de dépendance et sont associées à une qualité de vie diminuée (1).

3.3 Psychopathologie

Bien que les TCA apparaissent majoritairement chez les adolescentes et les jeunes femmes, ils peuvent atteindre des personnes de tout âge, des deux sexes et de n'importe quelle origine ethnique. Les TCA ne sont pas provoqués par une unique cause, mais par un ensemble de facteurs génétiques, neurobiologiques, développementaux et environnementaux sous-jacents (27). Bien qu'il n'existe pas un modèle théorique unique de l'AM et la B, le modèle biopsychosocial prend en compte tous les facteurs contribuant au déclenchement de la maladie (28).

3.3.1 Anorexie mentale

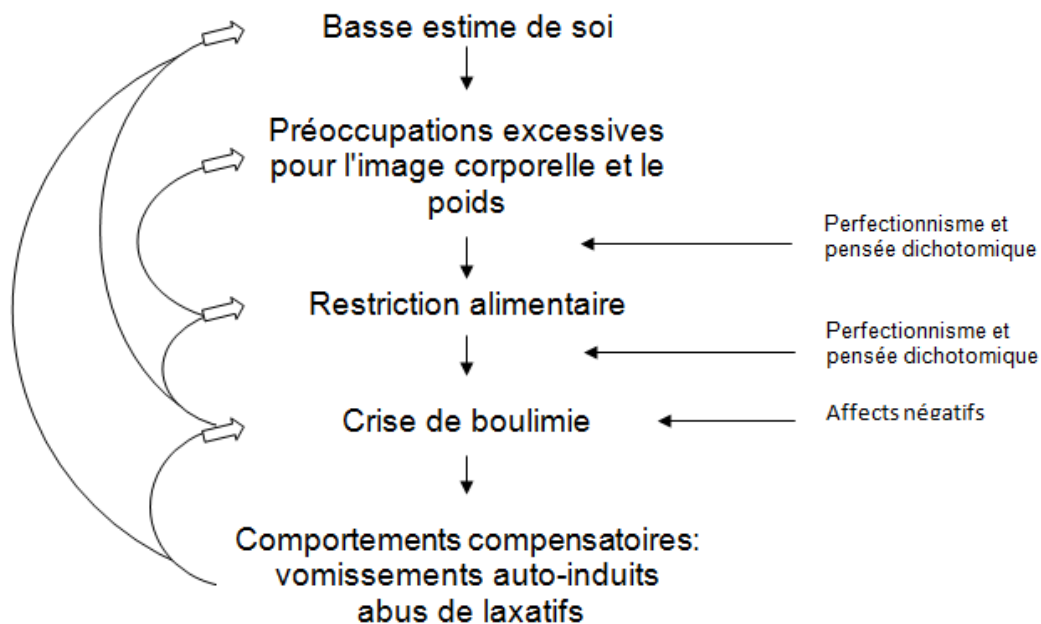
Les facteurs biologiques associés à l'AM incluent une prédisposition génétique, des anomalies neurochimiques, structurelles et une maturation différentielle du cerveau. Les facteurs neurochimiques associés à l'AM incluent une sensibilité augmentée aux récepteurs cérébraux dopaminergiques, qui régulent le plaisir et la régulation hormonale des comportements d'appétit et de satiété postprandiale. Les facteurs psychosociaux incluent la dépression, l'anxiété, les troubles obsessionnels compulsifs, un traumatisme psychologique durant l'enfance, des troubles de la personnalité et un trouble dysmorphique corporel. Ces facteurs psychologiques pourraient être des comorbidités associées ou agir en tant que mécanismes déclencheurs. De nombreux facteurs sociaux sont importants dans la manifestation de la maladie comme la pression culturelle exercée par les films et les magazines, l'exposition à un traumatisme durant l'enfance résultant d'un abus, de négligence, d'une rupture familiale ou autre (28).

3.3.2 Boulimie

Comme l'AM, la B a des prédispositions biologiques favorisant le stress et la dépression. Les deux maladies ont plusieurs facteurs psychologiques communs pouvant être des comorbidités ou des déclencheurs: la dépression, un trouble dysmorphique corporel, un traumatisme psychologique, des troubles de la personnalité et l'anxiété. La B est associée à un manque de contrôle et à de l'impulsivité. Ces traits de personnalité peuvent expliquer certains comportements associés à la B, comme l'abus de substances, les jeux d'argent, des relations sexuelles et d'autres comportements à risque. Des facteurs de stress interpersonnels, une rupture de l'unité familiale ou une surprotection familiale font partie des facteurs sociaux pouvant contribuer au déclenchement de la maladie (28).

Fairburn a développé un modèle expliquant le développement et la maintenance de la B (Figure 1) (29). Préoccupé excessivement par son poids et sa silhouette, généralement pour compenser une basse estime de soi, l'individu entre dans le cercle vicieux de la restriction cognitive et se restreint de manière stricte au niveau alimentaire. En réponse à divers facteurs, comme des émotions négatives ou une frustration alimentaire, l'individu présente une perte de contrôle sous forme d'accès hyperphagique. L'individu culpabilise alors, ce qui renforce sa mauvaise estime de lui. Afin de reprendre le contrôle, il a recours à des comportements compensatoires et retombe dans la restriction alimentaire. Le cercle vicieux est ainsi refermé.

Figure 1: Modèle cognitivo-comportemental du développement et du maintien de la B selon Fairburn



3.3.3 Image corporelle

Selon Murphy et Hrabosky (30), l'AM et la B partagent une caractéristique clé de leur psychopathologie: la perturbation de l'image corporelle, du poids, de leur contrôle et la surévaluation de leur importance. Alors que la plupart des gens se jugent sur la base de leur performance perçue dans divers domaines de la vie, comme la qualité de leurs relations, leur performance professionnelle ou leurs prouesses sportives, les personnes ayant un TCA sont

en grande partie tributaires, ou même exclusivement, de leur image corporelle, de leur poids et de leur aptitude à les contrôler. Cette psychopathologie est particulière aux TCA. Les patients anorexiques développent pour la plupart une insuffisance pondérale en raison de la restriction persistante et sévère de la quantité et du type de leur alimentation. En plus des règles alimentaires strictes, certains patients réalisent de l'activité physique de manière excessive, ce qui contribue davantage au faible poids corporel. Les patients anorexiques valorisent le sens du contrôle qu'ils tirent de la sous-alimentation. Les vomissements auto-induits et l'abus de laxatifs et/ou de diurétiques est également une pratique courante, notamment chez les personnes qui éprouvent des épisodes de perte de contrôle alimentaire.

Les patients atteints de B ressemblent à ceux souffrant d'AM en terme d'habitudes alimentaires et de méthodes de perte de poids. La caractéristique principale distinguant les deux maladies est le fait que chez les patients boulimiques, les tentatives de limitation de l'apport alimentaire sont régulièrement perturbées par un accès hyperphagique. Ces épisodes d'hyperphagie sont généralement suivis par des vomissements auto-induits ou un abus de laxatifs compensatoires. La combinaison de la restriction alimentaire, des accès hyperphagiques et des comportements compensatoires permet à la plupart des patients boulimiques de ne pas être remarqués parce qu'ils ont un IMC dans les normes.

Dans le but de créer, selon elles, une meilleure image de soi qui résulterait d'un amaigrissement, certaines personnes "démontrent une intention consciente et librement déterminée de limiter leur prise alimentaire dans le but de perdre du poids et/ou de le maintenir, avec en parallèle une absence de réduction objective, systématique et permanente des apports énergétiques" qui sont les caractéristiques de la restriction cognitive et le premier pas vers le développement d'un TCA (31).

3.3.4 Restriction cognitive

La restriction cognitive est une caractéristique commune à l'AM et à la B, mais concerne également certaines personnes qui éprouvent des difficultés en lien avec l'alimentation, sans avoir de diagnostic de TCA pour autant. Le Groupe de Réflexion de l'Obésité et du Surpoids (GROS) décrit la restriction cognitive comme un état instable alternant entre deux phases avec une périodicité variable (32). Cependant, l'AM de type restrictif reste uniquement dans la première phase et ne présente pas de deuxième phase.

1. L'état d'inhibition sans perte de contrôle

Il existe deux phases distinctes dans l'état d'inhibition sans perte de contrôle: la phase volontariste et la phase inconsciente.

a. La phase volontariste

Pendant cette phase dominée par des cognitions, l'individu renonce délibérément à écouter ses sensations alimentaires de faim et de satiété pour s'en remettre à des règles strictes et des croyances alimentaires erronées devant permettre de contrôler le poids. Ce comportement alimentaire en décalage avec les systèmes physiologiques de régulation de la prise alimentaire, entraîne une perturbation des sensations alimentaires, qui ne guident plus les prises alimentaires. Il en résulte pour l'individu une focalisation et une obsession sur la nourriture.

b. La phase inconsciente

Dans cette seconde phase de l'état d'hyper-contrôle, les sensations alimentaires de faim, de rassasiement et de satiété sont brouillées et le comportement alimentaire est gouverné par des processus cognitifs inconscients et des émotions. Les processus cognitifs incitent la personne, à son insu, à manger au-delà de sa faim et viennent se substituer à ses sensations alimentaires.

La restriction cognitive empêche que la prise alimentaire soit réconfortante dans la mesure où le mangeur ne peut penser du bien d'aliments qu'il juge néfastes au contrôle de son poids, voire à son état de santé. Il est donc conduit à poursuivre vainement sa consommation à la recherche d'un réconfort qu'il pressent sans jamais pouvoir l'obtenir.

2. L'état de désinhibition ou de perte de contrôle

Durant une période de temps variable, l'état de restriction cognitive se résume à la phase d'hyper-contrôle, dans la plupart des cas, on assiste à une alternance avec un état de désinhibition et de perte de contrôle. Ces pertes de contrôle sont habituellement considérées comme l'élément prépondérant, caractéristique de la restriction cognitive. Les facteurs déclenchants sont divers : exposition à des aliments interdits, émotions et dysphorie, prise d'alcool ou de médicaments, variations physiologiques, accès de fatigue, événements de vie entraînant une rupture de l'équilibre psychologique de la personne.

Il est difficile de prévoir les conséquences pondérales de la restriction cognitive. Le poids du sujet apparaît comme la résultante de la fiabilité de ses sensations alimentaires et de ses capacités à résister à ses pertes de contrôle. On peut concevoir qu'un hyper-contrôle sans faille s'associe à une restriction calorique sévère et un poids bas, comme on le voit chez certains restreints chroniques ou chez les personnes souffrant d'AM. Enfin, ceux qui alternent les deux phases présenteront un poids variable, évoluant parfois en yoyo, selon l'intensité des réductions caloriques compensatoires qu'ils parviendront à s'imposer.

La restriction cognitive peut engendrer diverses carences en micronutriments en raison de la restriction alimentaire, particulièrement pour les personnes qui se maintiennent dans la phase d'inhibition sans perte de contrôle. Il est également possible pour les personnes n'ayant pas de diagnostic de TCA de développer des carences en raison de la restriction cognitive.

3.4 Conséquences

Outre les signes cognitifs et comportementaux qui caractérisent les TCA, le rapport de l'Academy of Eating Disorders (AED) de 2012 décrit différents signes et symptômes (Tableau 4) (33) comme étant des manifestations possibles qui peuvent être présentes chez des patients atteints d'un TCA, suite à une restriction alimentaire, des crises de boulimie et des comportements compensatoires inappropriés tels que les vomissements et l'usage de laxatifs (33). Toutefois, un TCA peut être présent sans signe ou symptôme physique évident et la malnutrition peut survenir quel que soit le poids du corps, pas uniquement à un faible poids.

Les TCA peuvent être associés à des complications médicales graves, telle qu'une atteinte significative de chaque système d'organes, dont le système cardiovasculaire, gastro-intestinal, endocrinien, dermatologique, hématologique, musculo-squelettique et nerveux central (33). Certains troubles psychopathologiques sont le résultat du jeûne, ce qui a pour conséquence de participer au maintien et au renforcement de la maladie, alors que de multiples caractéristiques physiques sont secondaires à l'insuffisance pondérale (30).

Tableau 4: Conséquences médicales des troubles du comportement alimentaire

Généraux

- ❖ Pertes, gains ou fluctuations de poids marquées
- ❖ Perte de poids, maintien du poids ou échec à prendre du poids chez un(e) enfant et un(e) adolescent(e) dont la croissance et le développement ne sont pas complétés
- ❖ Intolérance au froid
- ❖ Faiblesse
- ❖ Fatigue ou léthargie
- ❖ Vertige ou étourdissement
- ❖ Syncope
- ❖ Bouffée de chaleur, épisodes de transpiration

Oraux et dentaires

- ❖ Traumatismes/lacérations buccaux
- ❖ Erosion et caries dentaires
- ❖ Erosion de l'émail dentaire
- ❖ Hypertrophie des parotides

Cardio-respiratoires

- ❖ Douleurs thoraciques
- ❖ Palpitations cardiaques
- ❖ Arythmies cardiaques
- ❖ Dyspnée
- ❖ Oedème

Endocriniens

- ❖ Aménorrhée ou règles irrégulières
- ❖ Perte de libido
- ❖ Faible densité minérale osseuse et augmentation du risque de fractures et de l'ostéoporose
- ❖ Infertilité

Neuropsychiatriques

- ❖ Crise d'épilepsie
- ❖ Perte de mémoire/concentration médiocre
- ❖ Insomnie
- ❖ Dépression/ Anxiété / Comportement obsessionnel
- ❖ Automutilation
- ❖ Idées suicidaires/ Tentatives de suicide

Dermatologiques

- ❖ Lanugo (duvet)
- ❖ Perte de cheveux
- ❖ Décoloration jaune de la peau
- ❖ Callosités ou abrasions sur le dos de la main (signe de Russell)
- ❖ Cicatrisation médiocre

Les femmes souffrant d'AM ou de B sont plus à risque de carences en raison de l'éviction de certains groupes d'aliments et de comportements compensatoires inappropriés. Les carences dépendent de l'ancienneté du TCA ainsi que de sa sévérité. Un risque de carence est plus prononcé pour l'AM et B par rapport à la population générale concernant la vitamine D3, augmentant le risque d'ostéoporose, qui est irréversible (34). En raison de la peur intense de grossir, les femmes souffrant d'AM évitent les aliments riches en énergie, soit riches en glucides et/ou en lipides (35). L'AM peut donc provoquer des carences en acides gras et en vitamines liposolubles. De plus, la peur de grossir entraîne une restriction de la quantité d'aliments consommés donc un risque élevé de carences multiples. Cependant, nos recherches ne nous ont pas permis de trouver d'informations précises sur les carences spécifiques liées aux TCA.

3.5 Dépistage et traitements

Le questionnaire SCOFF-F (Annexe I) permet de dépister l'AM et la B. De plus, une détection précoce est possible grâce à des signes comme une perte ou un gain de poids brutal(e), des fluctuations pondérales brutales, des anomalies électrolytiques, une bradycardie, des antécédents de comportements alimentaires compensatoires. Une activité physique excessive ainsi que la présence d'aménorrhée ou de règles irrégulières en sont d'autres signes (36). Le diagnostic peut être posé à l'aide du DSM-5 qui propose des critères précis. Cependant, le diagnostic peut s'avérer complexe à poser en raison de la réticence des femmes souffrant de TCA à consulter ou à divulguer leurs symptômes aux professionnels de la santé à cause de la honte qu'elles éprouvent (37).

Une prise en charge optimale des TCA implique une équipe spécialisée multidisciplinaire impliquant l'axe psychiatrique, nutritionnel, somatique et social (33, 37). Cette prise en charge peut être individuelle, familiale ou en groupe (36, 37). Cependant, cette dernière n'est pas systématiquement multidisciplinaire, ni effectuée par des soignants spécialisés en TCA, ce qui diminue son efficacité.

Au début de toute prise en charge, une évaluation complète de l'état physique et psychique est mise en place afin d'identifier au mieux le problème. Pour l'AM, en fonction de l'état psychique, notamment du risque de suicide ou d'automutilation ainsi que de l'état général, une hospitalisation peut être proposée voire ordonnée par le médecin référent. L'hospitalisation repose sur différents critères, notamment un IMC inférieur à 14 kg/m², des troubles électrolytiques, des malaises ou pertes de connaissances et/ou des troubles cardiaques (36). Pour la B, le risque suicidaire doit également être investigué en raison de son risque jusqu'à trente-et-une fois supérieur à la population générale (38). Les diagnostics somatiques comme l'hypokaliémie, l'arythmie cardiaque et la rupture digestive nécessitent des soins spécifiques, car ces complications peuvent être mortelles (36).

Parmi les traitements proposés pour l'AM, différentes psychothérapies existent : les thérapies de soutien, les psychothérapies psychodynamiques ou d'inspirations analytiques, les thérapies comportementales et cognitivo-comportementales (TCC) (36). La plupart de ces thérapies nécessitent un suivi d'au minimum une année. Parmi ces thérapies, la TCC est l'une des plus indiquées (27). En parallèle, des approches corporelles comme l'art-thérapie ou de la musicothérapie peuvent être bénéfiques (36). Les traitements pharmaceutiques tels que les antidépresseurs et les antipsychotiques n'ont pas démontré d'effets probants pour l'AM (36).

Concernant la B, la TCC est également jugée comme la plus efficace avec une moyenne de dix-huit à vingt séances réparties sur quatre à six mois. Cette thérapie induit un sentiment de compétence et d'autonomisation chez le patient (39). Certains antidépresseurs de seconde génération ont montré une efficacité sur les taux de rémission de la B ainsi qu'une réduction des crises de B (40).

3.6 Evolution durant la vie

A dix ans, environ 45% des personnes atteintes de TCA guérissent complètement, 30% améliorent leur état de santé et 20% développent une forme chronique (41). L'AM présente le taux de mortalité le plus élevé de tous les troubles psychiatriques, décrivant un risque de décès prématuré six à douze fois plus élevé que dans la population générale, après correction des variations dues à l'âge (33). Ce taux élevé de mortalité est dû majoritairement aux complications médicales liées à la restriction alimentaire, aux complications cardiaques, aux infections graves et un décès sur cinq résulte d'un suicide (27). Les rechutes sont fréquentes et la guérison est rarement atteinte avant quatre ans. Le développement cérébral n'étant pas complet avant l'âge de vingt ans, les effets du jeûne sur le développement cérébral sont particulièrement nocifs (42). Une détection et une prise en charge précoce offrent de meilleures chances de convalescence. Les patients déclarant la maladie avant dix-sept ans auraient un taux plus élevé de guérison que les patients dont la maladie se déclare à l'âge adulte. L'apparition prépubertaire de la maladie a le pronostic le moins favorable (27). Les facteurs influençant négativement le pronostic sont l'apparition de la maladie à un âge élevé, la durée de la maladie avant sa prise en charge, un IMC bas au début de la prise en charge et la présence d'une ou de plusieurs comorbidités psychiatriques (41). La fréquence d'accès hyperphagique et de purge joue également un rôle dans le pronostic, car le syndrome du jeûne et les accès hyperphagiques contribuent à maintenir le TCA (43).

Bien que la moitié des adolescentes/ jeunes femmes souffrant d'anorexie recouvre un bon état de santé, une autre partie ne connaît qu'une rémission partielle, évoluant vers une forme chronique de la maladie. Cette rémission peut être parfois suffisante pour retrouver une régulation du cycle menstruel et permettre aux femmes de tomber enceintes, volontairement ou non, malgré la continuité de certains symptômes de la maladie et un état de santé non-optimal.

4. Grossesse et anorexie mentale et boulimie

4.1 Prévalence des TCA durant la grossesse

Très peu de chiffres existent sur la prévalence de femmes enceintes souffrant d'AM et/ou de B. De plus, les TCA non divulgués en raison de la réticence ou de la honte d'une patiente à faire part de ses problèmes concernant la nourriture et de son comportement alimentaire peuvent rendre très difficile la détection des TCA chez les femmes enceintes (44).

Afin d'estimer la prévalence de ces troubles, Lamas et al. (45) a extrapolé les chiffres de la prévalence des femmes en âge de procréer aux femmes du même âge souffrant d'AM et/ou de B. La prévalence de l'AM étant comprise entre 0.5 et 1% et de la B entre 1 à 4%, Lamas et al. (45) ont estimé que 3% des femmes prises en charge pour leur grossesse présentent un TCA. Goodheart et al. (44) évalue dans son ouvrage que la prévalence parmi les femmes en âge de procréer a été estimée à environ 4%. Cependant, la prévalence durant la grossesse est plus basse (45). Cardwell (28) appuie l'avis de Goodheart et al. (44) en décrivant dans sa revue narrative une prévalence des TCA durant la grossesse de 1% pour l'AM et de 1% pour la B de 1%. La prévalence plus basse de TCA durant la grossesse que celle des femmes en âge de procréer peut s'expliquer de diverses manières: en raison de la diminution de la fertilité chez les femmes avec un diagnostic d'AM, de la rémission du TCA qui se produit parfois durant la grossesse, de la honte de l'annoncer à son obstétricien/gynécologue, du manque de diagnostic durant la grossesse, des codes diagnostiques n'identifiant que les cas les plus sévères et du fait que seul 20% des gynécologues obstétriciens déclarent être à l'aise pour poser un diagnostic de TCA (46,47).

4.2 Evolution des TCA durant la grossesse

Diverses études et ouvrages se sont intéressés à l'évolution des TCA durant la grossesse (45,48,49). Les études réalisées au cours de la grossesse chez des patientes présentant un TCA actif ou en rémission afin d'évaluer l'évolution de l'intensité des symptômes alimentaires préexistants apportent des résultats convergents, avec quelques nuances sans doute en partie liées à la méthodologie des études et aux présupposés des différents auteurs (45). Il en ressort en majorité une diminution de la prévalence et des préoccupations concernant le poids et l'alimentation dans les cas de l'AM et de la B durant la grossesse. Cette amélioration du comportement alimentaire ne serait cependant pas exempte d'une détresse psychologique associée aux modifications corporelles liées à la grossesse avec des préoccupations persistantes autour du poids et de l'image corporelle (45). Une diminution relative des préoccupations autour du poids et de l'image corporelle pendant la grossesse a également été rapportée chez les femmes souffrant de TCA, bien que les préoccupations concernant le poids demeurent plus élevés que chez les femmes contrôles (50-52). Swann et al. (53) ont étudié l'attitude des mères contrôles et souffrant de TCA à l'encontre du gain de poids gestationnel. L'étude confirme un taux plus élevé de préoccupations concernant le gain de poids chez les femmes atteintes de TCA et suggère une association entre l'inquiétude précoce sur le gain de poids lié à la grossesse et un gain de poids gestationnel, un poids de naissance du nouveau-né et un taux de LGA supérieurs en comparaison aux femmes qui rapportent un taux de préoccupations bas (53). L'amélioration des symptômes n'est cependant que temporaire, une recrudescence de ceux-ci étant marquée neuf mois après la naissance de l'enfant. (45,50) Le comportement alimentaire peut s'améliorer durant

la grossesse chez les femmes souffrant d'AM, mais retourne à son stade préconceptionnel après l'accouchement. L'évolution chez les femmes atteintes de B montre des résultats plus divergents, aussi bien durant la grossesse avec une amélioration ou une péjoration des symptômes, que durant la période post-partum avec la péjoration de l'amélioration des symptômes ou sa continuité. Les explications à cette recrudescence pourraient être de différentes natures: perte de motivations suffisantes pour faire face aux TCA, angoisse suscitée par la présence de l'enfant, levée du "déli" temporaire portant sur les modifications corporelles liées à la grossesse, réactivation de problématiques liées aux liens de la patiente avec sa propre mère. Des facteurs biochimiques et hormonaux pourraient également être impliqués, ainsi que la désorganisation des rythmes de vie occasionnés par la présence d'un nourrisson (45).

Lors de nos recherches, nous n'avons trouvé aucune donnée sur le fait que la grossesse puisse être un éventuel déclencheur d'AM ou de B.

4.3 Evolution pondérale

L'évolution pondérale durant la grossesse pour les femmes souffrant de TCA est facteur de risque important pour l'évolution du fœtus. De nombreuses preuves scientifiques ont montré qu'un IMC préconceptionnel bas et un faible gain de poids gestationnel sont associés à des conséquences négatives pour le fœtus (54,55). En effet, un gain de poids insuffisant est partiellement responsable des conséquences obstétricales négatives rencontrées chez les femmes souffrant de TCA (55,56). L'évolution pondérale spécifique à chaque TCA a été abordée par de nombreux articles et les résultats sont parfois discordants.

Une majorité d'études décrit une prise de poids gestationnelle supérieure chez les femmes souffrant d'anorexie en comparaison à la prise de poids gestationnelle physiologique (55,57,58). Cette prise de poids supérieure pour les femmes anorexiques est appropriée et protectrice, puisqu'elles ont un IMC préconceptionnel bas, ce qui est un facteur de risque de complications. Une méta-analyse sur le poids de naissance chez la progéniture de femmes souffrant d'AM soutient en partie ces résultats, mais relève également une disparité dans ses résultats, certaines études montrant une prise de poids identique ou inférieure aux femmes contrôles (59).

L'IMC préconceptionnel des femmes atteintes de B est généralement plus élevé que la population contrôle. Une partie des études indique malgré cela une prise de poids supérieure chez les femmes souffrant de B comparée aux femmes contrôles, qui serait due aux habitudes alimentaires (55,57). Une autre étude de Micali et al. (55), dont l'objectif était d'analyser la trajectoire pondérale de femmes enceintes atteintes d'AM ou de B, indique une prise de poids inférieure chez les femmes souffrant de TCA que pour le groupe contrôle. Les résultats sont contradictoires dans la littérature et dénotent une prise de poids inférieure, égale ou supérieure pour les femmes souffrant d'AM et/ou de B comparées aux femmes contrôles. Malgré cela, la surveillance de l'évolution pondérale est indispensable tout au long de la grossesse afin d'éviter diverses complications obstétricales.

4.4 Aspects nutritionnels

Puisque la majorité des femmes souffrant de TCA n'aborde pas leur maladie avec un professionnel pour les raisons précédemment énumérées, elles ne sont pas prises en charge pour leur maladie. Elles peuvent tomber enceintes dans un mauvais état de santé général, carencées, malnutries et n'ont pas la prise en charge et le soutien nécessaires au bon déroulement de la grossesse. Le risque de grossesse non planifiée élevé chez cette population sous-tend également une préparation insuffisante de la grossesse, avec notamment un manque de supplémentation préconceptionnelle en certains micronutriments, ce qui augmente le risque de complications potentielles.

En plus des carences préconceptionnelles, d'autres carences peuvent apparaître durant la grossesse. Le corps de la femme est davantage sollicité notamment en terme de nutriments et subit des changements. Parmi ces changements se trouve l'augmentation du poids qui peut entraîner un sentiment de perte de contrôle et une aggravation de la distorsion de l'image de soi, qui sont deux caractéristiques de l'AM et de la B. De plus, dès le quatrième mois, les besoins énergétiques maternels augmentent en lien avec le développement du fœtus. Afin de couvrir ses besoins, la femme se retrouve donc face à un dilemme : réussir à faire abstraction de son TCA et donc à suivre les recommandations nutritionnelles pour les femmes enceintes ou continuer le TCA et risquer davantage de carences alimentaires et de complications.

Une étude de Micali et al. (59) a analysé les habitudes alimentaires de femmes contrôles et de femmes souffrant d'AM, de B ou d'AM + B durant leur troisième trimestre de grossesse. Bien qu'elles soient plus susceptibles d'être végétariennes et de consommer moins de viande, les femmes souffrant de TCA avaient une consommation similaire de protéines, de graisses et de glucides par rapport aux femmes contrôles. En général, un bon apport en macronutriments, vitamines et minéraux était apparent, probablement lié aux choix alimentaires plus sains qui ont été mis en évidence chez les femmes avec un TCA. Toutefois une consommation hebdomadaire élevée de caféine a été relevée, notamment chez les femmes souffrant d'AM. Cette consommation élevée pourrait être motivée par un désir de supprimer l'appétit et/ou pour ses propriétés stimulantes (59,60). Si cette étude met en avant des résultats positifs, il faut toutefois rester vigilant au fait que certaines formes de TCA peuvent être plus sévères ou ne pas connaître de rémission durant la grossesse. La littérature met en évidence une ferritine significativement inférieure pour les femmes atteintes d'AM antérieure à la grossesse (61). D'autres carences sont certainement présentes, cependant la littérature ne les aborde pas. Les micronutriments ayant des recommandations spécifiques pour la grossesse seraient particulièrement à risque de carences chez les femmes souffrant de TCA du fait de leurs besoins accrus durant la grossesse (Tableaux 2 et 3).

5. Problématique

En raison de la perturbation de l'axe hypothalamo-hypophysaire-gonadique liée à la restriction énergétique sévère chez les femmes souffrant d'AM, la fertilité peut être diminuée voire supprimée (28). C'est le cas également chez 60% des femmes atteintes de B, chez qui une aménorrhée ou une oligoménorrhée peut apparaître malgré un IMC dans les normes (4). Souffrir d'AM ou de B et tomber enceinte peut donc paraître paradoxal, ce n'est cependant pas unimaginable. En effet, la présence d'aménorrhée ou d'oligoménorrhée ne signifie pas systématiquement que les femmes sont infertiles. Les femmes risquent donc davantage de ne pas se protéger en pensant être stériles. Ce type de population est à risque élevé de grossesse non planifiée (4). La grossesse est considérée à risque, en raison des carences préconceptionnelles qui ne sont pas substituées comme il est recommandé.

L'AM induit un IMC préconceptionnel bas, qui est un facteur de risque pour de nombreuses conséquences obstétricales négatives (54,55). De plus, le jeûne ou l'utilisation de comportements compensatoires, tels que les vomissements auto-induits, l'abus de laxatifs et/ou de diurétiques et l'activité physique excessive, peuvent mettre en péril la prise de poids gestationnelle, la couverture des besoins nutritionnels et la santé de la mère et du fœtus.

Nos recherches ont nécessité plusieurs étapes et recentrements avant que nous puissions définir précisément le sujet de notre étude. De prime abord, nous nous sommes intéressées à un éventail de désordres alimentaires plus larges, incluant le binge eating disorder (BED) parmi les TCA, d'autres comportements alimentaires problématiques (CAP), comme les compulsions alimentaires, et les troubles psychologiques en lien avec l'alimentation durant la

grossesse. Les variables de résultat étudiées étaient également plus vastes, avec deux questions de recherche: la première se focalisant sur les impacts sur la santé de la mère, le déroulement de la grossesse, le taux de complications et la phase post-partum et la deuxième se focalisant sur le fœtus, soit les impacts sur le développement staturo-pondéral, le statut nutritionnel (apports en macro/micronutriment, carences), le taux de complications (pré/post-partum) et le développement de TCA durant l'enfance.

Nous avons donc dressé un important tableau de la littérature et résumé les principaux thèmes qui en ressortaient. Suite à cela, nous avons exclu le BED, les CAP et les troubles psychologiques, qui soit portaient à confusion avec l'obésité que nous avons choisi de ne pas inclure, soit n'étaient pas assez investigués ou trop vastes et ne permettaient pas de répondre à nos questions de recherche. Afin de ne pas que survoler la littérature, mais de pouvoir apporter des réponses à une problématique, nous avons décidé de préciser nos variables de résultat et de n'en sélectionner que quatre, qui ont été retenues en raison de leur récurrence dans la littérature et de l'importance que nous leur accordions. Nos variables de résultat ont dû être reprécisées lors des recherches avancées que nous avons réalisées par la suite, en raison du manque d'informations décrites dans la littérature. Ce cheminement nous a permis de définir notre question de recherche, mais également de mettre en évidence un manque important de littérature autour des problématiques alimentaires durant la grossesse.

Lors de nos recherches pour investiguer l'implication de l'AM et la B sur la grossesse, nous nous sommes rendues compte, malgré qu'il s'agissait des sujets les plus abordés dans la littérature, de la rareté, de la diversité et de la divergence des résultats des études. Nous avons constaté qu'à l'heure actuelle les données sont largement insuffisantes pour tirer des conclusions claires et fiables. Les TCA ayant été longtemps sous-estimés dans la population générale, leur prévalence précise est actuellement toujours inconnue durant de la grossesse. Ce flou s'explique en partie par la difficulté et la honte ressentie par les femmes à parler de leur maladie (37), mais aussi de la difficulté des spécialistes de la santé à les identifier et à les diagnostiquer (46). Toutefois, de nouvelles études basées sur des échantillons de taille nationale et des méta-analyses ont été réalisées durant les cinq dernières années. Ces études à larges échelles démontrent que de plus larges ressources matérielles, financières et humaines ont été investies dans la compréhension de l'implication des TCA sur la santé de la mère et de l'enfant et indique un intérêt récent et croissant pour cette problématique.

6. Définition de l'étude

6.1 But

Etant donné le manque de vision globale concernant les conséquences potentielles des TCA sur le fœtus et le nouveau-né, le but de notre travail est de réaliser une synthèse des connaissances actuelles disponibles dans la littérature pour déterminer si souffrir d'AM et/ou de B durant la grossesse a un impact sur:

1. le taux de prématurité
2. le poids de naissance du nouveau-né
3. la circonférence crânienne du nouveau-né
4. l'évolution staturo-pondérale du fœtus à l'enfant en bas-âge

6.2 Objectifs

Grâce à une revue systématique de littérature et à son analyse, nos objectifs sont de:

1. Déterminer s'il existe un lien entre la prématurité et l'AM et/ou la B. En cas de lien, il s'agit également d'identifier les facteurs participants à la prématurité.
2. Déterminer si souffrir d'AM et/ou de B a un impact sur le poids de naissance du nouveau-né. En cas de lien, il s'agit également de distinguer quelle est la nature de celui-ci
3. Déterminer si souffrir d'AM et/ou de B a un impact sur la circonférence crânienne. Des liens ont été réalisés entre la circonférence crânienne et le développement cognitif. Notre étude a pour objectif de répondre en partie à cette affirmation en déterminant le réel impact de l'AM et/ou de la B sur la circonférence crânienne. Une réponse positive nécessiterait à l'avenir de plus amples investigations sur les conséquences pour le développement de l'enfant .
4. Déterminer si l'AM et/ou la B a un impact sur le développement du fœtus au nouveau-né. Si la réponse est positive, il s'agit de décrire de quelle nature est cet impact. Deux mécanismes différents entrent en jeu, puisque dans un premier temps la croissance staturo-pondérale a lieu dans le placenta de la mère et est donc liée au comportement et à la santé de celle-ci. Dans un second temps, la croissance staturo-pondérale du nouveau-né et de l'enfant en bas-âge a lieu après la naissance et dépend donc des pratiques de la mère pour alimenter son enfant et du comportement de celui-ci.
5. Dans le cas d'avis divergents, identifier la tendance générale des résultats selon leur valeur statistique et identifier les éléments de discussion justifiant les divergences.
6. Identifier les perspectives d'avenir de cette problématique pour la clinique et pour la recherche.

6.3 Question de recherche

Nous avons défini une question de recherche, qui a été déclinée selon le modèle PICO. Puisque nous ne mesurons pas une intervention, mais une exposition, il se présente sous la forme de PECO:

Population: Fœtus, nouveau-né et enfant en bas âge

Exposition: mère souffrant d'AM et/ou de B "actives" ou "passées"

Comparaison: mères contrôles, ne souffrant pas de TCA

Outcome: taux de prématurité, circonférence crânienne, poids de naissance, croissance staturo-pondérale

Ce qui nous permis de définir la question de recherche suivante:

Quels sont les impacts de l'AM et de la B maternelles sur le taux de prématurité, le poids de naissance et la circonférence crânienne du nouveau-né et la courbe de croissance staturo-pondérale du fœtus à l'enfant en bas-âge?

6.4 Hypothèses

D'après les recherches que nous avons effectuées et selon nos connaissances de la physiologie de la grossesse et de la symptomatologie de l'AM et de la B, nous formulons les hypothèses suivantes:

1. Les femmes souffrant d'AM ou de B ont une plus grande probabilité d'avoir un nouveau-né prématuré.
2. Les nouveau-nés de mères souffrant d'AM ont un plus petit poids de naissance comparés aux nouveau-nés de mères contrôles.
3. Les nouveau-nés de mère souffrant de B ont un poids plus important comparés aux nouveau-nés de mères contrôles.
4. La circonférence crânienne de nouveau-nés dont la mère souffre d'AM est inférieure à la moyenne.
5. La courbe de croissance statur pondérale d'un enfant dont la mère souffre d'AM ou de B est inférieure à celle d'un enfant ayant une mère contrôle.

7. Méthodologie

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons effectué une revue systématique de littérature. Nous avons décidé de réaliser une revue systématique de littérature afin d'effectuer une synthèse des études réalisées jusqu'à présent, dans le but d'avoir une vision plus globale des thèmes que nous voulions traiter. Cela nous a également permis d'établir des perspectives pour la clinique et la recherche. Nous avons débuté nos recherches dans quatre bases de données puis les avons centrées sur Pubmed et CINAHL en raison du nombre et de la pertinence des résultats proposés. A travers nos recherches, nous avons constaté que la littérature sur les TCA et la grossesse était rare et éparse. Nous avons donc sélectionné des variables de résultat récurrentes, détaillées dans les articles et nous paraissant intéressantes. Nous avons sélectionné quatre variables de résultat régulièrement cités dans les titres d'études que nous avons lus et effectué une recherche de littérature exhaustive pour sélectionner les articles pertinents. Comme expliqué ci-après, grâce à notre recherche avancée nous avons remplacé une variable de résultat par une autre plus étudiée. Nous avons sélectionné un total de dix études, dont les résultats et la qualité ont été analysés.

7.1 Stratégie de recherche

Les démarches que nous avons entreprises pour sélectionner les études de notre revue de littérature sont décrites ci-dessous.

7.1.1 Bases de données

Après avoir exploré les bases de données Pubmed, PsycINFO, CINAHL et Cochrane, nous avons recentré nos recherches sur Pubmed et CINAHL car ces deux bases de données contenaient la totalité des études traitant le sujet. Les autres bases de données ne proposaient que très peu d'articles qui étaient des doublons de ceux trouvés dans Pubmed et CINAHL.

7.1.2 Mots-clés

Afin de trouver des articles pertinents et en lien avec notre question de recherche, nous avons sélectionné différents mots-clés. Ils ont été traduits grâce aux thésaurus Medical Subject Headings (MeSH) de chaque base de données afin de trouver les mots-clés les plus appropriés. Afin d'augmenter les résultats, certains termes ont été utilisés en "all fields".

Tableau 5: Mots-clés et MeSH terms utilisés

Mot-clés	Pubmed	CINAHL
femmes enceintes	pregnant women	pregnancy
anorexie mentale	anorexia nervosa	anorexia
boulimie	bulimia	bulimia
circonférence crânienne	skull/head circumference*	head circumference*
poids de naissance	birth weight	birth weight
croissance staturo-pondérale	growth	growth*
fausse couche	miscarriage	abortion spontaneous,

* pas de MeSH term existant, recherche en "all fields"

Nous avons ensuite combiné ces mots-clés dans 5 équations de recherche différentes (traduites ici en français pour faciliter les différences entre les thésaurus):

Equation 1: anorexie mentale OU boulimie ET femmes enceintes

Equation 2: anorexie mentale OU boulimie ET femmes enceintes ET circonférence crânienne

Equation 3: anorexie mentale OU boulimie ET femmes enceintes ET poids de naissance

Equation 4: anorexie mentale OU boulimie ET femmes enceintes ET croissance staturo-pondérale

Equation 5: anorexie mentale OU boulimie ET femmes enceintes ET fausse couche

Nous avons ajouté 3 filtres à chaque recherche: humans, 10 years et full text.

Après avoir effectué nos recherches, nous nous sommes rendues compte que les résultats étaient pratiquement nuls sur le thème "fausse couche" et que les quelques études qui le mentionnaient le citaient sans faire paraître de données chiffrées. C'est pourquoi nous avons décidé de remplacer ce thème par un autre plus récurrent: le taux de prématurité. Nous n'avons pas effectué de nouvelle recherche spécifique puisque notre première équation de recherche réalisée sur Pubmed nous a permis de recueillir la quasi-totalité des études disponibles sur les bases de données et traitant des TCA durant la grossesse. De plus cette première équation nous a fourni suffisamment d'études nous permettant de traiter le sujet.

7.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

7.2.1 Design des études

Nous avons décidé d'inclure uniquement des études de cohorte afin de faciliter la comparaison entre les études. Tout autre design d'étude a donc été exclu. Nos recherches nous ont donc permis d'inclure dix études de cohorte.

7.2.2 Population

Nous avons inclus les études analysant les femmes qui ont souffert durant leur vie, qui souffrent ou qui ont déclaré un trouble du comportement alimentaire de type AM et/ou B durant leur grossesse. Nous avons également inclus celles décrivant l'évolution d'enfants en bas âge de mères ayant souffert de ces troubles durant leur grossesse.

7.2.3 Exposition

Afin d'éviter au maximum les facteurs de confusion, nous n'avons retenu que les études traitant les TCA de type AM et/ou B. Nous avons donc exclu les études traitant de femmes qui ne remplissaient pas les critères diagnostiques de l'AM ou de la B ou traitant d'autres TCA.

7.2.3 Outcomes

Nous avons décidé de cibler nos recherches sur quatre variables de résultats principales; le taux de mort-né, la circonférence crânienne et le poids de naissance du nouveau-né et la croissance staturo-pondéral du fœtus à l'enfant en bas-âge. En réalisant nos recherches, nous nous sommes rendues compte que le taux de mort-né était abordé, mais très peu décrit, c'est pourquoi nous l'avons remplacé par le taux de prématurité. Nous avons donc retenu les articles traitant d'une ou plusieurs de ces variables de résultat.

7.2.5 Langues

La décision a été prise de ne retenir que les études écrites en français ou en anglais. Nous n'avons toutefois pas trouvé d'étude en français.

7.2.6 Date

Afin d'avoir des résultats suffisamment récents pour que leur validité puisse encore être approuvée tout en ayant un nombre suffisant d'études, nous n'avons sélectionné que celles parues depuis 2006. De plus, sélectionner des études récentes a permis une meilleure uniformisation des études puisque les critères diagnostiques des mêmes éditions de classification ont été utilisés durant ces dates.

7.2.7 Critères diagnostiques

Afin d'avoir des résultats suffisamment récents pour que leur validité puisse encore être approuvée tout en ayant un nombre suffisant d'études, nous n'avons sélectionné que celles parues depuis 2006. De plus, sélectionner des études récentes a permis une meilleure uniformisation des études puisque les critères diagnostiques des mêmes éditions de classification ont été utilisés durant ces dates.

7.3 Sélection des études

Nous avons réalisé plusieurs étapes afin de sélectionner les articles pouvant répondre à notre question de recherche tout en respectant nos critères d'inclusion.

1. Sélection par le titre

Après avoir lancé nos équations de recherche, nous avons lu les titres de toutes les études qui ont été trouvées pour ne sélectionner que les plus pertinentes. Dans un premier temps, toutes les études qui nous semblaient correspondre à notre question de recherche ont été retenues.

2. Sélection par l'abstract

Dans un deuxième temps, nous avons éliminé les doublons. Nous avons ensuite lu les abstracts des études sélectionnées. S'ils semblaient correspondre à notre question de recherche, nous les avons retenus et nous nous sommes procurés la version entière de l'article.

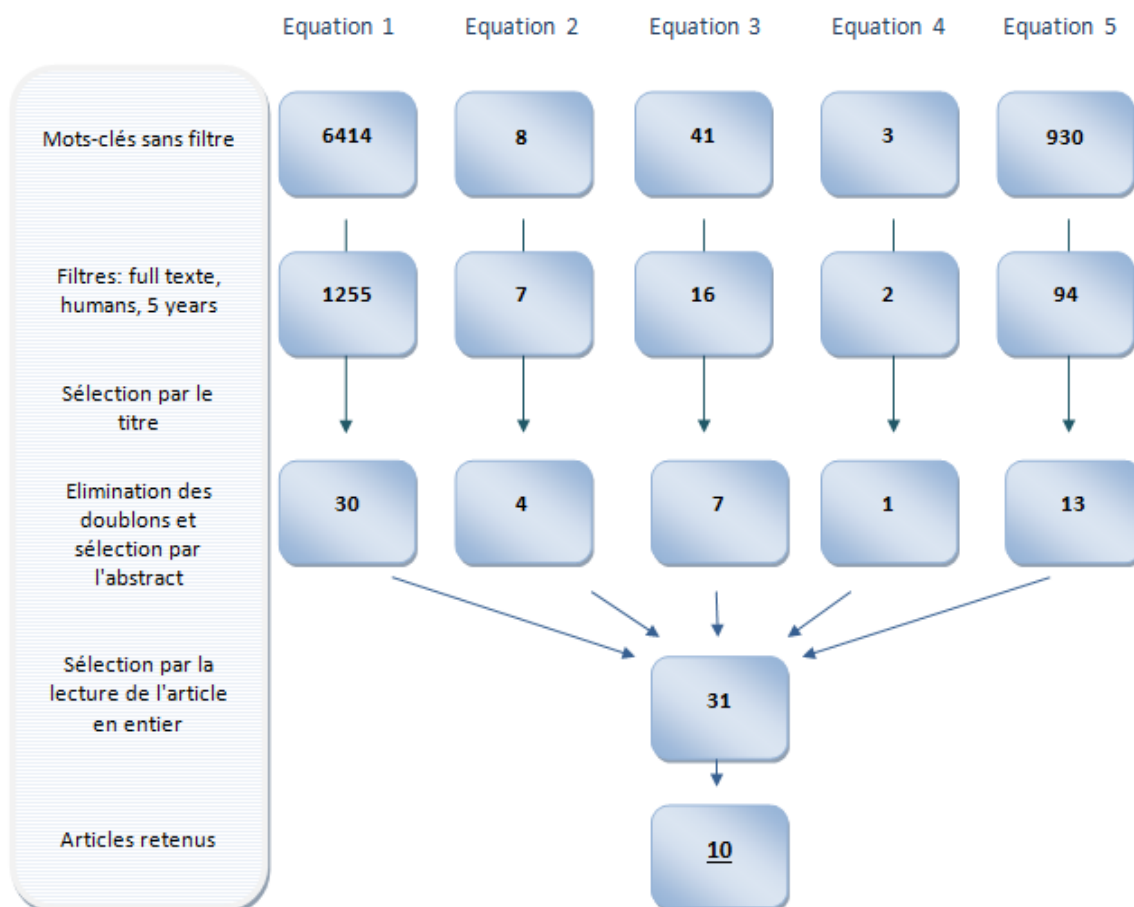
3. Sélection par la lecture entière de l'article

Dans un troisième temps, nous avons lu les études en entier. Cette dernière étape nous a permis de vérifier si les études retenues correspondaient à nos critères d'inclusion et d'exclusion et qu'au minimum une de nos variables de résultat soit abordée. Les articles remplissant les critères ont été retenus pour répondre à notre question de recherche et ceux ne les remplissant pas ont été éliminés.

4. Analyse de la qualité

Finalement, nous avons procédé à une évaluation de la qualité de toutes les études retenues selon la grille de l'Academy of Nutrition and Dietetics (AND), qui a été traduite en français et mises à disposition par la Haute Ecole de Santé de Genève (Annexe II). Pour analyser les études de cohorte, nous avons utilisé la grille d'analyse spécifique à la recherche. Cette grille nous a permis de classer nos études en trois qualités différentes selon les critères de l'AND: positive, neutre ou négative. Cette classification nous a amenées à nuancer les informations apportées par les études.

Figure 2: Récapitulatif de la sélection des articles



7.4 Analyse et extraction des données

Une fois le processus de sélection d'articles terminé, nous avons réalisé deux tableaux afin de regrouper et permettre une visualisation claire, rapide et synthétique des données caractéristiques des études retenues. Nous avons ensuite créé un tableau spécifique pour chaque variable de résultat, dans le but d'extraire plus précisément les informations relatives à chaque étude traitant ce paramètre.

8. Résultats

Nos résultats sont présentés en quatre parties, chacune d'elle traite une de nos quatre variables de résultat. Chaque partie détaille et synthétise les résultats extraits des études sélectionnées lors de notre revue de littérature.

8.1 Résultats de la revue de littérature

Après avoir réalisé notre processus de sélection d'études, c'est-à-dire établi des équations de recherche, puis réalisé une sélection des études trouvées par leur titre, leur abstract et leur lecture en entier, nous avons trouvé dix études réunissant nos critères d'inclusion et d'exclusion. Nous avons défini la qualité de ces études selon les grilles d'analyse qualité de l'AND (annexe II). Nous avons ensuite extrait les données caractéristiques de chaque étude dans les tableaux 6 et 7 et leurs résultats en lien avec nos variables de résultat dans les tableaux 8 à 13.

8.2 Caractéristiques des études

Nous avons sélectionné un total de dix études. Ces dix études sont toutes des études de cohorte et sont aussi bien d'envergure nationale grâce à l'étude de population "Mother and Child Cohort Study" (MoBa) menée en Norvège, de taille moyenne pour la plupart, que de taille restreinte avec une taille d'échantillon inférieure à cent personnes (62). Parmi ces études, quatre abordent l'AM, la B et l'AM + B, quatre l'AM et la B, une uniquement l'AM et une uniquement la B. L'AM + B a été incluse comme une catégorie distincte, car il n'est pas rare qu'un TCA évolue en un autre au cours de la vie, notamment que l'AM évolue en B. De plus, il a été démontré que les femmes souffrant d'AM + B présentent d'autres symptômes que les femmes souffrant uniquement d'AM ou de B. Le groupe AM + B comprend également les formes d'AM de type binge - purge (63). Bien que de nombreuses études aient investigué les mêmes troubles, elles n'ont pas toujours approfondi les mêmes variables de résultat que celles que nous avons sélectionnées. De plus, la taille et les caractéristiques des échantillons, les méthodes et périodes de mesures ainsi que la méthodologie sont différentes d'une étude à l'autre, ce qui a rendu l'extraction et la synthétisation des informations complexes.

Certaines études présentent des caractéristiques particulières. A savoir, dans leur étude Tenconi et al. (64) ont analysé les résultats de deux échantillons différents pour les groupes exposés et contrôles. Un échantillon de réplication d'un rapport précédent, composé de cent cinquante patientes souffrant d'AM, trente-cinq de B et septante-trois contrôles, et un échantillon plus large, composé à la fois de l'échantillon de réplication et de l'échantillon du rapport précédent, soit deux cent soixante-quatre patientes souffrant d'AM, cent huit de B et six cent vingt-quatre contrôles. Micali et al. 2015 (63) sont les seuls à différencier l'AM "active", c'est-à-dire dont l'apparition de la maladie date de moins de dix ans et l'IMC préconceptionnel est inférieur à 18.5, et l'AM "passée", qui caractérise les femmes ayant souffert d'AM, mais dont l'IMC préconceptionnel est supérieur à 18.5 grâce à une rémission. Les variables de résultat sont exprimées pour ces deux groupes en comparaison au groupe contrôle. Morgan et al. (65) quant à eux ont analysé un groupe de B "active" et un groupe de

B "passée". Toutes les patientes sélectionnées dans le groupe B "active" ou B "passive" remplissaient la totalité des critères diagnostiques du DSM-III pour la B, puis ont été traitées. Le groupe de B "active" est composé de femmes qui ont souffert de B durant leur grossesse, remplissant tous les critères diagnostiques du DSM-III-R, tandis que le groupe contrôle est composé de patientes qui ne souffraient plus d'aucune forme de TCA durant leur grossesse, malgré des antécédents de B. La comparaison des variables de résultat a été réalisée dans cette étude avec uniquement ces deux groupes, aucun groupe de femmes n'ayant jamais été exposées à un TCA n'a été intégré à la comparaison. Enfin, Bansil et al. (46) ont inclus dans leurs analyses des patientes souffrant d'AM et de B, mais n'ont pas réalisé de distinction entre les deux troubles dans les résultats qu'ils ont décrits.

L'analyse de la qualité des études a démontré une qualité positive pour trois d'entre elles et neutre pour les sept autres, de ce fait aucune étude n'a été exclue en raison de qualité négative. Les études étaient jugées de qualité neutre si elles ne décrivaient pas suffisamment leur méthodologie, n'utilisaient pas des outils de mesures valides et fiables et/ou ne décrivaient pas les limites et biais de leur étude.

Nous avons synthétisé les caractéristiques principales (Tableau 6) des dix études que nous avons sélectionnées ainsi que les principales variables de résultat que chacune analysait (Tableau 7) dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 6: Caractéristiques des études sélectionnées

Auteurs	Réf	Date	Pays	Design de l'étude	Pop.	Age (ans)	Origine de la pop.	Temps et méthode de recrutement	Temps du suivi	TCA: diagnostic	Qualité
Koubaa et al.	61	2015	Suède	Etude de cohorte	AM N= 20 B N= 17 Contrôles N= 59	AM: 29.8 ± 5.6 B: 29.4 ± 4.2 Contrôles: 29.8 ± 3.9	13 cliniques prénatales du Nord-Ouest de Stockholm	10 ^{ème} SG	Jusqu'au 5 ans de l'enfant	Interview DSM-IV	+
Bansil et al.	46	2008	Etats-Unis	Etude de cohorte	AM et/ou B N=1'668 Contrôles N= 43'0840'822	15 à 44	Echantillon national des patients hospitalisés (NIS) 1994-2004	NI	NI	Code dans dossiers patients CIM 9-CM	∅
Easter et al.	68	2014	Angleterre	Etude de cohorte	AM N= 137 B N=165 AM + B N= 68 Contrôles N= 8900	AM: 29.1 ± 4.8 B: 28.32 ± 4.7 AM + B: 29.3 ± 4.6 Contrôles: 28.4 ± 5.4	Issue de ALSPAC*	Rétrospectif, à 12 ^{ème} SG	Jusqu'au 10 ans de l'enfant	Auto-déclaré, avec enquête sur le comportement alimentaire	∅
Morgan al.	65	2006	Angleterre	Etude de cohorte	B N=122 Anciennes B N=82	B active: 24 (22-28) B passée: 25 (23-28)	Unité de TCA de l'hôpital St. George entre 1988 et 1994	Rétrospectif, par écrit	NI	Interview DSM IV	+
Perrin et al.	62	2015	Norvège	Etude de cohorte	AM N=70 B N=731 Contrôles N= 67658	AM: 27.0 ± 4.6 B: 29.7 ± 4.6 Contrôles: 30.1 ± 4.5 p<0.01	MoBa de 1999 à 2008	Invitation postale vers la 15 ^{ème} SG	Jusqu'au 1 an de l'enfant	Auto-déclaré	∅

Notes: ALSPAC = Avon Longitudinal Study of Parents and Children, N= nombre de participantes, NI = non indiqué, SG = semaines de grossesse

Auteurs	Réf	Date	Pays	Design de l'étude	Pop.	Age (ans)	Origine de la pop.	Temps et méthode de recrutement	Temps du suivi	TCA: diagnostic	Qualité
Tenconi et al.	64	2015	Italie	Etude de cohorte	AM Echantillon de réplication N= 150 Echantillon total N=264 B Echantillon de réplication N=35 Echantillon total N=108 Contrôles Echantillon de réplication N =73 Echantillon total N=624	AM Echantillon de réplication 30.5 ± 4.6 Echantillon total 29.5 ± 5.2 B Echantillon de réplication 30.1 ± 5.7 Echantillon total 28.9 ± 5.9 Contrôles Echantillon de réplication 30.6 ± 4.9 Echantillon total 28.7 ± 5.6	Echantillon de réplication : nés dans l'hôpital de Padoue entre 1971 et 1979 et entre 1969 et 1997	NI	NI	Entretien semi-structuré DSM-IV	∅
Micali et al.	55	2012	Hollande	Etude de cohorte	AM N= 129 B N= 209 AM + B N= 100 Contrôles N = 3816	AM: 30.6 ± 5.0 B: 30.5 ± 5.2 AM + B: 30.8 ± 5.1 Contrôles: 30.4 ± 4.9	Rotterdam, accouchements entre avril 2002 et janvier 2006	Avant 18 SG	NI	CIDI*	+
Eagles et al.	67	2012	Ecosse	Etude de cohorte	AM N=134 Contrôles N=670	AM ≤ 25 ans: N= 40 (29.9%) 25–29 ans: N= 57 (42.5%) ≥ 30 ans: N= 37 (27.6%) Contrôles ≤ 25 ans: N= 200 (29.9%) 25-29 ans: N= 275 (41.0%) ≥ 30: N= 195 (29.1%)	Services psychiatriques du Nord-Est de l'Ecosse AM diagnostiqué de 1965 à 2007 Contrôles : femmes appareillées aux femmes avec AM avec AMND*	NI	NI	NI	∅

Notes: AMND = Aberdeen Maternity and Neonatal Databank, CIDI = Intervention diagnostique internationale composée, N = nombre de participantes, NI = non indiqué
SG = semaines de grossesse

Auteurs	Réf	Date	Pays	Design de l'étude	Pop.	Age (ans)	Origine de la pop.	Temps et méthode de recrutement	Temps du suivi	TCA: diagnostic	Qualité
Linna et al.	54	2014	Finlande	Etude de cohorte	AM N=302 B N= 724 Contrôles N= 3619	AM: 29.4 ± 5 B: 30.4 ± 1.2 Contrôles: 29.1 ± 4.8	Unités TCA de la clinique de l'université centrale d'Helsinki de 1995 à 2010. Contrôles trouvées avec le registre central	NI	NI	Posé par le médecin traitant CIM-10	∅
Micali et al.	63	2015	Danemark	Etude de cohorte	AM N= 1609 B N= 1693 AM + B N= 634 Contrôles N= 76 724	AM: 28.6 ± 5.0 B: 28.2 ± 4.7 AM + B: 28.3 ± 4.9 Contrôles: 29.1 ± 4.3	The Danish National Birth Cohort de 1996 à 2002	Par téléphone. 16-17 ^{ème} SG	NI	Auto-déclaré	∅

IN

Notes: N = nombre de participantes, NI = non indiqué, SG = semaines de grossesse

Tableau 2: Caractéristiques des études sélectionnées (suite)

Auteurs	Réf	Tabac	IMC préconceptionnel (kg/m ²)	Mesure de l'IMC	Prise de poids durant la grossesse (Kg)	Mesure du poids gestationnel	Prises des mesures des outcomes
Koubaa et al.	61	Non fumeuses	AM: 18.9 ± 2.9 p<0.01* p<0.001** B: 21.9 ± 3.0 Contrôles : 22.5 ± 2.8	NI	AM: 10.0 ± 3.8 p<0.01*, ** B: 12.9 ± 3.8 Contrôles: 12.2 ± 2.7	NI	Prise de sang à 10 SG chez le gynécologue et questionnaire sur le développement cognitif envoyé par la poste à 5 ans
Bansil et al.	46	-	-	-	-	-	NI
Easter et al.	68	Pris en compte dans l'analyse statistique	AM: 21.4 ± 2.9 p<0.01 B : 22.93 ± 3.9 AM + B: 21.5 ± 3.1 p<0.01 Contrôles: 22.9 ± 3.8	Auto-déclaré	-	-	Mesures du nouveau-nés: dossiers médicaux. Mesures de l'enfant en bas-âge (poids + taille): questionnaires aux parents. Dès 7 ans la taille est mesurée en clinique
Morgan et al.	65	Fumeuses: B 39% Fumeuses anciennes B: 33% p<0 .35	B: 22.2± 1.49 Anciennes B: 21.9 ± 1.68	NI	-	-	Questionnaire distribué aux obstétriciens pour les participantes
Tenconi et al.	64		AM: Echantillon de réplcation: 21.4±2.6 Echantillon total: 21.4 ± 2.5 B: Echantillon de réplcation: 22.8±3.6 Echantillon total : 22.3 ± 3.3 Contrôles : Echantillon de réplcation: 22.2 ± 3.8 Echantillon total : 22.1 ± 3.0	NI	AM: Echantillon de réplcation 12.7 ± 4.6 p<0.05 Echantillon total 12.2 ± 4.0 B: Echantillon de réplcation 12.7 ± 4.6 p<0.05 Echantillon total 12.3 ± 4.5 Contrôles : Echantillon de réplcation 11.1± 3.8 Echantillon total 11.5 ± 3.1	NI	Archives de l'hôpital

Notes: N = nombre de participantes, NI = non indiqué

*AN versus B

**AN versus contrôles

Auteurs	Réf	Tabac	IMC préconceptionnel (kg/m ²)	Mesure de l'IMC	Prise de poids durant la grossesse (Kg)	Mesure du poids gestationnel	Prises des mesures des outcomes
Micali et al. 2012	55	Fumeuses: AM N= 23 (17.8%) B N= 37 (17.7%) AM + B N= 22 (22.0%) Contrôles N= 486 (12.7%)	AM: 22.2 ± 3.5 B: 24.4 ± 5.4 AM + B: 22.5 ± 3.8 Contrôles : 23.4 ± 4.0	Auto-déclaré	AM : 9.1 ± 3.2 OR ajusté : 0.8 (0.1–1.5) p= 0.02 B : 8.2 ± 4.0 AM + B : 8.2 ± 3.8 Contrôles : 8.3 ± 3.6	Mesures à 12.6, 20.4 et 30.2 SG	Registre des sages-femmes, des hôpitaux et questionnaire distribués aux participantes
Eagles et al.	67	AM non-fumeuses: N= 83 (61.9%) fumeuses: N= 35 (26.1%) données manquantes: N= 16 (11.9%) Contrôles non-fumeuses: N= 417 (62.2%) fumeuses: N= 161 (24.0%) données manquantes N= 92 (13.7%)	AM ≤ 20 : N= 22 (16.4%) 20–24.99: N= 84 (62.7%) 25–29.99: N= 19 (14.2%) ≥ 30: N= 2 (1.5%) données manquantes: N= 7 (5.2%) Contrôles ≤ 20: N= 61 (9.1%) 20-24.99: N= 356 (53.1%) 25-29.99: N= 164 (24.5%) ≥ 30: N= 74 11.0%) données manquantes: N= 15 (2.2%)	NI	-	-	NI

Notes: N = nombre de participantes, NI = non indiqué, SG = semaines de grossesse

Auteurs	Réf	Tabac	IMC préconceptionnel (kg/m2)	Mesure de l'IMC	Prise de poids durant la grossesse (Kg)	Mesure du poids gestationnel	Prises des mesures des outcomes
Linna et al.	54	Pris en compte dans l'analyse statistique	-	-	-	-	Registre médical des naissances
Micali et al. 2015	63	<p>AM non fumeuses: N= 1224 (76.1%) fumeuses: N= 385 (23.9%) données manquantes: N= 0</p> <p>B non fumeuses: N= 1370 (81%) fumeuses: N= 321 (18.9%) données manquantes: N= 2 (0.1%)</p> <p>AM + B non fumeuses: N= 498 (78.6%) fumeuses: N= 136 (21.4%) données manquantes: N= 0</p> <p>Contrôles non fumeuses: N=65'081 (84.9%) fumeuses: N=11607 (15.1%) données manquantes: N=36 (0.05%)</p>	<p>AM: 21.6 ± 3.4 données manquantes N= 20 (1.2%)</p> <p>B: 23.4 ± 4.4 données manquantes: N= 31 (1.8%)</p> <p>AM + B: 21.3 ± 3.0 données manquantes N= 18 (2.8%)</p> <p>Contrôles : 23.6 ± 4.2 données manquantes N= 1295 (1.7%)</p>	Auto-déclaré	-	-	Registre national des patients
Perrin et al.	62	<p>Fumeuses: AM N= 14 (31.1%) B N= 62 (11.7%) Contrôles N= 3'957 (7.4%) p<0.01</p>	<p>AM: 18.1 (0.6)</p> <p>B: 24.4 (4.4)</p> <p>Contrôles : 23.9 (4.1)</p>	NI	-	-	Poids et taille déclarés par les mères à 1,5,3 ,6 ,8,12 et 18 mois d'après la carte de santé des enfants

Notes: N= nombre de personnes , NI = non indiqué

Tableau 7: Récapitulatif des variables de résultat significatives analysées dans les études

Auteurs	Réf	Prématurité	Poids de naissance	Circonférence crânienne	Croissance staturo-pondérale	Autres complications
Koubaa et al.	61		X	X	X	Développement cognitif
Bansil et al.	46	X			X	Anémie, césarienne, durée d'hospitalisation, infections des voies génito-urinaires
Easter et al.	68				X	-
Morgan et al.	65	X				Taux de fausse couche, dépression post partum, diabète gestationnel, hyperémèse gravidique
Tenconi et al.	64			X	X	Taux de fausse couche, dépression post partum, diabète gestationnel, hyperémèse gravidique, grossesse non planifiée
Micali et al. 2012	55	X	X		X	Score Apgar, détresse fœtale
Eagles et al.	67	X	X			Taux de fausse couche, hémorragie antepartum
Linna et al.	54	X	X		X	Anémie, score Apgar, durée de l'accouchement
Micali et al. 2015	63	X	X	X	X	-
Perrin et al.	62		X		X	-

8.3 Résultats des études

Les résultats de la revue de littérature sont présentés ci-dessous par variables de résultat.

8.3.1 Taux de prématurité

La prématurité est une complication régulièrement citée dans les recherches que nous avons effectuées. Sur les dix études retenues, six d'entre elles ont étudié si souffrir d'AM ou de B durant la grossesse augmentait le risque d'accoucher prématurément (Tableau 8). Les études sélectionnées ont présenté les résultats en les catégorisant en deux groupes, la prématurité et la grande prématurité, parmi la population des patientes souffrant d'AM, de B ou d'AM + B comparativement aux femmes contrôles. La prématurité est définie comme un accouchement entre la 32^{ème} et la 36^{ème} semaine de grossesse et la grande prématurité comme un accouchement entre la 28^{ème} et 31^{ème} semaine de grossesse (66). Parmi les groupes comparatifs présents dans les études, toutes les études comparaient des groupes de nouveau-nés de femmes souffrant de TCA à des nouveau-nés de femmes contrôles.

Tableau 8: Taux de prématurité

Auteurs	Bansil et al. (46)	Morgan et al. (65)	Micali et al. 2012 (55)	Linna et al. (54)	Micali et al. 2015 (63)	Eagles et al. (67)
Anorexie mentale : Prématurité	-	-	N= 4 (3.2%) OR brut 0.7 (0.3-2.0) OR ajusté 0.5 (0.2- 1.8)	N= 15 (4.98%) OR brut 1.22 (0.67-2.22) OR ajusté 1.28 (0.71-2.33)	A vie : 4.5% Active : 7.51 % p = 0.049* Passée : 4.11% OR ajusté 1.77 (1.00–3.12)	N= 22 (9.6%) RR brut : 1.47 (0.84–2.59) RR ajusté avec l'IMC 1.41 (0.78–2.57) RR ajusté 1.30 (0.71–2.39) IMC≤ 20kg/m2 N= 3 (7.0%) IMC > 20kg/m2 N= 18 (10.5%) OR brut 0.78 (0.31–1.92) OR ajusté 0.68 (0.26–1.78)
Anorexie mentale : Grande prématurité	-	-	-	N= 3 (0.99%) OR brut 3.51 (1.02-12.09) OR ajusté 4.59 (1.25-16.87)	-	-
Boulimie : Prématurité	-	N= 21 (23%) p = 0.011 OR ajusté 3.3 (1.3–8.8)	N= 7 (3.5%) OR brut 0.8 (0.4-1.7) OR ajusté 0.8 (0.4-1.8)	N= 36 (5.01%) OR brut 1.23 (0.82-1.84) OR ajusté 1.28 (0.85-1.91)	5.3%	-
Boulimie : Grande prématurité	-	-	-	N= 3 (0.42%) OR brut 1.46 (0.43-5.01) OR ajusté 1.84 (0.51-6.62)	-	-
AM + B : Prématurité	-	-	N= 7 (7.8%) OR brut 1.7 (0.8-3.8) OR ajusté 1.8 (0.8-3.9)	-	5.20%	-
Anorexie mentale et/ou boulimie : Prématurité	N= 289 (17.34%) p <0.001 OR ajusté 2.78 (2.10-3.69)	-	-	-	-	-
Contrôles : Prématurité	N= 3'037'480 (7.05%)	N= 6 (8%)	N= 157 (4.3%)	N= 259 (4.11%)	4.50%	N= 82 (7.2%)
Contrôles : Grande prématurité	-	-	-	N= 18 (0.29%)	-	-

Notes: N = nombre de participantes, OR= odds ratio, RR = risque relatif

* AM active versus contrôles

Les pourcentages de naissances prématurées chez les enfants des femmes ne souffrant pas de TCA rapportés dans les études de Linna et al. (54), de Micali et al. 2012 (55) et de Micali et al. 2015 (63) étaient légèrement supérieurs à 4%, mais ils montaient à 7% et 8% dans les études de Bansil et al. (46), Morgan et al. (65) et Eagles et al. (67).

La condition la plus étudiée était celle de la prématurité du nouveau-né chez les femmes souffrant d'AM, évaluée dans quatre des six études sélectionnées, à savoir Linna et al. (54), Micali et al. 2012 (55), Micali et al. 2015 (63) ainsi qu'Eagles et al. (67). Dans cette condition, le taux de prématurité triplait entre le taux le plus faible de l'étude de 2012 de Micali et al. (55), soit 3.2% et 9.6% pour le taux le plus élevé rapporté dans l'étude de Eagles et al. (67). L'étude de Micali et al. 2015 (63) était la seule à comparer l'AM à vie à l'AM "active" et à l'AM "passée" et concluait que le groupe d'AM "active" était le groupe le plus à risque de prématurité comparé aux groupes d'AM "passée", de B et de femmes contrôles. La différence était statistiquement significative entre le groupe AM "active" et le groupe contrôle, mais pas entre les autres groupes présents dans cette étude. Cependant l'intervalle de confiance comprenait un. Il n'y avait donc pas assez de preuves pour que la différence soit significative. Linna et al. (54) était la seule étude à analyser les groupes de la prématurité et de la grande prématurité. Le taux de prématurité dans l'étude de Linna et al. (54) était également légèrement supérieur mais non significatif pour le groupe de femmes souffrant d'AM que pour groupe contrôle. Linna et al. (54) ont trouvé un risque augmenté statistiquement significatif pour le groupe de grande prématurité exposé à l'AM en comparaison au groupe contrôle. Eagles et al. (67) ont mis en évidence une augmentation du risque de prématurité avec l'exposition maternelle à l'AM sans que cela soit statistiquement significatif par rapport au groupe contrôle. De plus, une comparaison entre un IMC en dessous ou égal à 20kg/m² et un IMC supérieur à 20kg/m² chez les femmes souffrant d'AM a été effectuée dans cette étude. Cependant, cette distinction n'a pas donné de résultat statistiquement significatif bien que le taux de prématurité pour les femmes ayant un IMC supérieur à 20kg/m² était plus élevé. Micali et al. 2012 (55) sont les seuls à avoir trouvé que le taux de prématurité était légèrement inférieur pour le groupe exposé à l'AM mais non significativement différent du taux du groupe contrôle.

Quatre études ont analysé l'exposition à la B, à savoir Linna et al. (54), Micali et al. 2012 (55), Micali et al. 2015 (63) ainsi que Morgan et al. (65). Le taux de prématurité pour le groupe des nouveau-nés de patientes souffrant de B était six fois plus important entre l'étude de 2012 de Micali et al. (55) et de Morgan et al. (65), passant ainsi de 3,5% à 23 %, qui est un taux particulièrement élevé. Linna et al. (54) et Micali et al. 2015 (63) ont trouvé des taux de prématurité intermédiaires à ces pourcentages. Trois études, à savoir Linna et al. (54), Micali et al. 2012 (55) et Morgan et al. (65) ont trouvé un taux de prématurité supérieur pour les groupes exposés à la B comparé aux groupes contrôles, tandis que Micali et al. 2012 (55) trouvaient un taux inférieur en comparaison aux femmes contrôles. Pour Micali et al. 2012 (55), Micali et al. 2015 (63) et Linna et al. (54), les différences n'étaient pas statistiquement significatives. Morgan et al. (65) ont comparé le taux de prématurité entre un groupe exposé à la B "active" et un groupe exposé à la B "passée", comme groupe contrôle. Le groupe exposé à la B "active" avait un taux de prématurité supérieur. La différence de taux entre ces deux groupes était statistiquement significative.

Concernant l'exposition à l'AM + B, seules les études de Micali et al. 2015 (63) et de Micali et al. 2012 (55) l'ont examinée. Ils ont démontré des taux qui variaient respectivement entre 5,2% et 7,8%. Micali et al. 2012 (55) concluait que le groupe exposé à l'AM + B avait le taux le plus élevé de prématurité par rapport aux groupes exposés à l'AM, à la B et au groupe contrôle, qui avaient les trois des taux proches. Cette différence n'était pas significative. Cependant, Micali et al. 2015 (63) trouvaient un taux semblable à l'exposition à la B, mais supérieur au groupe contrôle, qui n'était cependant pas significativement différent.

Bansil et al. (46) indiquaient un taux de prématurité plus de deux fois supérieur chez les nouveau-nés des mères exposées aux TCA comparé aux nouveau-nés de mères contrôles, mais ne détaillaient pas les valeurs spécifiques à l'AM et à la B. La différence était toutefois statistiquement significative comparée au groupe contrôle.

Trois études, à savoir Linna et al. (54), Micali et al. 2012 (55) ainsi que Micali et al. 2015 (63) ont comparé l'exposition maternelle à l'AM à l'exposition maternelle à la B. Linna et al. (54) relevaient des taux entre les groupes exposés à l'AM et à la B variant peu. Cependant ces deux groupes avaient des taux supérieurs par rapport au taux trouvé pour les nouveau-nés des femmes contrôles, mais la différence n'était pas statistiquement significative. Pour Micali et al. 2015 (63), un taux plus élevé pour le groupe de l'AM "active" en comparaison à celui exposé à la B et au groupe contrôle a été trouvé. Le groupe exposé à l'AM "active" ne démontrait pas de différence significative en comparaison au groupe contrôle. Micali et al. 2012 (55) trouvaient deux taux semblables entre l'exposition à l'AM et à la B. Ces taux étaient légèrement inférieurs au groupe contrôle, sans évidence statistique.

Linna et al. (54) étaient les seuls à présenter un groupe de naissances "grande prématurité". Cette grande prématurité semblait très rare avec 1% dans les groupes exposés aux TCA ainsi que 0.3% dans le groupe contrôle. Pour le groupe exposé à l'AM, la différence était statistiquement significative en comparaison au groupe contrôle après ajustement aux co-variables. Le taux du groupe exposé à la B était supérieur au taux du groupe contrôle, cependant sans différence significative.

En résumé, bien que les résultats ne soient pas unanimes, il existerait une différence de taux de prématurité entre les nouveau-nés de femmes souffrant de TCA et les nouveau-nés de femmes contrôles. Cette différence était généralement sans évidence statistique pour le groupe exposé à l'AM malgré des taux de prématurité supérieurs au groupe contrôle. Concernant l'exposition à la B, Morgan et al. (65) étaient les seuls à avoir trouvé un risque supérieur statistiquement significatif. L'AM "active" avait un risque supérieur en comparaison à la B ainsi qu'au groupe contrôle. Cependant l'AM "active" n'était présente que dans une étude (63). Les autres études trouvaient des taux semblables entre l'exposition à l'AM et l'exposition à la B. Le risque de prématurité était donc plus légèrement augmenté pour l'AM "active" par rapport à la B, malgré une absence de différence statistique. Les groupes exposés à l'AM + B trouvaient des taux supérieurs aux femmes contrôles. Pour la grande prématurité, l'exposition à l'AM avait un risque de prématurité statistiquement supérieur en comparaison au groupe contrôle.

8.3.2 Poids de naissance

A l'instar du taux de prématurité, le poids de naissance est également un paramètre régulièrement observé dans les études traitant des TCA durant la grossesse et qui a été analysé par six études que nous avons sélectionnées.

Différentes échelles de mesures du poids de naissance ont été identifiées aux seins des études, ce qui a rendu la synthèse de ces résultats complexe. Parmi les différentes catégories, le poids de naissance, le faible poids de naissance, le très faible poids de naissance, ainsi que le poids de naissance standardisé (abrégé SBW) étaient présentés. Selon Linna et al. (54), le faible poids de naissance correspondait à un poids inférieur à 2500 grammes, tandis qu'un très faible poids correspondait à un poids inférieur à 1500 grammes.

Tableau 9: poids de naissance

	Auteurs	Micali 2012 et al. (55)	Eagles et al. (67)	Linna et al. (54)	Micali 2015 et al. (63)	Koubaa et al. (61)	Perrin et al. (62)
Anorexie mentale	Poids de naissance (en grammes)	3'481 ± 490 OR ajusté* 15.7 (-62.6, 94.0) OR ajusté***** 20.2 (-56.1, 96.5)	-	3'302 ± 562 p<0,001	A vie : 3487.8 ± 533.5 Moyenne ajustée * -87.8 (-111.8, -63.7) Moyenne ajustée ** -81.3 (-104.9, -57.7) Active : 3'213.1 ± 553.4 OR ajusté 1.77 (1.00–3.12) p = 0.049 Moyenne ajustée * -297.6**** (-369.9, -225.35) p ≤ 0.001 ***** Moyenne ajustée ** -296.6**** (-367.6,- 225.63) p ≤ 0.001***** Moyenne ajustée *** -248.1**** (-318.1, -178.2) p ≤ 0.001***** Passée : 3'522.9 ± 521.3 Moyenne ajustée * -62.2**** (-87.6, -36.75) Moyenne ajustée 1 ** -55.89**** (-80.90, -30.87) Moyenne ajustée *** -38.3**** (-62.9, -13.7)	3'200 ± 600	3'531.8 ± 482.6 p<0.01
	Faible poids de naissance	-	N= 25 (10.9%) RR brut 1.89 (1.10–3.23) RR ajusté avec l'IMC 1.64 (0.94–2.88) RR ajusté 1.61 (0.89–2.90) IMC ≤ 20kg/m2 N= 7 (6.3%) IMC >20kg/m2 N= 17 (9.9%) OR brut 1.57 (0.35–6.96) OR ajusté 1.33 (0.32–5.45)	N= 19 (6.31%) OR brut 2.05 (1.23-3.40) OR ajusté 2.16 (1.30-3.58)	-	-	-

Notes: N = nombre de participantes, OR = odds ratio, RR = risque relatif, *ajusté à l'âge gestationnel et au genre, ** ajusté à l'âge gestationnel, au genre, à la parité, au statut maternel social et à la consommation d'alcool durant, *** ajusté à l'âge gestationnel, au genre, à la parité, au statut maternel social et à la consommation d'alcool et tabac durant la grossesse **** femmes exposées versus contrôle, ***** AN active versus AN passée, ***** ajusté à l'âge, l'ethnie, la parité, au niveau d'éducation

	Auteurs	Micali 2012 et al. (55)	Eagles et al. (67)	Linna et al. (54)	Micali 2015 et al. (63)	Koubaa et al. (61)	Perrin et al. (62)
Anorexie mentale	Très faible poids de naissance	-	-	N= 3 (0.99%) OR brut 1.86 (0.56-6.11) OR ajusté 2.14 (0.64-7.20)	-	-	-
	SBW	-	≤ médiane: N=129 (56.1%) RR brut 1.54 (1.11–2.13) IMC ≤20kg/m2 N= 31 (72.1%) IMC >20kg/m2 N= 92 (53.5 %) RR brut 2.15 (1.05–4.42) significatif : -0.31 (0.92) RR brut 0.11 (0.02–0.22) MC ≤20kg/m2: -0.58 ± 0.85 IMC >20kg/m2 0.26 ± 0.95 RR brut -0.17 (-0.41- 0.07)	-	-	-	-
Boulimie	Poids de naissance (en grammes)	3'468 ± 575 OR ajusté* 41.0 (-21.6,103.7) OR ajusté***** 42.0 (-19.5,103.5)	-	3'464 ± 563 p=0.037	3'573.7 ± 540 Moyenne ajustée * -20.9 (-44.5, 2.7) Moyenne ajustée ** -7.1 (-30.3, 16.1)	3'300 ± 700	3'563.5 ± 527.1 p<0.01

Notes: N = nombre de participantes, OR = odds ratio, RR = risque relatif, *ajusté à l'âge gestationnel et au genre, ** ajusté à l'âge gestationnel, au genre, à la parité, au statut maternel social et à la consommation d'alcool durant, ***** ajusté à l'âge, l'ethnie, la parité, au niveau d'éducation

	Auteurs	Micali 2012 et al. (55)	Eagles et al. (67)	Linna et al. (54)	Micali 2015 et al. (63)	Koubaa et al. (61)	Perrin et al. (62)
Boulimie	Faible poids de naissance	-	-	N= 30 (4.16%) OR brut 1.32 (0.88-1.98) OR ajusté 1.37 (0.90-2.07)	-	-	-
	Très faible poids de naissance	-	-	N= 6 (0.83%) OR brut 1.55 (0.65-3.70) OR ajusté 1.81 (0.72-4.57)	-	-	-
AM + B	Poids de naissance	3'465 ± 586 OR ajusté * 27.1 (-61.89,116.1) OR ajusté***** 29.1 (-57.7,116.0)	-	-	3'476.2 ± 531.8 Moyenne ajustée* -105.0 (-143.5, -66.5) Moyenne ajustée ** -100.5 (-138.4, -62.6)	-	-
Contrôles	Poids de naissance	3'439 ± 546	-	3'520 ± 539	-	3'500 ± 500	3'599.7 ± 522.5
	Faible poids de naissance	-	N= 69 (6.0%)	N= 201 (3.19%)	-	-	-
	Très faible poids de naissance	-		N= 34 (0.54%)	-	-	-
	SBW	-	médiane N= 527 (46%) significatif 0.01 ± 0.99	-	-	-	-

Notes: N = nombre de participantes, OR = odds ratio, RR = risque relatif, *ajusté à l'âge gestationnel et au genre, ** ajusté à l'âge gestationnel, au genre, à la parité, au statut maternel social et à la consommation d'alcool durant, ***** ajusté à l'âge, l'ethnie, la parité, au niveau d'éducation

Le groupe le plus représenté au sein des études analysant le poids de naissance était celui exposé à l'AM puisque toutes les études le mentionnaient. Parmi le groupe de mères exposées à l'AM, le poids moyen de naissance de leurs enfants allait de 3'200 ± 500g pour Koubaa et al. (61) à 3'531.8 ± 482.6g pour Perrin et al. (62). Pour l'exposition à la B maternelle, le poids moyen de naissance des enfants variait entre 3'300 ± 700g pour Koubaa (61) et 3'573.7 ± 540g pour Micali et al. 2015 (63). Le groupe exposé à l'AM + B était le moins représenté. Le poids de naissance des deux études à savoir Micali et al. 2012 (55) et Micali et al. 2015 (63) pour ce groupe était proche de 3'500g.

Concernant l'exposition à l'AM, Linna et al. (54) ainsi que Koubaa et al. (61) ont trouvé un poids de naissance inférieur pour les nouveau-nés de femmes souffrant d'AM par rapport à ceux de femmes souffrant de B et ceux de femmes contrôles. La différence pour Linna et al. (54) était statistiquement significative en comparaison au groupe contrôle. L'étude de 2015 de Micali et al. (63) différenciait l'AM "active" et "passée". Les nouveau-nés de mères souffrant d'AM "active" avaient un poids moyen inférieur et la différence était statistiquement significative par rapport aux nouveau-nés de mères souffrant d'AM "passée". L'AM "active" et l'AM "passée" avaient des taux statistiquement significatifs en comparaison au groupe contrôle. Koubaa et al. (61) ont observé une différence moyenne de 300 grammes pour le poids de naissance des enfants de mères exposées à l'AM comparé aux enfants des mères contrôles. Cependant, la différence n'était pas statistiquement significative. Perrin et al. (62) ont trouvé un poids de naissance légèrement inférieur et statistiquement significatif en comparaison au groupe contrôle. De plus, Eagles et al. (67) étaient les seuls à calculer le poids de naissance standardisé. Ce paramètre ajustait le poids de naissance à la taille, à la parité, au genre du nouveau-né ainsi qu'à son âge gestationnel. Ce poids de naissance standardisé a permis de mettre en évidence de manière statistiquement significative le poids inférieur des nouveau-nés de femmes souffrant d'AM en comparaison aux nouveau-nés de femmes contrôles.

Le faible poids de naissance était étudié par Linna et al. (54) et Eagles et al. (67). Ces derniers ont trouvé un taux supérieur de faible poids de naissance chez les nouveau-nés de femmes souffrant d'AM, plus particulièrement pour les nouveau-nés de femmes ayant un IMC en dessous de 20 kg/m², en comparaison au groupe contrôle, cependant sans évidence statistique. Linna et al. (54) ont trouvé une différence statistiquement significative entre le groupe exposé à l'AM et le groupe contrôle.

La variable de très faible poids de naissance n'était étudiée que par Linna et al. (54). Ce taux était inférieur de 1% pour les groupes des enfants ayant une mère souffrant d'un TCA et inférieur à 0.6% pour les nouveau-nés de femmes contrôles. Ces différences étaient sans évidence statistique.

Concernant l'exposition à la B, Micali et al. 2012 (55), Micali et al. 2015 (63), Perrin et al. (62) ainsi que et Linna et al. (54) ont trouvé un poids de naissance semblable entre les groupes exposés à la B. Le poids de naissance était semblable dans l'étude de Micali et al. 2012 (55) entre le groupe exposé à la B et ceux exposé à l'AM et contrôle. Pour Micali et al. 2015 (63), le poids de naissance du groupe exposé à la B était semblable à l'exposition à l'AM "passée" et supérieur à l'AM "à vie" et à l'AM "active", mais sans évidence statistique. Koubaa et al. (61) ont trouvé un poids pour l'exposition à la B inférieur au poids du groupe contrôle mais supérieur à l'exposition à l'AM de cette même étude. Linna et al. (54) ont également étudié le groupe exposé à la B au travers de trois groupes différents, à savoir le poids de naissance, le faible poids de naissance et le très faible poids de naissance. Les résultats ont démontré un nombre supérieur de faible et très faible poids de naissance pour les nouveau-nés de femmes exposées à la B en comparaison aux femmes contrôles, mais inférieur en comparaison à l'exposition à l'AM. Le poids de naissance était statistiquement inférieur au groupe contrôle mais supérieur au groupe exposé à l'AM. Linna et al. (54) et Perrin et al. (62) ont trouvé un risque augmenté de poids de naissance inférieur pour l'exposition à la B avec des évidences statistiques significative en comparaison au groupe contrôle.

Pour l'exposition à l'AM + B, seuls Micali et al. 2012 (55) et Micali et al. 2015 (63) ont étudié ce groupe. Micali et al. 2012 (55) n'ont pas trouvé de différence, concluant ainsi que le poids de naissance des nouveau-nés de femmes exposées à l'AM + B et contrôles étaient comparables. Il n'y avait donc pas, selon eux, de preuve que l'AM + B soient associées à un poids de naissance plus faible que les nouveau-nés de femmes contrôles. Tandis que Micali et al. 2015 (63) trouvaient un risque de poids de naissance inférieur statistiquement significatif en comparaison au groupe contrôle.

Malgré les résultats discordants, la majorité des études incluses concluaient que les mères souffrant de TCA avaient un risque augmenté et statistiquement significatif de donner naissance à un nouveau-né de poids inférieur comparé aux mères contrôles. L'exposition à l'AM démontrait un risque accru de poids de naissance inférieur à la normale en comparaison à l'exposition à la B. Pour l'AM + B, les résultats étaient discordants et ne permettaient pas de tirer de conclusion.

Concernant le faible et le très faible poids de naissance, les taux étaient pour les deux variables supérieurs pour les femmes exposées à l'AM par rapport à la B et les femmes contrôles avaient des taux de faible et très faible poids de naissance inférieurs aux femmes exposées aux TCA. Pour le poids de naissance standardisé, les mères souffrant d'AM était statistiquement plus à risque d'avoir un nouveau-né de poids inférieur en comparaison aux femmes contrôles.

8.3.3 Circonférence crânienne à la naissance

Koubaa et al. (61), Micali et al. 2015 (63) et Tenconi et al. (64) se sont intéressés à la circonférence crânienne à la naissance de la progéniture de femmes souffrant d'AM et de B, et d'AM + B dans le cas de Micali et al. 2015 (63) (Tableau 10).

Tableau 10: Circonférence crânienne à la naissance

Auteurs	Circonférence crânienne (cm)			
	Anorexie mentale	Boulimie	AM + B	Contrôles
Koubaa et al. (61)	33.6 ± 1.6 p<.001	33.8 ± 0.88 p<.01		35.2 ± 1.6
Tenconi et al. (64)	Echantillon répliation: 34.0 ± 1.2 Echantillon entier: 34.1 ± 1.2	Echantillon répliation: 33.6 ± 1.3 p<.05 Echantillon entier: 33.5 ± 1.4 p<.05		Echantillon répliation: 34.3 ± 1.3 Echantillon entier: 34.3 ± 1.4
Micali et al.2015 (63)	A vie 35.01 ± 1.75 -0.24 (-0.32,-0.16)* -0.23 (-0.31,-0.14)** Active *** 34.4 ± 1.90 -0.67 (-0.91,-0.43)*, **** p≤.001 -0.56 (-0.80,-0.32)***, **** p≤.001 Passée *** 35.1 ± 1.71 -0.19 (-0.28,-0.11) *, **** -0.14 (-0.22,-0.06)***, ****	35.25 ± 1.79 -0.06 (-0.1, 0.02) -0.02 (-0.10,0.05)	34.99 ± 1.68 -0.29 (-0.42,-0.16) -0.27(-0.40, -0.14)	

* Ajusté pour le genre et l'âge maternel, ** Ajusté pour l'âge maternel, la parité et le statut social de la mère. Résultats significatifs entre la comparaison de femmes exposées et contrôles en gras, *** Ajusté pour l'âge maternel, parité, statut social maternel, consommer d'alcool et fumée durant la grossesse, **** femmes exposées versus contrôles

Dans ces trois études, une circonférence crânienne inférieure chez les nouveau-nés de femmes anorexiques a été observée en comparaison de celle des nouveau-nés de femmes contrôles. Ces différences étaient statistiquement significatives chez Koubaa et al. (61) et Micali et al. 2015 (63). De plus, Micali et al. 2015 (63) ont cherché à déterminer s'il existait une différence de circonférence crânienne chez les nouveau-nés de femmes souffrant d'AM "active" ou d'AM "passée". Les résultats ont montré que les nouveau-nés de femmes AM "active" ainsi que ceux de femmes AM "passée" avaient une circonférence crânienne inférieure aux nouveau-nés des femmes contrôles.

Alors que Koubaa et al. (61) et Tenconi et al. (64) ont également observé une circonférence crânienne inférieure statistiquement significative dans l'ensemble de leurs échantillons chez les nouveau-nés de femmes souffrant de B comparés aux nouveau-nés de femmes contrôles, Micali et al. 2015 (63) n'ont pas trouvé de différence significative.

Micali et al. 2015 (63) ont été les seuls à étudier le lien entre l'AM + B et la circonférence crânienne. Leur recherche a mis en évidence une circonférence crânienne du nouveau-né inférieure significative et plus prononcée lorsqu'une femme souffre d'AM et de B, que lorsqu'une femme souffre uniquement d'AM.

Tenconi et al. (64) ont relevé dans ses deux échantillons une diminution de la circonférence crânienne plus marquée et significativement différente au groupe contrôle chez les nouveau-nés de mères souffrant de B que chez les nouveau-nés de mères souffrant d'AM. A contrario, Koubaa et al. (61) et Micali et al. 2015 (63) ont trouvé une diminution de la circonférence crânienne plus marquée et significativement différente au groupe contrôle chez les nouveau-nés de mères souffrant d'AM que chez les nouveau-nés de mères souffrant de B.

Koubaa et al. (61) se sont intéressés aux mécanismes pouvant expliquer ce phénomène et ont étudié différents biomarqueurs en lien avec le stress et la nutrition (Tableau 11). Ils ont souligné différentes influences des TCA sur ces biomarqueurs, ces derniers ayant tous été corrélés significativement, à l'exception de l'insuline, avec la circonférence crânienne des nouveau-nés en fonction de leur condition. Ainsi, le taux de ferritine, de cortisol à la naissance et de FT4 maternelle avaient une corrélation positive avec la circonférence crânienne des nouveau-nés de mères souffrant d'AM, la FT4 avec la circonférence crânienne de nouveau-nés de mères avec B, la ferritine et la FT4 et les IGF-I étaient en lien avec la circonférence crânienne en cas d'AM + B, enfin la ferritine et la FT4 avec la circonférence crânienne des nouveau-nés du groupe contrôle. L'insuline maternelle démontre a contrario une corrélation négative avec la circonférence crânienne des nouveau-nés de mères souffrant de B, alors qu'une corrélation négative non significative chez les nouveau-nés de mères souffrant d'AM a été trouvée. Ainsi certains biomarqueurs semblent être corrélés à certains TCA et influencer la circonférence crânienne, tandis que d'autres ne montrent aucun lien avec la circonférence crânienne.

Les résultats des trois études analysées permettent d'affirmer que souffrir d'AM, de B ou d'AM + B a un impact sur la circonférence crânienne des nouveau-nés et augmente le risque d'avoir une circonférence crânienne significativement inférieure à la normale. Les études ne permettent cependant pas de définir quel TCA a le plus grand impact en raison de la divergence de leurs résultats. Cet impact des TCA sur la circonférence crânienne serait en partie dû à divers biomarqueurs, tels que la ferritine, le cortisol, la FT4 et les IGF-I.

Tableau 11: Corrélations entre biomarqueurs de la nutrition et du stress et circonférence crânienne selon les conditions AM, B et AM + B selon Koubaa et al.(63)

	Anorexie mentale	Boulimie	AM + B	Contrôles
Ferritine À la naissance µg/l	Rs = 0.21 p <0.05*	-	Rs = 0.21 p<0.05	Rs = 0.21 p<0.05
Cortisol A la naissance µmol/l	Rs=0.49 p < 0.05	-	-	-
TSH Maternelle mIU/l	-	-	-	-
FT 4 Maternelle pmol/l	Rp= 0.42 p=0.07	Rp=0.48 p<0.05	Rp = 0.36 p<0.05	Rp=0.006 p = NI
Insuline Maternelle pg/ml	Rp= -0.09 p=0.70	Rp= -0.49 p<0.05	-	-
IGF-I A la naissance SD-score	-	-	Rs= 0.38 p<0.05	-

Notes: Rs: corrélation de Spearman Rp: corrélation de Pearson

8.3.4 Croissance staturo-pondérale du fœtus à l'enfant en bas-âge

La croissance staturo-pondérale est la variable de résultat qui a été la plus étudiée parmi notre sélection d'études. Au total, huit études ont analysé soit l'aspect de la croissance foetale (Tableau 12), soit celui de la croissance du nouveau-né à l'enfant en bas-âge (Tableau 13), soit les deux.

Afin d'analyser la croissance foetale, trois classifications de mesures de croissance différentes ont été utilisées, à savoir les dénominations "small for gestational age" (SGA) et "large for gestational age" (54, 55, 61-64), la croissance dite "rapide", "lente" (54) ou "restreinte" (46). Aucune indication n'a été donnée par Bansil et al. (46) sur la définition de la restriction de la croissance. Linna et al. (54) se sont basés sur les codes diagnostiques du CIM-10 afin de définir la croissance "rapide" et "lente" et SGA et LGA sont déterminés respectivement comme inférieur au 10^e percentile et supérieur au 90^e percentile par rapport au sexe et au poids gestationnel.

Linna et al. (54), Bansil et al. (46), Micali et al. 2012 (55), Koubaa et al. (61), Perrin et al. (62), Micali et al. 2015 (63) et Tenconi et al. (64) se sont intéressés à la croissance intra-utérine du fœtus. Parmi ces études, Bansil et al. (46) et Linna et al. (54) ont démontré un taux de croissance altéré, soit lente ou restreinte, significativement plus élevé chez les fœtus de mères atteintes de TCA comparé aux fœtus de mères contrôles. Linna et al. (54) indiquaient que les fœtus de mères souffrant d'AM principalement, et de mères souffrant de B dans une moindre mesure, démontraient une croissance lente et restreinte. Une croissance foetale rapide, mais plus rare et non significative par rapport au groupe contrôle a également été relevée par Linna et al. chez les mères souffrant de B.

Tableau 12: Croissance du foetus

		Linna et al. (54)	Bansil et al. (46)	Micali et al. 2012 (55)	Micali et al. 2015 (63)	Koubaa et al. (61)	Perrin et al. (62)	Tenconi et al. (64)
Anorexie mentale	Croissance lente	N= 14 (4.64%) OR brut 2.47 (1.36-4.48) OR ajusté 2.59 (1.43-4.71)	-	-	-	-	-	-
	Croissance rapide	-	-	-	-	-	-	-
	SGA	N= 13 (4.30%) OR brut 2.09 (1.17-3.73) OR ajusté 2.20 (1.23-3.93)	-	N=1 (0.8%)	A vie : N= 225 (15.5%) OR ajusté * 1.6 (1.4, 1.8) OR ajusté** 1.6 (1.3, 1.8) Active : N= 37 (24.03%) OR ajusté 2.81***** (1.92, 4.10) p≤0.001 OR ajusté *** 2.90***** (1.98, 4.26) p≤0.001 OR ajusté**** 22.37***** (1.61, 3.51) p≤0.001 Passée : N= 182 (14.42%) OR ajusté 1.44***** (1.23, 1.69) OR ajusté *** 1.43***** (1.21, 1.68) OR ajusté **** 1.31***** (1.11, 1.55)	N= 2 (10%)	N= 7 (16.7%)	Echantillon de réplique: N=23 (15%) Echantillon total: N= 42 (16%)
	LGA	N= 1 (0.33%) OR brut 0.13 (0.02-0.94) OR ajusté 0.13 (0.02-0.91)	-	-	N= 130 (9%)	-	N= 4 (9.5%)	-

Notes: N = nombre de participantes, OR = odds ratio, RR = risque relatif, *ajusté à l'âge gestationnel et au genre, ** ajusté à l'âge gestationnel, au genre, à la parité, au statut maternel social et à la consommation d'alcool durant, ***** ajusté à l'âge, l'ethnie, la parité, au niveau d'éducation

		Linna et al. (54)	Bansil et al. (46)	Micali et al. 2012 (55)	Micali et al. 2015 (63)	Koubaa et al. (61)	Perrin et al. (62)	Tenconi et al. (64)
Boulimie	Croissance lente	N= 22 (3.04%) OR brut 1.59 (0.99-2.55) OR ajusté 1.53 (0.94-2.48)	-	-	-	-	-	-
	Croissance rapide	N= 7 (1.42%) OR brut 1.54 (0.68-3.51) OR ajusté 1.54 (0.69-3.47)	-	-	-	-	-	-
	SGA	N= 23 (3.18%) OR brut 1.53 (0.94-2.47) OR ajusté 1.51 (0.92-2.48)	-	N= 8 (4.0%)	N= 181 (11.9%) OR ajusté* 1.2 (0.99, 1.4) OR ajusté** 1.1 (0.9, 1.3)	N= 2 (12%)	N= 62 (11.9%)	Echantillon de réplification: N=6 (17%) Echantillon total: N= 28 (26%)
	LGA	N= 19 (2.62%) OR brut 1.07 (0.65-1.78) OR ajusté 1.10 (0.66-1.84)	-	-	N= 184 (12.1%) OR ajusté* 0.9 (0.8, 1.1) OR ajusté ** 1.0 (0.8, 1.2)	-	N= 49 (9.4%)	-
Anorexie mentale et boulimie	Croissance lente	-	p< .001 OD: 9.08 IC: 6.45-12.77	-	-	-	-	-
	Croissance rapide	-	-	-	-	-	-	-
	SGA	-	-	N= 2 (2.1%)	N= 81 (14.3%) OR ajusté* 1.5 (1.2, 1.9) OR ajusté ** 1.5 (1.2, 1.9)	-	-	-
	LGA	-	-	-	N= 55 (9.7%) OR ajusté* 0.7 (0.5, 0.9) OR ajusté ** 0.7 (0.5, 0.9)	-	-	-

Notes: IC: Intervalle de confiance, N = nombre de participantes, OR = odds ratio, RR = risque relatif, *ajusté à l'âge gestationnel et au genre, ** ajusté à l'âge gestationnel, au genre, à la parité, au statut maternel social et à la consommation d'alcool durant,

		Linna et al. (54)	Bansil et al. (46)	Micali et al. 2012 (55)	Micali et al. 2015 (63)	Koubaa et al. (61)	Perrin et al. (62)	Tenconi et al. (64)
Contrôles	Croissance lente	N= 122 (1.93%) OR brut 1 OR ajusté 1	-	-	-	-	-	-
	Croissance rapide	N= 36 (0.93%) OR brut 1 OR ajusté 1	-	-	-	-	-	-
	SGA	N= 133 (2.10%)	-	N= 126 (3.5%)	-	N= 2 (3%)	N= 4'381 (8.3%)	Echantillon de réplification: N=3 (ç%) Echantillon total: N= 96 (15%)
	LGA	N= 155 (2.45%)	-	-	-	-	N= 4'928 (9.4%)	-

Notes: N = nombre de participantes, OR = odds ratio

Micali et al. 2012 (55), Koubaa et al. (61), Perrin et al. (62) et Micali et al. 2015 (63) ont décrit la croissance foetale en se servant des dénominations SGA et LGA. Les résultats de ces études divergeaient quant à l'impact des TCA sur la croissance foetale. Perrin et al. (62) et Micali et al. 2015 (63) ont observé un taux de SGA significativement plus élevé chez les nouveau-nés de femmes souffrant d'AM que chez les femmes contrôles. Ces résultats demeuraient significatifs après ajustement aux co-variables. Ils mettent également en avant un risque de SGA significativement plus élevé chez les mères souffrant d'AM "active" comparé aux mères souffrant d'AM "passée". Koubaa et al. (61) et Tenconi et al. (64) n'ont pas obtenu de différences significatives entre les groupes exposés aux TCA, mais ont tout de même relevé un taux plus élevé de SGA chez les femmes souffrant d'AM et chez l'échantillon de réplication exposé à l'AM que chez les femmes contrôles. L'échantillon total ne démontre pas de différence entre le groupe souffrant d'AM et le groupe contrôle.

Selon Perrin et al. (62) et Tenconi et al. (64), souffrir de B durant la grossesse augmenterait significativement le taux de SGA comparé à une grossesse sans TCA. Dans l'étude de Koubaa et al. (61), le taux de SGA était plus élevé chez les mères souffrant de B que chez les nouveau-nés de mères contrôles, mais n'était pas statistiquement significatif. Toutefois, pour Micali et al. 2012 (55) et Micali et al. 2015 (63), le taux de SGA chez les mères souffrant de B ne différait pas des mères contrôles.

Parmi Micali et al. 2012 (55) et Micali et al. 2015 (63) qui ont étudié la conjugaison de l'AM et de la B sur la croissance foetale, seuls Micali et al. 2015 (63) ont trouvé une augmentation significative du risque de SGA pour les femmes souffrant d'AM + B comparés aux femmes contrôles, alors que Micali et al. 2012 (55) n'ont pas observé de preuves d'une éventuelle différence entre les taux de SGA des groupes avec TCA ou contrôles.

Bien que le paramètre SGA ait été le plus étudié, Linna et al. (54) et Micali et al. 2015 (63) ont également étudié le paramètre LGA. Les deux auteurs ont mis en évidence par rapport au groupe contrôle un taux de LGA inférieur et significatif chez le groupe souffrant d'AM et d'AM + B et égal mais non significatif chez le groupe souffrant de B par rapport au groupe contrôle. Dans ces deux études, les résultats trouvés pour le taux de LGA chez les mères souffrant d'AM et d'AM + B sont en lien avec ceux trouvés pour le taux de SGA. En effet, plus le taux de SGA était élevé parmi ces groupes, plus le taux de LGA était faible. Ces chiffres sont des données supplémentaires pour illustrer le fait que l'AM a un effet réducteur sur la croissance du foetus.

Malgré les résultats discordant, l'analyse des résultats présentés ci-dessus met en évidence que l'AM altère la croissance foetale, comme l'ont montré les auteurs au travers de données exprimant une croissance ralentie, restreinte, un taux plus élevé de SGA et moins élevé de LGA. Les liens entre la B et la conjugaison de l'AM et de la B sur la croissance foetale demeurent toutefois incertains et difficiles à déterminer de manière fiable en raison de la diversité des résultats et le manque de significativité. Ainsi les preuves scientifiques sont encore insuffisantes pour déterminer si souffrir de B altère réellement la croissance foetale en la ralentissant.

Perrin et al. (62), Micali et al. 2015 (63), Tenconi et al. (64), et Easter et al. (68) ont examiné la croissance staturo-pondérale du nouveau-né et de l'enfant en bas-âge. Pour ce faire, les auteurs ont utilisé trois méthodes de mesure différentes: l'indice pondéral (poids de naissance en grammes x 100/taille à la naissance en cm), le z-score (qui est le poids pour la taille) et l'IMC.

		Z-score		Taille (cm)					Index pondéral		IMC		
		Naissance relatif	1 an relatif	Naissance	1 an	2 ans	5 ans	10 ans	Naissance	1 an	2 ans	5 ans	10 ans
6Micali et al. 2015 (63)	Anorexie												
	A vie	-	-	-	-	-	-	-	2.48 ± 0.26 ajusté * -0.01 (-0.03, 0.002) ajusté ** -0.01 (-0.03, 0.003)	-	-	-	-
	Active	-	-	-	-	-	-	-	2.43 ± 0.22 ajusté * -0.06^{5*} (-0.10, -0.01) p≤0.001 ajusté *** -0.06^{5*} (-0.09, 0.08) p≤0.001 ajusté ^{4*} -0.06^{5*} (-0.10, -0.01) p≤0.001	-	-	-	-
	Passée	-	-	-	-	-	-	-	2.49 ± 0.27 ajusté * -0.01^{5*} (-0.02, 0.01) ajusté *** -0.01^{5*} (-0.02, 0.009) ajusté ^{4*} -0.004^{5*} (-0.02, 0.01)	-	-	-	-
	Boulimie	-	-	-	-	-	-	-	2.49 ± 0.33 ajusté* -0.009 (-0.02, 0.004) ajusté ** -0.007 (-0.02, 0.01)	-	-	-	-
	AM + B	-	-	-	-	-	-	-	2.48 ± 0.26 ajusté * -0.02 (-0.05, 0.001) ajusté ** -0.02 (-0.04, 0.001)	-	-	-	-
Tenconi et al. (64)	Anorexie	-	-	-	-	-	-	-	Echantillon de réplcation: 27.1 ± 2.4 Echantillon total: 27.3 ± 2.4	-	-	-	-
	Boulimie	-	-	-	-	-	-	-	Echantillon de réplcation: 27.6 ± 2.8 Echantillon total: 27.4 ± 2.5	-	-	-	-
	Contrôles	-	-	-	-	-	-	-	Echantillon de réplcation: 27.3 ± 2.1 Echantillon total: 27.2 ± 2.9	-	-	-	-

* ajusté pour l'âge gestationnel et le genre ** ajusté pour l'âge maternel, la parité et le statut social de la mère. Les résultats statistiquement significatifs sont en gras. *** ajusté additionnellement à l'âge maternel, la parité, le statut social de la mère et l'usage d'alcool durant la grossesse. ^{4*} ajusté additionnellement à la fumée durant la grossesse ^{5*} femmes exposées versus contrôles

Micali et al. 2015 (63), Tenconi et al. (64) et Easter et al. (68) se sont intéressés à l'indice pondéral à la naissance et Easter et al. (68) ont suivi son évolution à un an. Tenconi et al. (64) n'ont trouvé aucune différence significative de l'indice pondéral à la naissance entre les nouveau-nés de femmes exposées à un TCA comparé à celui des nouveau-nés de femmes contrôles. Micali et al. 2015 (63) ont obtenu des résultats similaires pour tous les TCA, excepté lors d'AM "active" où un indice pondéral significativement inférieur à l'AM "passée" et aux groupes contrôles a été trouvé. Easter et al. (68) ont réalisé la seule étude différenciant le genre des enfants. Ils ont observé un indice pondéral à la naissance inférieur aux groupes contrôles chez les garçons de mères souffrant d'AM ou de B et chez les filles de mères souffrant d'AM et d'AM + B. A contrario, un indice pondéral supérieur chez les garçons de mères souffrant d'AM + B et chez les filles de mères boulimiques a été trouvé. Cependant, seule la relation entre les filles de mères boulimiques et l'indice pondéral était significative. A un an, certaines tendances s'inverseraient, tandis que seuls les garçons de mères anorexiques maintenaient un indice pondéral inférieur au groupe contrôle, les autres relations entre garçons de mères souffrant de B ou d'AM + B ainsi que les filles exposées à chaque TCA démontraient une augmentation de l'indice pondéral. Toutefois, seules les valeurs pour les garçons de mères boulimiques et les filles de mères anorexiques étaient significativement différentes des enfants de femmes contrôles. C'est-à-dire supérieures pour les garçons de mère souffrant de B et pour les filles de mères souffrant d'AM.

Tout comme les résultats concernant le fœtus, le nouveau-né et l'enfant en bas-âge décriraient des courbes de croissance légèrement divergentes selon le TCA auquel leur mère ont été exposées. Selon Perrin et al. (62) et après ajustement pour le genre de l'enfant, l'âge gestationnel et le tabagisme durant la grossesse, les enfants de mères anorexiques avaient un z-score non significativement plus bas à la naissance et une courbe de croissance significativement diminuée comparée aux enfants de femmes contrôles jusqu'à douze mois. L'étude de Easter et al. (68) était la seule à décrire l'évolution staturo-pondérale jusqu'à dix ans, avec des données ajustées pour l'âge gestationnel, l'âge maternel, l'éducation maternel, la parité, l'IMC préconceptionnel et le tabagisme sur la grossesse. La taille des filles de mères souffrant d'AM était significativement inférieure à la naissance comparée aux filles de mères contrôles. Des valeurs non significatives démontrent que leur indice pondéral était plus élevé que les contrôles à douze mois, mais redevenait inférieur jusqu'à dix ans. Bien que la taille des garçons de mères avec AM ait été supérieure à celle des garçons contrôles jusqu'à cinq ans, significativement à l'âge de un et deux ans, la tendance s'inversait de manière non significativement différente aux garçons de femmes contrôles. L'index pondéral des garçons de mères souffrant d'AM était inférieur durant la première année de vie, puis, ensuite calculé sous forme de IMC, devenait supérieur aux contrôles jusqu'à dix ans. Toutefois seule la différence par rapport aux enfants de femmes contrôles à cinq ans était significative.

Alors que Perrin et al. (62) ont rapporté un z-score supérieur de manière significative à la naissance chez les nouveau-nés de mères souffrant de B comparé aux nouveau-nés de mères contrôles, le z-score des enfants de mères souffrant de B était significativement inférieur à douze mois. Easter et al. (68) ont observé un indice pondéral non significativement inférieur à la naissance chez les garçons de mères boulimiques, mais supérieur significativement à douze mois en comparaison aux enfants de mères contrôles. La taille, significativement différente au groupe contrôle, et l'IMC de la naissance à dix ans étaient toujours supérieurs aux garçons contrôles de manière non significative, excepté pour l'index pondéral à un an. Chez les filles de mères boulimiques, l'indice pondéral était supérieur aux filles contrôles de la naissance jusqu'à cinq ans, de manière non significative excepté à la naissance, puis la tendance s'inversait, de manière significative uniquement à cinq ans. Leur taille était, de manière non significative, inférieure au groupe contrôle de la naissance à douze mois, supérieure de douze mois à deux ans, puis retombait en-dessous du groupe contrôle.

Easter et al. (68) était la seule étude à décrire l'évolution de l'AM + B. Les résultats indiquaient pour les garçons de mères souffrant d'AM + B un indice pondéral et un IMC supérieurs de la naissance à dix ans, uniquement significatif à cinq ans, et une taille supérieure mais non significative de la naissance à deux ans, puis inférieure jusqu'à dix ans comparée au groupe contrôle. Chez les filles de mères atteintes d'AM + B, la croissance était plus disparate, démontrant un indice pondéral inférieur à la naissance, supérieur de deux ans à cinq ans, puis à nouveau inférieur à dix ans, de manière non significative excepté à cinq ans. Cependant leur taille n'était supérieure à celle des filles contrôles qu'à la naissance, puis devenait significativement inférieure de un an à deux, puis non significativement inférieure jusqu'à dix ans comparée aux enfants de mères contrôles.

Ces résultats démontrent donc une croissance spécifique à chaque trouble et qui est linéaire ni pour le poids ni pour la taille.

Afin de rendre la compréhension des résultats plus aisée, des graphiques de la croissance staturo-pondérale spécifiques aux filles et aux garçons de mères souffrant de TCA ont été réalisés (Annexe IV).

9. Discussion

9.1 Rappel des résultats

La revue systématique de littérature que nous avons effectuée nous a permis de récolter de nombreuses données, dont la synthèse a été difficile en raison des résultats divergents décrits précédemment. Cependant, il est possible d'affirmer selon notre analyse que souffrir d'AM ou de B est un facteur de risque plus important de naissance prématurée que chez les femmes contrôles. Une relation semblable a été observée entre les TCA et le poids de naissance. Un risque de poids de naissance inférieur à la normale est présent chez les nouveau-nés de mères souffrant de B et de façon plus importante encore chez ceux de mères souffrant d'AM. La circonférence crânienne des nouveau-nés de femmes atteintes d'AM ou de B a été identifiée de façon unanime parmi les études comme étant inférieure à celle des nouveau-nés de mères contrôles. Les auteurs expriment toutefois des avis divergents au sujet du TCA impactant le plus la circonférence crânienne, empêchant de définir lequel affecte le plus négativement les dimensions crâniennes des nouveau-nés. Les mécanismes sous-jacents semblent impliquer des taux anormaux de ferritine, de cortisol, de FT4, d'IGF-I et d'insuline. Enfin, la progéniture de mères souffrant de TCA a une courbe staturo-pondérale significativement différente de celle des mères contrôles. La croissance foetale est restreinte, à plus forte raison lors d'AM et les pics de croissance ont lieu plus tardivement chez les enfants de mères souffrant d'AM ou de B.

Ces résultats nous permettent de valider trois de nos hypothèses :

- Les femmes souffrant d'AM ou de B ont une plus grande probabilité d'avoir un nouveau-né prématuré.
- Les nouveau-nés de mères souffrant d'AM ont des plus petits poids de naissance comparés aux nouveau-nés de mères contrôles.
- La circonférence crânienne de nouveau-nés dont la mère souffre d'AM est inférieure à la moyenne.

D'en valider partiellement une :

- La courbe de croissance intra-utérine d'un enfant dont la mère souffre d'AM ou de B est inférieure à celle d'un enfant ayant une mère contrôle. Les résultats démontrent une croissance spécifique à chaque trouble pour l'enfant en bas-âge, qui est linéaire ni pour le poids ni pour la taille.

D'en infirmer une :

- Les nouveau-nés de mères souffrant de B n'ont pas un poids plus important que les nouveau-nés de mères contrôles, mais au contraire un poids inférieur.

9.2 Interprétation des résultats et mise en perspective

9.2.1 Etat actuel de la littérature et nombre d'études

En réalisant de premières recherches afin de nous renseigner sur la disponibilité et l'étendue des travaux déjà effectués sur les TCA durant la grossesse et de cibler le thème de notre travail, nous avons été surprises par le faible nombre d'études traitant des TCA durant la grossesse. Afin de pouvoir traiter des variables pour lesquelles suffisamment de données étaient disponibles pour permettre une analyse, nous avons réalisé un résumé des thèmes abordés dans la littérature et mis en évidence ceux apparaissant de manière récurrente. Ainsi, la stratégie que nous avons utilisée pour déterminer le cadre de notre travail démontre la pauvreté de la littérature sur le sujet et la diversité des aspects traités par les études, qui ne permettent donc pas de tirer des conclusions fiables. Cette pauvreté des études sur le sujet s'expliquerait par la sous-estimation des TCA durant la grossesse, résultant de la honte des femmes à en parler à leur médecin, obstétricien ou gynécologue, la difficulté de ceux-ci à poser un diagnostic précis, mais également résultant du manque d'implication démontré par les soignants pour cette problématique (69,70). Toutefois, de nombreuses études d'envergure humaine, financière et méthodologique plus importante ont été réalisées au cours de cette décennie. Cette hausse d'investissement pour des études sur le sujet démontre un intérêt croissant pour la problématique des TCA durant la grossesse. Ce phénomène est probablement lié à l'augmentation de la conscience de la problématique, à l'amélioration du dépistage des TCA dans la population générale et à l'augmentation de la responsabilisation des professionnels de la santé dans la prise en charge.

Malgré l'intérêt croissant pour cette problématique, les études disponibles sur le sujet demeurent insuffisantes. Cette insuffisance est liée à plusieurs aspects : le premier aspect est la large portée des TCA, c'est-à-dire leurs implications potentielles dans de nombreuses conséquences négatives présumées, leurs implications à différents âges (durant la grossesse, à la naissance, durant la jeune enfance ou plus tard), les mécanismes sous-jacents, et entre autres, la prise en compte de facteurs de confusion pour chaque TCA représentent un champ de recherche très vaste. Deuxièmement, l'hétérogénéité des études réalisées sur un même aspect rend l'uniformisation des résultats difficile. En effet, la puissance des études, leur méthodologie, la prise en compte de facteurs de confusion et les échantillons de taille et de population différentes rendent la généralisation des résultats difficiles.

Notre revue de littérature nous a permis de sélectionner dix études de cohorte traitant une ou plusieurs de nos variables de résultat et nous a permis de synthétiser les données pour essayer de tirer des conclusions fiables. Cependant, à l'image de l'ensemble de la littérature, notre sélection d'études rassemble de nombreuses données hétérogènes, quant à la taille des échantillons, la population dont les participantes sont issues, la méthodologie utilisée et les facteurs de confusion pris en compte.

9.2.2 Taux de prématurité

La prématurité est en enjeu primordial de la santé publique puisqu'elle est la principale cause de mortalité infantile (71). De plus, elle est la cause de comorbidités pouvant avoir des effets sur le long terme, dont notamment des troubles de l'attention et de motricité cérébrale (71).

Bien qu'une corrélation positive entre l'AM, la B et la prématurité ait été démontrée, différents autres facteurs peuvent influencer la prématurité. Micali et al. 2012 (55), Koubaa et al. (61) ainsi qu'Eagles et al. (67) ont évoqué l'influence de l'IMC maternel sur cette variable. Dans la population générale, les conséquences négatives d'un IMC préconceptionnel bas ainsi qu'un faible gain de poids durant la grossesse ont été démontrés sur le poids de naissance ainsi que sur le taux de prématurité (72,73). Ces deux variables, à savoir le gain de poids maternel ainsi que l'IMC préconceptionnel, n'ont pas été étudiés dans toutes les études sélectionnées. Micali et al. 2012 (55), Koubaa et al. (61) ainsi que Tenconi et al. (63) se sont intéressés à ces deux paramètres. Micali et al. 2012 (55) ainsi que Koubaa et al. (61) ont trouvé des valeurs inférieures pour ces deux paramètres chez le groupe exposé à l'AM par rapport au groupe contrôle. Eagles et al. (67) ont également étudié l'IMC préconceptionnel en séparant le groupe exposé à l'AM en deux groupes, soit celui des femmes ayant un IMC inférieur ou égal à 20 kg/m² et celui des femmes ayant un IMC supérieur à 20kg/m². Le taux de prématurité était supérieur pour le groupe ayant un IMC supérieur à 20kg/m². Cette distinction ne mettait cependant pas de différence statistiquement significative en évidence. Le lien entre ces deux paramètres et la prématurité pourrait venir de carences ou de faibles réserves nutritionnelles maternelles, qui auraient des répercussions sur le développement du fœtus. En effet, certains micronutriments ont un rôle crucial dans le développement du fœtus comme le fer, l'iode ainsi que la vitamine B9, dont les besoins sont augmentés. De plus, la vitamine D, la vitamine B4 et les oméga 3 ont également un rôle crucial pour le développement foetale sans que leur besoins soient augmentés durant la grossesse.

La prévalence de la carence en fer est estimée, selon l'OMS, à 30% chez les femmes en âge de procréer à savoir entre 15 et 44 ans (19). Selon une étude d'Allen et al. (74), la carence en fer ainsi que l'anémie semblent favoriser la prématurité, en raison du stress maternel et foetal qu'elles produisent. Ce stress stimule la synthèse de l'hormone libérant de la corticotropin-releasing hormone (CRH). Un taux élevé de CRH est un facteur de risque majeur concernant le travail prématuré. De plus, cette hormone augmente la production de cortisol inhibant la croissance du fœtus (74). La prévalence de l'anémie était plus élevée dans l'étude de Bansil et al. (46) pour le groupe exposé à l'AM et/ou la B et pour le groupe exposé à l'AM de Linna et al. (54) en comparaison aux groupes contrôles. Bansil et al. (46) ont trouvé un taux de prématurité plus élevé chez le groupe exposé aux TCA, tandis que Linna et al. (54) n'ont pas trouvé de différence significative entre l'exposition à l'AM et à la B et le groupe contrôle. Ce mécanisme serait donc un des facteurs possibles sans pour autant que l'anémie soit systématiquement reliée à la prématurité.

En plus des carences en micronutriments, une hypothyroïdie frustrée pourrait être associée à la prématurité (75). Le dépistage s'effectue par une prise de sang avec un dosage de la thyroïdostimuline (TSH), de la FT4 ainsi que des anticorps anti-thyroperoxydase (anti-TPO).

Le taux de prématurité entre différents pays varie fortement. En effet, selon l'OMS, ce taux varie de 5% à 18% parmi 184 pays (76). Au vu de cette variation importante, il serait laborieux de calculer une moyenne. Les taux trouvés dans notre revue de littérature pour les groupes exposés aux TCA varient entre 3.2% et 9.6%, sauf pour deux valeurs supérieures, à savoir 17.34% pour Bansil et al. (46) pour le groupe exposé aux TCA ainsi que 23% pour Morgan et al. (65) chez le groupe exposé à la B. Micali et al. 2012 (55) ont trouvé un taux de prématurité inférieur pour l'exposition à l'AM et à la B en comparaison au taux édités par l'OMS pour le pays correspondant, les Pays-Bas en l'occurrence, à savoir 3.2% et 3.5% contre 8% (77). Le groupe contrôle de cette même étude avait également un taux de prématurité bas à savoir 4.3%. Ceci indique que la population sélectionnée pour cette étude avait des taux inférieurs à la moyenne nationale. Malgré des résultats variés, la relation positive entre les TCA et la prématurité a été démontrée grâce à l'analyse de notre revue de littérature.

Au vu des effets néfastes de la prématurité sur le nouveau-né, une surveillance particulière autour de la santé des femmes enceintes souffrant de TCA ou comme étant à risque de TCA ou d'autres problèmes alimentaires à risque devrait être établie à savoir : une surveillance accrue de l'évolution pondérale ainsi que des risques de carences nutritionnelles par des analyses sanguines et des bilans alimentaires permettrait une détection des carences ainsi qu'une supplémentation appropriée.

9.2.3 Poids de naissance

Le poids de naissance fait partie des indicateurs exprimant le développement du fœtus. Néanmoins, il est quelque peu restreint étant donné qu'il ne tient pas compte de l'âge gestationnel. Aucun indicateur idéal n'a été identifié concernant le développement du fœtus. Le poids de naissance reste donc un indicateur intéressant du développement fœtal et de la santé périnatale (11, 71). Un faible poids de naissance, à savoir un poids inférieur à 2500 grammes, est associé à un taux de mortalité infantile supérieur et à une altération des capacités physiques et cognitives (78). Une naissance prématurée ainsi qu'un retard de croissance in utero sont les causes possibles du faible poids de naissance (71).

Notre revue de littérature a permis de mettre en évidence que les nouveau-nés de femmes souffrant de TCA ont tendance à avoir un poids de naissance inférieur aux nouveau-nés de femmes contrôles. Cette différence était supérieure pour l'AM en comparaison à la B. Il a été démontré dans l'étude de Linna et al. (54) que l'AM majore le taux de faible poids de naissance et que le poids de naissance des nouveau-nés de femmes souffrant d'AM est significativement inférieur aux femmes contrôles. Les études de Koubaa et al. (61) et de Micali et al. 2015 (63) concluent que les femmes souffrant d'AM ont un risque plus élevé d'avoir un nouveau-né avec un poids de naissance inférieur aux nouveau-nés de femmes souffrant de B. Pour Koubaa et al. (61), la différence est sans évidence statistique tandis que pour Micali et al. 2015 (63) la différence est significative. Selon Koubaa et al. (61), le poids des nouveau-nés des femmes contrôles était supérieur à celui des femmes souffrant de B. Cette tendance ainsi que celle démontrant un poids de naissance inférieur chez les nouveau-nés de femmes souffrant d'AM comparé aux nouveau-nés de femmes contrôles est confirmée dans la revue de littérature de Solmi et al. (56), qui a mis en évidence un poids moyen inférieur de 190 grammes pour les nouveau-nés de mères souffrant d'AM par rapport aux femmes contrôles. Cette méta-analyse a sélectionné neuf études, dont Micali et al. 2012 (55) et Eagles et al. (67), afin de comparer le poids de naissance de nouveau-nés de femmes exposées à l'AM ou à la B à celui de nouveau-nés de femmes contrôles. Contrairement à notre revue de littérature, aucune comparaison entre l'AM et la B n'a été effectuée par Solmi et al. (56).

En plus de l'effet néfaste des TCA sur le poids de naissance, d'autres facteurs peuvent l'influencer. Comme pour le taux de prématurité, le taux d'hormones thyroïdiennes peut avoir un effet néfaste, puisqu'une hypothyroïdie est associée à un faible poids de naissance (21). Cependant, la principale cause du poids de naissance inférieur à la normale est la dénutrition maternelle, qui sous-tend des réserves nutritionnelles maternelles insuffisantes et résulterait en une incapacité de la femme à fournir les nutriments nécessaires au développement du fœtus (11). Il y aurait également un risque de carences en lien avec la diminution des réserves maternelles. Comme cité auparavant, la capacité du métabolisme maternel à créer un milieu favorable pour le fœtus est aussi l'un des points importants pour le poids de naissance du nouveau-né (11). Dans leur revue, Micali et al. 2015 (63) concluent que le groupe exposé à l'AM "active" avait un âge, un IMC inférieurs ainsi qu'un taux d'abstinence à l'alcool légèrement plus élevé en comparaison aux femmes exposées à l'AM "passée". Le groupe exposé à l'AM "active" était également le plus à risque de poids de naissance inférieur. Un IMC préconceptionnel bas ainsi que le tabac ont été identifiés comme facteurs de risque de poids de naissance inférieur à la normale (16,72, 73).

La qualité de l'alimentation préconceptionnelle est considérée comme un déterminant primordial de la croissance foetale (11). Le métabolisme des femmes souffrant de TCA doit réaliser de nombreuses adaptations suite à la restriction calorique et aux comportements compensatoires inappropriés. Au vu de ces adaptations, il est possible que le métabolisme de ces femmes ait une capacité réduite à la création d'un milieu favorable pour le développement du fœtus, particulièrement lors d'AM où l'IMC a tendance à être inférieur aux normes.

Parmi les facteurs pouvant influencer le poids de naissance, la dénutrition reste la principale cause d'un faible poids de naissance (11). C'est pour cela que l'alimentation est un élément primordial avant la conception comme durant la grossesse. Une importance particulière devrait donc être portée concernant la couverture des besoins en nutriments. En cas de couverture insuffisante des besoins nutritionnels, une supplémentation devrait être envisagée.

9.2.4 Circonférence crânienne

La circonférence crânienne à la naissance est corrélée positivement au développement cognitif de l'enfant. Une circonférence crânienne inférieure à la normale entraînerait un retard cognitif, particulièrement pour les compétences liées au langage à cinq ans chez les enfants de mères souffrant de TCA (79). La nutrition et/ou le stress durant la grossesse peuvent être des mécanismes sous-jacents, puisque certains biomarqueurs maternels sériques ont été associés à la croissance foetale et au neurodéveloppement (61). Les stressseurs maternels, comme certaines hormones, ont été apparentés à une petite circonférence crânienne et à une diminution des performances cognitives chez la progéniture de femmes souffrant de TCA (80). Un taux plus élevé chez les femmes souffrant d'AM ou de B d'hormones de stress neuroactives, comme le cortisol, a été trouvé que chez les femmes contrôles (81). Hypothétiquement, l'hypercortisolisme affecterait le développement cérébral de l'enfant. De plus, un traitement prénatal avec des corticostéroïdes a été associé à des anomalies neurodéveloppementales (61). La présence de neuroticisme maternel, qui est une tendance persistante à vivre des émotions négatives (colère, hostilité, dépression, anxiété), a été mise en lien avec une augmentation du risque de faible poids de naissance et de la restriction de la croissance crânienne en raison des hormones de stress produites (82). On observe un phénomène identique chez les femmes souffrant de TCA en raison de leur tendance élevée à éprouver des émotions négatives, sans pour autant souffrir de neuroticisme.

Bien que les études ne fassent pas de lien entre la croissance staturo-pondérale et la circonférence crânienne, il a été démontré que le cerveau était affecté de manière égale aux autres organes par la restriction de la croissance (83). De ce fait, toute croissance staturo-pondérale restreinte serait à risque d'induire à la naissance une circonférence crânienne et un développement cérébral inférieur à la normale.

9.2.5 Croissance staturo-pondérale

Seuls Linna et al. (54) se sont intéressés aux mécanismes induisant une restriction de la croissance foetale. Selon leur étude, les complications obstétriques sévères observées sont attribuées à certains facteurs encore inconnus et d'autres, comme les crises de boulimie ou l'usage abusif de diurétiques et/ou de laxatifs, qui mènent à un décalage rapide entre l'apport et la perte en macronutriments et perturbe la balance métabolique du corps de la mère. Par conséquent, la fourniture de l'alimentation pour le fœtus est altérée et entraîne une restriction de sa croissance. La croissance foetale est un paramètre important pour la vie future de l'enfant. Micali et al. 2015 (63) et Tenconi et al. (64) mettent en évidence le fait qu'une restriction de la croissance foetale prédit un risque augmenté de morbi/mortalité de maladies métaboliques, cardiovasculaires et de troubles neuro-psychologiques durant la vie adulte.

La croissance staturo-pondérale du nouveau-né à l'enfant en bas-âge dépend de plus nombreux facteurs. Micali et al. 2015 (63) ont démontré un nombre de nouveau-nés SGA supérieur chez les femmes souffrant d'AM "passée" que chez les femmes contrôles. Cependant il n'est toujours pas établi si cet effet de l'AM "passée" est dû à une restriction active de l'apport alimentaire ou à des comportements compensatoires pendant la grossesse ou s'il résulte d'un effet à long terme de la maladie (63). De plus, chez l'enfant, la croissance staturo-pondérale peut également être influencée par les habitudes alimentaires. Selon Easter et al. (68) et Perrin et al. (62) la prévalence de difficultés alimentaires est élevée chez les enfants de mères souffrant d'AM ou de B durant l'enfance (84-86). De plus, les enfants de femmes exposées aux TCA suivent des modèles d'apports en macronutriments et adhèrent à des modèles alimentaires différents de ceux des enfants contrôles, ce qui peut avoir une implication dans leur développement physique. Les enfants de mères exposées aux TCA sont plus susceptibles de suivre des modèles alimentaires sains ou végétarien et moins susceptibles d'avoir un modèle alimentaire "traditionnel" comparés aux enfants contrôles. Cependant, cette susceptibilité à un modèle alimentaire sain diminue avec l'âge. Les raisons de cette diminution de l'attrait pour un tel modèle alimentaire n'ont toutefois pas été démontrées.

Perrin et al. (62) ont également émis des hypothèses en lien avec l'allaitement qui pourraient expliquer la croissance plus lente observée chez les enfants de mères atteintes de TCA. Les femmes souffrant de TCA présentent un risque élevé de difficultés pour allaiter leur enfant en bas-âge, car elles démontrent des difficultés face à l'exposition physique qui accompagne l'allaitement et allaitent plus fréquemment « à l'horloge », ce qui peut entraver le réflexe de lactation ou la quantité de graisse contenu dans le lait et ne répond pas aux besoins du nouveau-né. De plus, une récurrence de la psychopathologie alimentaire en réponse au gain de poids gestationnel, comprenant la restriction alimentaire, les comportements compensatoires et les tentatives de perte de poids, pourrait entraîner une incapacité à consommer les 500 kcal supplémentaires par jour nécessaires pour maintenir un lait maternel de qualité et de quantité optimales.

Certaines études suggèrent qu'un rattrapage de croissance adéquat peut se produire dans des environnements favorables (87-89). Toutefois, une prise de poids rapide durant l'enfance ou la première année de vie est associée au développement de surpoids ou d'obésité durant l'enfance et la vie adulte, principalement chez les enfants de mères ayant soufferts de B, ainsi qu'à des problèmes de santé chroniques incluant des maladies cardiovasculaires et une résistance à l'insuline (84,88,90, 91-94). L'alimentation émotionnelle et le surpoids de la mère sont associés à une alimentation émotionnelle et un surpoids chez l'enfant, mais un type d'alimentation maternel restrictif prédit également une suralimentation en l'absence de sensation de faim. Les différences de croissance sont probablement spécifiques aux comportements alimentaires maternels, plutôt qu'à la psychopathologie, mais les facteurs contributifs aux différents modèles de croissance observés sont probablement multifactoriels et incluent des paramètres biologiques, psychologiques et sociaux.

Il est important toutefois de relever que différents facteurs, non liés à un TCA, peuvent influencer la croissance staturo-pondérale. L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) explique que le retard de croissance dans l'utérus est dû principalement à une insuffisance placentaire, c'est-à-dire que le placenta n'est pas en mesure d'échanger adéquatement l'oxygène, le glucose ou d'autres nutriments essentiels avec le fœtus (95,96). Les autres facteurs qui influent sur la croissance du fœtus comprennent notamment une mauvaise alimentation pendant la grossesse, la toxicomanie, l'âge maternel, le rang de naissance (c'est-à-dire les premiers-nés) et les comorbidités chez la mère comme l'hypertension et les infections (97,98). Le tabagisme chez la mère serait responsable du tiers environ des naissances avec un retard de croissance dans les pays développés (83).

9.3 Limites

Notre revue systématique de littérature contient certaines limites. La première limite est liée aux caractéristiques des échantillons, soit leur taille et les populations étudiées. La taille des échantillons va d'une centaine de participantes à près de 80'000 participantes, avec une majorité d'études comprenant quelques milliers de participantes. La taille des échantillons influence la prévalence de l'apparition de certaines conséquences peu fréquentes, la clarté des résultats et la puissance statistique des données trouvées. Bien que des études de plus large ampleur se développent, la taille des échantillons reste trop petite et nécessite un nombre de participantes plus important. Linna et al. (54) illustrent cette affirmation en décrivant des intervalles de confiance allant de 1.25 à 16.87 pour les nouveau-nés ayant des mères souffrant d'AM et de 0.51 à 6.62 pour les nouveau-nés de mères souffrant de B pour le groupe "grande prématurité" et de 0.64 à 7.20 pour les nouveau-nés ayant de très faible poids de naissance de mères souffrant d'AM, ce qui indique une grande disparité de l'effet possible du paramètre étudié. Micali et al. 2012 (55) soulignent que la faible prévalence des complications périnatales signifie que même de larges études de population ont un pouvoir limité pour détecter la différence entre les groupes exposés. De plus, les échantillons souffrant de TCA des études que nous avons sélectionnées sont issus de populations différentes. Certains ont été recrutés en clinique (54, 65, 67) et d'autres dans la population générale, ce qui implique une probable différence de sévérité de la maladie entre les échantillons.

Deuxièmement le nombre de données traitant certains paramètres est insuffisant. Nos recherches mettent en avant certaines données par rapport aux biomarqueurs maternels de la nutrition et du stress et à la croissance staturo-pondérale spécifique à l'AM, à la B et l'AM + B pour les enfants des deux genres. Cependant chacun de ces paramètres ne sont mentionnés que dans une étude (61, 68). La réplication d'études similaires est donc nécessaire afin de confirmer nos résultats.

Une autre limite est la qualité des études sélectionnées. Sept ont un niveau de qualité neutre (46,54,62,63,64,67,68), tandis que seulement trois sont de qualité positives (55, 61,65). Cela implique que la fiabilité des résultats n'est pas optimale.

L'hétérogénéité des échantillons et de la méthodologie des études sélectionnées peuvent limiter la précision de nos résultats. La principale différence méthodologique est liée à un ajustement des facteurs de confusion différents entre les études. De plus, les études intégrées dans notre analyse font également l'objet de limitations spécifiques à chacune, dont il faut tenir compte pour l'interprétation des résultats. Ainsi, la détermination du taux de biomarqueurs sériques utilisés dans les recherches de Koubaa et al. (61) a été réalisée seulement dans un échantillon sanguin collecté au début de la grossesse et les résultats ne sont probablement pas représentatifs de l'évolution de la grossesse. Puisque les analyses dépendaient des données d'hospitalisation dans l'étude de Bansil et al. (46), les comorbidités dans la population obstétricale sont généralement sous-estimées et les données manquent d'informations cliniques détaillées, rendant l'évaluation de la sévérité, des conséquences et comorbidités impossible. Selon Easter et al. (68) le nombre de femmes dans chaque groupe de TCA étant relativement petit, il est possible que le fait qu'aucune corrélation n'ait été trouvée soit le résultat d'un manque de puissance de l'étude. De plus, la mesure de l'évaluation à l'exposition d'un TCA a été réalisée par questionnaire ou était basée sur les déclarations des mères pour cinq études (61-63, 68), ce qui peut être un biais, bien que chaque étude affirme avoir opté pour une mesure montrant une bonne sensibilité et spécificité.

Enfin, il est important de préciser que certaines études ont différencié l'AM de type restrictif de l'AM de type binge-purge en créant la catégorie AM + B, tandis que d'autres études ont intégré dans la catégorie AM les deux types. Bien que la catégorie AM + B contienne également les femmes souffrant d'AM dont le TCA a évolué en B, Micali et al. 2015 (63) ont précisé que le type AM binge-purge démontrait résultats différents du type AM restrictif. Le fait que les études n'analysent pas des groupes ayant les mêmes caractéristiques est donc une limite de notre étude.

9.4 Points forts

Notre travail présente plusieurs points forts. Le premier est le thème choisi, puisque les TCA durant la grossesse sont encore peu étudiés, mais font l'objet d'un intérêt croissant. Ce travail a permis de mettre en évidence le manque de littérature disponible tout en proposant des perspectives pour la clinique et la recherche. Il a permis également de synthétiser les résultats des études concernant quatre variables de résultat en différenciant pour chacune l'impact de l'AM, de la B et de l'AM + B. Le deuxième point fort de notre travail est dû à l'intérêt croissant pour cette problématique, ce qui a nous a permis de comparer des études datant de moins de dix ans et comprenant des tailles d'échantillons plus importantes que celles analysées auparavant. Cela a pour conséquence d'augmenter la puissance statistique des analyses et offre une meilleure fiabilité. Enfin, ce travail met en avant l'importance de la place du diététicien dans la prise en charge multidisciplinaire, puisqu'il est conscient des différents aspects de la psychopathologie des TCA impactant sur la vie de la femme. Cette posture permet de maintenir et/ou d'améliorer l'état nutritionnel, mais également de sensibiliser les autres soignants à ces maladies méconnues, ce qui favorise une prise en charge sans jugement et plus effective.

9.5 Limites de notre étude

Notre étude présente un certain nombre de limites qui sont à prendre en compte pour l'interprétation de nos résultats et les perspectives pour la clinique et la recherche. Premièrement notre étude s'est focalisée sur les deux formes majeures des TCA soit, l'AM et la B et la combinaison des deux. Cependant, d'autres formes de TCA, comme le BED ou les EDNOS dans une moindre mesure ont été étudiés et semblent présenter des conséquences périconceptionnelles négatives, comme l'hypertension artérielle ou une durée du travail rallongé durant l'accouchement (54). En plus des TCA, d'autres problématiques alimentaires seraient à risque de complications obstétricales, comme la pré-gorexie ou certaines formes sévères de restriction cognitive, en raison de leur caractères restrictifs qui pourraient mener à des carences nutritionnelles. De plus, notre analyse s'est concentrée exclusivement sur quatre variables de résultat parmi un grand nombre, choisies arbitrairement en fonction de la littérature disponible et de nos intérêts. Nous nous sommes principalement intéressées aux conséquences pour le fœtus, le nouveau-né et l'enfant en bas-âge, mais il serait intéressant d'analyser les répercussions sur la santé de la mère.

Malgré le fait que des études aient été effectuées au cours de ces dernières années, les données disponibles dans la littérature concernant nos variables de résultat, leur divergence de résultats et leur hétérogénéité méthodologique ont rendu la comparaison et l'interprétation des résultats difficiles et n'ont pas permis de tirer des conclusions claires et fiables pour toutes nos variables. Notre étude manque de données homogènes et de plus amples investigations sont nécessaires pour venir appuyer nos résultats et relever les nuances et spécificités liées à chaque TCA.

9.6 Perspectives

9.6.1 Recommandations pour la pratique

Suite à notre revue de littérature, différents aspects primordiaux concernant la pratique des soignants ont été identifiés. En effet, un dépistage avant et pendant la grossesse ainsi qu'une prise en charge périconceptionnelle spécialisée sont nécessaires afin de favoriser un bon développement intra-utérin et durant l'enfance afin d'éviter de multiples complications abordées en partie dans ce travail. L'AM et la B ont des conséquences néfastes pour l'enfant comme pour la mère, c'est pourquoi une attention particulière doit être portée à tous les deux. Bien que notre travail se soit focalisé sur l'AM et la B, les résultats que nous avons trouvés pourraient s'appliquer à de plus larges difficultés alimentaires, comme la pégorexie ou certaines formes sévères de restriction alimentaire en raison de certaines caractéristiques communes à l'AM.

9.6.1.1 Dépistage des TCA

Le dépistage des TCA avant ainsi qu'au début de la grossesse devrait être amélioré. En effet, une importance particulière devrait être accordée au dépistage des TCA chez les femmes en âge de procréer afin d'éviter les grossesses non planifiées. Ces grossesses non planifiées, comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, peuvent être dues au fait que les femmes pensent être stériles en raison d'aménorrhée et de ce fait n'ont pas de contraception appropriée (4). La supplémentation préconceptionnelle recommandée pour la population générale, par exemple pour la vitamine B9, n'est donc pas réalisée. De plus, les réserves nutritionnelles déplétées et les carences qui y sont associées ne peuvent donc pas être comblées avant la grossesse, ce qui augmente les risques de complications périconceptionnelles. La sensibilisation des professionnels de soins anténataux aux TCA est fondamentale concernant les risques de grossesses non planifiées et des conséquences des TCA. Ainsi, les médecins généralistes, gynécologues et obstétriciens devraient être aptes à effectuer un dépistage ainsi que de sensibiliser les jeunes femmes au risque de grossesses non planifiées. Leddy et al. (69) ont évalué les connaissances sur les TCA des gynécologues et obstétriciens grâce à des questionnaires. Ces professionnels sont 90,8% à connaître les conséquences néfastes des TCA durant la grossesse, mais seulement 54% concluent que le dépistage est de leur responsabilité. Selon Bansil et al. (46), 20% des gynécologues déclarent se sentir à l'aise pour effectuer un dépistage. Ces faibles taux montrent l'importance de développer une meilleure formation sur le dépistage des TCA pour les professionnels de la santé. En effet, les gynécologues et obstétriciens devraient être davantage préparés à dépister les TCA ainsi qu'à adresser ces femmes dans des structures spécialisées. Bien que nos recherches aient démontré que la grossesse peut représenter une fenêtre de rémission pour l'AM et la B, Bulik et al. (99) ont recensé une augmentation de la prévalence de BED durant cette période, ce qui démontre d'autant plus l'utilité d'un dépistage adéquat. Le questionnaire SCOFF-F (Annexe I) est un moyen efficace pouvant être utilisé par les professionnels de la santé afin de réaliser le dépistage des TCA. Pour les guider dans ce dépistage, le « national eating disorders collaboration » a édité une brochure qui aborde la prévention des TCA ainsi que leur dépistage (100). De plus, Franko al. (101) ont identifié trois signes spécifiques aux TCA durant la grossesse, soit l'incapacité de prendre du poids entre deux visites consécutives, particulièrement lors du deuxième trimestre, le diagnostic d'hyperémèse gravidique ainsi qu'un antécédent de TCA.

9.6.1.2 Suivi de grossesse

Tout au long de la grossesse, les rendez-vous de contrôles du développement du fœtus sont programmés par un gynécologue et/ou une sage-femme. Ils permettent une surveillance de la santé de la mère et du fœtus. L'un des paramètres régulièrement surveillé au cours de la

grossesse est le poids maternel. Cependant, une attention trop rigoureuse de ce paramètre aboutit parfois à des désordres alimentaires ainsi qu'à des TCA. En effet, certaines femmes prêtent déjà une attention particulière à leur image corporelle et ont une peur excessive du gain de poids gestationnel, ce qui a pour conséquences d'induire chez ces femmes des symptômes ressemblant à l'AM, comme l'activité physique excessive ou la restriction calorique, durant la grossesse. Il s'agit de la pregorexie (102). Ces comportements inappropriés s'insèrent dans la première phase de la restriction cognitive, où la femme, suite à des croyances alimentaires erronées, va suivre des règles très strictes (31). La pregorexie ainsi que souffrir d'une forme importante de restriction cognitive peuvent également avoir des effets néfastes sur le fœtus, comme un risque augmenté de fausse couche ou de naissance prématurée, en raison des carences en micronutriments induites (102). Par conséquent, les médecins, gynécologues et sages-femmes accompagnant les femmes désireuses de concevoir et les futures mères devraient être sensibilisés à la problématique des TCA, mais également à celle des femmes soucieuses de manière excessive de leur poids et de leur image corporelle. Une bonne formation de ces soignants leur permettrait d'être capables de suivre l'évolution pondérale sans excès et de conseiller leurs patiente de manière adéquate.

Dès la treizième semaine de grossesse, tous les soins médicaux entrant dans la LAMAL sont pris en charge par l'assurance maladie sans franchise ou quote-part (103). Cette loi encourage les futures mères à prendre soin de leur santé et indirectement de celle du fœtus. Dans le cadre des TCA, il est donc nécessaire de proposer une prise en charge adaptée aux besoins de la future mère sans pour autant devoir tenir compte de l'aspect financier. Bien que la grossesse soit une période de grands bouleversements, cette période a été identifiée comme étant une fenêtre possible d'intervention (50). En effet, durant cette période, les symptômes des TCA ont tendance à diminuer mais ceci n'est que temporaire puisqu'ils s'amplifient en phase post-partum. La loi et cette fenêtre de rémission sont donc deux facteurs favorisant une prise en charge optimale du TCA .

9.6.1.3 Supplémentation

Dans le cadre d'une grossesse physiologique, les objectifs principaux sont le maintien de l'état de santé de la femme ainsi que le développement harmonieux du fœtus. Afin de prévenir les conséquences néfastes d'une carence en vitamine B9, comme la spina-bifida, il est recommandé de supplémenter les femmes ne couvrant pas leurs besoins avant la conception (21). D'autres suppléments en micronutriments peuvent être prescrits par le médecin en fonction des apports alimentaires insuffisants et des carences présentes. Au cours de la grossesse, une prise de multi-micronutriments quotidienne est judicieuse. Si la supplémentation des apports insuffisants et des carences préconceptionnelles n'a pas pu se réaliser avant la conception, une supplémentation peut débuter en cours de grossesse afin d'atténuer les conséquences néfastes sur la santé de la mère et du fœtus. Selon une étude de Cochrane, la supplémentation en multi-micronutriments des femmes dans les pays à bas et moyens revenus diminue le risque de poids de naissance inférieur aux normes (13). Cette recommandation est d'une haute évidence scientifique concernant le faible poids de naissance et d'une évidence scientifique modérée concernant le faible poids pour l'âge gestationnel (13). L'efficacité de cette supplémentation est due aux multiples carences nutritionnelles des régimes alimentaires inappropriés. Concernant les pays à haut revenus, peu de carences sont observées mis à part l'anémie qui a une prévalence supérieure en comparaison aux pays à faibles et moyens revenus (14). Pour Les femmes souffrant de TCA

ayant une alimentation carencée en divers micronutriments, une supplémentation pourrait être efficace. Cette supplémentation devrait comprendre certains micronutriments essentiels à la grossesse ainsi que spécifiques aux carences des TCA : les vitamines B4, B9 et D, le fer et les oméga 3. Afin d'identifier d'autres carences, des analyses sanguines seraient nécessaires. Néanmoins, avant de proposer une supplémentation, il est primordial d'expliquer son intérêt aux patientes ainsi que d'évaluer leur compliance.

9.9.1.4 Suivi post natal de la mère et du nouveau-né à l'âge adulte

Un suivi particulier lors de la phase post-partum devrait s'effectuer systématiquement auprès des femmes souffrant de TCA. En plus d'un éventuel renforcement à cette période des symptômes qui étaient en rémission durant la grossesse, les femmes souffrant de TCA ont un risque plus élevé de dépression post-partum (104). D'après l'étude qualitative menée par Stitt et al. (105), les mères souffrant de TCA ont tendance à se tenir à l'écart de tous les événements ayant un rapport à la nourriture et donc de s'isoler parfois socialement. Ces mères ont conscience d'être un modèle inapproprié concernant l'alimentation pour leur enfant et essaient d'agir au mieux, mais n'y arrivent pas systématiquement en raison de la psychopathologie de leur maladie (105). C'est pour cela et pour éviter que l'enfant ne reproduise le comportement alimentaire pathologique de sa mère qu'un suivi mené par des soignants spécialisés en TCA est nécessaire. En effet, un soignant ne connaissant pas la complexité des TCA risquerait de donner des conseils inappropriés ayant comme conséquence d'augmenter les symptômes du TCA. Les soignants doivent non seulement connaître les spécificités des TCA, mais aussi celles de la phase post-partum en raison des préoccupations et attentes différentes d'une mère souffrant d'AM ou de B en comparaison à une mère contrôlée. Selon les femmes interrogées par Stitt et al. (105), les centres spécialisés pour les TCA proposent des prises en charge trop contraignantes, ce qui est un frein au traitement. Une autre étude qualitative menée par Tuval et al. (106) sur des mères souffrant de TCA a identifié trois éléments clés préoccupant particulièrement ces mères, soit la peur de ne pas être une assez bonne mère, la conscience de l'enfant au sujet du TCA de sa mère ainsi que les stratégies employées par les mères pour gérer ces défis quotidiens afin de minimiser les effets néfastes de la maladie sur l'enfant.

Au fur et à mesure que les enfants grandissent, ils prennent conscience du TCA de leur mère. Cela reste souvent un sujet tabou engendrant du stress chez la mère. Néanmoins, l'ouverture du dialogue avec les enfants autour de ce sujet résulterait en un soulagement pour la mère et une diminution du stress qu'elle éprouve (106).

En raison du risque important de difficultés d'allaitement et d'interaction lors des repas, les femmes souffrant de TCA devraient être régulièrement suivies. Ces difficultés peuvent amener les mères à laisser une plus grande liberté à leur enfant. Cette liberté couplée à des facteurs génétiques prédisposant peuvent mener à des TCA chez les enfants (12). En plus de cela, les enfants de mères souffrant de TCA rencontrent un nombre supérieur de problèmes liés à l'alimentation durant la première année de vie. Malgré l'énergie investie par les mères afin de protéger leur enfant d'éventuels problèmes alimentaires, ils en développent davantage que les enfants de femmes contrôlées jusqu'à 6 mois (84). De même, les enfants de mères souffrant de B ont un risque plus élevé de surpoids et de croissance rapide à 9 mois (84). Pour les femmes chez qui le poids et l'image corporelle font l'objet d'une attention excessive, la croissance rapide de leur enfant peut être source d'anxiété et hypothétiquement entraîner chez la mère un contrôle alimentaire excessif. Au lieu de réduire les difficultés alimentaires, un tel comportement aurait pour conséquence de les augmenter. Il est donc primordial d'accompagner ces mères et leur enfant afin qu'une structure alimentaire saine puisse être trouvée. Cet accompagnement va également permettre à la mère d'être plus sereine dans son rôle maternel.

Bien qu'un suivi post-partum soit important pour la mère, notre analyse a démontré qu'un suivi de son enfant est également important. Nos recherches ont permis de mettre en évidence que l'AM et la B influencent négativement le taux de prématurité, le poids et la circonférence crânienne du nouveau-né à la naissance et la croissance staturo-pondérale du fœtus à l'enfant en bas-âge. Cependant, il est important de relever que l'altération de ces quatre variables peut impacter négativement la santé de nouveau-né jusqu'à l'âge adulte. Comme cela a déjà été évoqué précédemment, la prématurité ainsi que l'altération de la croissance favorise le développement de maladies métaboliques, notamment l'obésité et le diabète, de maladies cardiovasculaires, de troubles neurocognitifs et de TCA chez l'enfant (54,88,92,93). Afin de prévenir l'apparition de ces comorbidités durant l'enfance ou l'adolescence, un suivi médical doit également être mis en place chez les enfants de mères souffrant ou ayant souffert de TCA durant la grossesse.

9.6.1.5 Place du diététicien dans la prise en charge

La prise en charge des TCA, d'autant plus durant la grossesse, est très complexe en raison de la psychopathologie de ces maladies et des risques de complications qui y sont associés. Une prise en charge multidisciplinaire spécialisée est donc nécessaire afin de garantir un suivi optimal. La mise en commun de compétences spécifiques à chaque corps de métier permet une compréhension globale des différents aspects des TCA et confie un rôle important à chaque professionnel impliqué dans la prise en charge. Bien que les diététiciens soient consultés principalement en cas de complications comme le diabète gestationnel, ils sont formés à la prise en charge des TCA et autres problématiques touchant l'alimentation. Ainsi, les diététiciens connaissent les caractéristiques des TCA et savent que les personnes qui en sont atteintes en souffrent énormément sans pour autant arriver à en guérir ou à adopter des comportements appropriés vis-à-vis d'elles-mêmes, de leur grossesse ou de leur enfant en raison des aspects psychopathologiques impliqués. Grâce à leur compréhension de la psychopathologie et des mécanismes de maintien des TCA, les diététiciens peuvent sensibiliser les autres professionnels de santé, pour qui les TCA sont souvent méconnus et résultent à tort d'égoïsme ou de mauvaise volonté de la femme souffrant de TCA.

Les recommandations hygiéno-diététiques sont difficilement, voire pas du tout suivies lors de TCA. C'est pourquoi la création d'une relation de confiance est l'une des priorités pour établir une alliance thérapeutique afin d'accompagner les patientes et leur entourage de façon optimale (36). Grâce à cette alliance et aux connaissances des diététiciens sur les besoins spécifiques liés aux TCA et à la grossesse, une supplémentation adéquate pourra être proposée aux patientes afin d'éviter ou de minimiser les complications.

Ainsi les diététiciens ont un double rôle dans la prise en charge des TCA. Spécialistes dans les besoins nutritionnels, leurs supplémentations en cas de carences et la création d'une alliance thérapeutique favorisant la prise en charge, les diététiciens ont également un rôle important dans la sensibilisation des soignants à ces maladies. Ils permettent aux autres professionnels de mieux comprendre les personnes qui en souffrent, ce qui facilite la prise en charge autant pour le soignant que pour la patiente. De ce fait, les diététiciens sont de précieux collaborateurs pour les médecins, gynécologues, obstétriciens et sages-femmes.

9.6.2 Recommandations pour la recherche

La quasi-totalité des auteurs des études que nous avons sélectionnées concluent que de plus amples investigations seraient nécessaires afin de valider les résultats obtenus. Cette nécessité de réplication et d'approfondissement des données trouvées proviennent à la fois du besoin d'éclairer des résultats contradictoires entre plusieurs études, d'investiguer des paramètres encore méconnus, comme les mécanismes sous-jacents à certaines complications obstétriques ou les carences réellement attribuables aux TCA, et de

reproduire des analyses pour certains aspects qui n'avaient encore jamais été étudiés, telle que la courbe de croissance staturo-pondérale décrite pour les deux genres. Pour ce faire certains auteurs ont énoncé diverses perspectives pour la recherche. Bansil et al. (46) proposent d'investiguer le statut nutritionnel avant et pendant la grossesse, la durée et la sévérité du TCA et les effets d'un traitement nutritionnel ou médical sur les conséquences obstétriques. Easter et al. (68) recommandent de réaliser plus d'études longitudinales sur la croissance des enfants de mères souffrant de TCA, de distinguer le genre de l'enfant, d'investiguer si la croissance problématique chez les enfants qui ont des mères exposées aux TCA est limitée à la jeune enfance ou si elle persiste durant l'enfance et de mesurer la masse adipeuse en utilisant l'absorption par rayons X à double émission pour éviter les biais dus à l'IMC. Micali et al. 2012 (55) souhaiteraient déterminer ce qui peut causer un gain de poids gestationnel chez les femmes souffrant de TCA, en tenant compte des différents composants de la prise de poids gestationnel, soit la graisse et les fluides intra et extravasculaires, afin de mieux comprendre les phénomènes sous-jacents et donc d'améliorer la prise en charge et diminuer les complications liées à la prise de poids gestationnel inadéquate. Ces auteurs ne proposent que quelques pistes parmi un large éventail d'aspects en lien avec les TCA durant la grossesse, ce qui démontre la grande diversité des variables possibles et le faible nombre de variables similaires traitées dans la littérature. De plus, d'autres problématiques alimentaires peuvent apparaître ou impacter la santé du fœtus, comme la pregorexie ou la restriction cognitive. Puisque qu'il s'agit de troubles moins sévères et donc pouvant être plus courants, leur prévalence ajoutée à celle des TCA augmente l'importance d'une sensibilisation des soignants et d'une prise en charge adéquate, et pour ce faire, de littérature mettant en évidence l'importance et les impacts des problématiques alimentaires.

10. Conclusion

Les TCA durant la grossesse est une problématique encore peu étudiée, mais qui représente un intérêt croissant pour la recherche. Les TCA durant la grossesse nécessitent une prise en charge spécifique à court et long terme pour la mère et son enfant afin de prévenir les impacts néfastes pour leur santé.

Notre travail avait pour but d'analyser les impacts de l'AM et de la B sur le taux de prématurité, le poids de naissance et la circonférence crânienne du nouveau-né et la croissance staturo-pondérale du fœtus à l'enfant en bas-âge. Notre analyse a permis de mettre en évidence divers effets néfastes de ces deux maladies sur le développement de l'enfant. Ainsi, les femmes souffrant d'AM ou de B ont une plus grande probabilité d'avoir un nouveau-né prématuré, ayant un poids de naissance et une circonférence crânienne inférieurs aux femmes contrôles et les nouveau-nés de femmes souffrant d'AM ont une courbe de croissance staturo-pondérale inférieure à celle d'un enfant ayant une mère contrôlée. Notre analyse a mis en évidence une corrélation positive entre l'AM et la B et ces quatre variables, cependant un grand nombre d'autres facteurs semblent également y être corrélés. De plus, d'autres formes de TCA, tels que le BED et les EDNOS ont démontré des effets néfastes sur les paramètres périnataux.

Ces résultats démontrent l'importance d'un dépistage et d'une prise en charge périconceptionnels, aujourd'hui encore insuffisants en raison des difficultés des mères à parler de leur maladie et le manque de formation des soignants. Une prise en charge multidisciplinaire adéquate permettrait de diminuer les complications obstétricales, qui peuvent avoir un retentissement pour le nouveau-né jusqu'à la vie adulte. La place du diététicien dans cette prise en charge est importante, puisqu'il connaît les aspects psychopathologiques de ces troubles, ce qui lui permet de sensibiliser les autres soignants aux spécificités de ces maladies et de poser des objectifs et des interventions nutritionnels adéquats au contexte.

En conclusion, les TCA durant la grossesse est un sujet peu étudié, qui nécessite de plus amples recherches en vue de prévenir les retentissements importants sur la vie de la mère et de son enfant. Jusqu'à maintenant, divers effets néfastes sur la vie de la mère et de son enfant ont été prouvés dans la littérature. Cependant, de nombreux aspects sont à investiguer afin de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents aux impacts des TCA, d'adapter au mieux la prise en charge pour la rendre la plus effective et adéquate possible et prévenir au mieux ces maladies.

11. Remerciements

Nous tenons sincèrement à remercier toutes les personnes qui nous ont apporté leur précieuse aide pour la réalisation de notre Travail de Bachelor.

Nous remercions tout particulièrement notre directrice de Travail de Bachelor, Madame Carrard Isabelle, pour son soutien, sa disponibilité et ses conseils avisés, qui ont été d'une grande aide pour la réalisation de notre travail.

Nous remercions de tout cœur Véronique Guerdat, Andrew Othenin-Girard, Ariane Kapps et Céline Ravedoni pour leurs encouragements, leur relecture méticuleuse, leurs précieux conseils et leur aide tout au long de notre travail.

Nous remercions également Madame Arnaud Sandie, pour avoir accepté d'être membre du jury.

Et tous nos proches et amis pour leur soutien et leurs encouragements indispensables.

12. Bibliographie

1. Benoît-Lamy S, Boyer P, Crocq M-A, Guelfi JD, Pichot P, Sartorius N, et al. DSM-IV-TR: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Issy-les-Moulineaux: Masson; 2005.
2. Schnyder U, Milos G, Mohler-Kuo M, Dermota P. Prävalenz von Essstörungen in der Schweiz Im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit [Brochure]. Zurich : s.n. ; 2012 [Consulté le 11 juillet 2017]. Disponible : http://www.pepinfo.ch/de/medien-materialien/Essverhaltensstoerungen/pdf/Esststoerungen_Schlussbericht_BAG.pdf
3. Organisation mondiale de la santé. La santé des femmes. [En ligne]. 2013 [consulté le 19 juillet 2017]. Disponible : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/fr/>
4. Micali N, dos-Santos-Silva I, De Stavola B, Steenweg-de Graaf J, Jaddoe V, Hofman A, et al. Fertility treatment, twin births, and unplanned pregnancies in women with eating disorders: findings from a population-based birth cohort. BJOG. 2014;121:408–416. doi :10.1111/1471-0528.12503/pdf
5. M-C Delahye. Physiologie de la grossesse et de l'allaitement: les bases de l'obstétriques: Le guide de la femme enceinte. Vanves: Marabout; 2014
6. Martos-Ordonez C. Pregnancy in women with eating disorders: a review. Br J Midwifery. [En ligne]. 2005 [consulté le 22 juillet 2017];13 (7) : 446-448. Disponible : <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=af705f6f-9f80-4545-9e46-d57b477a1bc8%40sessionmgr103>
7. Office Fédéral de la Santé Publique. L'alimentation durant la grossesse et la période d'allaitement: Brochure à l'intention des gynécologues, des obstétriciens, des pédiatres et des médecins de famille [Brochure]. Bern: Office fédéral de la santé publique; 2011
8. Marieb EN. Anatomie et Physiologie humaines. 4e éd. Paris: Pearson Education France; 2010.
9. Office fédérale de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Alimentation pendant la grossesse et la période d'allaitement [Brochure] . Bern. Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV; 2015 [consulté le 26 novembre 2016]. Disponible: [https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_bbl/b2c/start/\(care=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD&cit=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD2C59E545D7371EE58EB57D46D7245D62\)/.do](https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_bbl/b2c/start/(care=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD&cit=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD2C59E545D7371EE58EB57D46D7245D62)/.do)
10. Société suisse de nutrition. L'alimentation de la femme enceinte [Brochure]; 2015 [consulté le 20 juin 2017]. Disponible: http://www.sge-ssn.ch/media/Feuille_d_info_alimentation_de_la_femme_enceinte_2015_1.pdf

11. Organisation mondiale de la santé. Pour un développement optimal du fœtus [Brochure]. S.l. : Organisation mondiale de la santé ; 2016 [consulté le 6 juillet 2017]. Disponible: http://www.who.int/nutrition/publications/fetal_dev_report_FR.pdf
12. Organisation mondiale de la santé. Recommandations de l'OMS concernant les soins anténatals pour que la grossesse soit une expérience positive [Brochure]. S.l. : Organisation mondiale de la santé ; 2016 [consulté le 11 juillet 2017]. Disponible: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250801/1/WHO-RHR-16.12-fre.pdf?ua=1>
13. Haider BA, Bhutta ZA. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015 ; 11(1). doi: 10.1002/14651858.CD004905.pub4.
14. Organisation mondiale de la santé. Carences en micronutriments [En ligne]. S.d. : [consulté le 5 juillet 2017]. Disponible: <http://www.who.int/nutrition/topics/ida/fr/>
15. Organisation mondiale de la santé. L'allaitement maternel [En ligne]. S.d. ; [consulté le 5 juillet 2017]. Disponible: <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/facts/fr/>
16. Nordmann R. Consommation d'alcool, de tabac ou de cannabis durant la grossesse. In Nordmann R, Costentin J, Nuss P, Laplace M-F, Maillard J, Bonte D et al. Désamorcer le cannabis dès l'école, Rapport de l'académie nationale de Médecine [En ligne]. S.l. Lavoisier ; 2006. Disponible : <https://books.google.ch/books?hl=fr&lr=&id=mbQ-CJuzhecC&oi=fnd&pg=PA19&dq=barri%C3%A8re+placentaire+et+tabac&ots=WM5JdJfAV7&sig=EvpoV4B-92gxcSMCmfn6WhTfYcg#v=onepage&q=barri%C3%A8re%20placentaire%20et%20tabac&f=false>
17. Haute Autorité de Santé. Troubles causés par l'alcoolisation fœtale repérage : rapport d'élaboration [Brochure]. Saint-Denis La Plaine : Haute Autorité de Santé ; 2013 [consulté le 14 juin 2017]. Disponible : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/troubles_causes_par_lalcoholisation_foetale_reperage-_rapport_delaboration.pdf
18. Jahanfar S, Jaafar SH. Effets de la restriction de l'absorption de caféine par la mère sur les résultats pour le fœtus, le nouveau-né et la grossesse. [En ligne]. 2015 [consulté le 14 juin 2017]. Disponible: <http://www.cochrane.org/fr/CD006965/effets-de-la-restriction-de-labsorption-de-cafeine-par-la-mere-sur-les-resultats-pour-le-foetus-le-nouveau-ne-et-la-grossesse>
19. Organisation mondiale de la santé. Supplémentation intermittente en fer et en acide folique chez les femmes menstruées. [En ligne]. 2015 [consulté le 12 juillet 2017]. Disponible: http://www.who.int/elena/titles/iron_women/fr/

20. Rahmati S, Delpishe A, Azami M, Hafezi Ahmadi MR, Sayehmiri K. Maternal Anemia during pregnancy and infant low birth weight: A systematic review and Meta-analysis [En ligne]. *Int J Reprod Biomed (Yazd)*. 2017 [consulté le 1 juillet 2017];15(3):125-134. Disponible : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5447828/pdf/ijrb-15-125.pdf>
21. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Nutrition and Lifestyle for a Healthy Pregnancy Outcome. *J Acad Nutr Diet*. 2014 ; 14:1099-1103. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2014.05.005>
22. Hopp U, Baltensweiler J, Ganguillet H. Complications de la grossesse. [En ligne]. [Mis à jour le 11.04.2016] ; [consulté le 4 mai 2017]. Disponible: https://www.css.ch/fr/home/privatpersonen/medizinische_beratung/medicine20/gesundheitslexikon/s/schwangerschaftskomplikationen.html
23. Hopp U, Baltensweiler J, Fausse couche, avortement [en ligne]. [Mis à jour le 11.04.2016] ;[consulté le 4 mai 2017]. Disponible: https://www.css.ch/fr/home/privatpersonen/medizinische_beratung/medicine20/gesundheitslexikon/f/fehlgeburt_abort.html
24. Assemblée fédérale de la Confédération suisse. Prestations spécifiques en cas de maternité ; Ordonnance sur les prestations dans l'assurance obligatoire des soins en cas de maladie 832.112.31, Art 13 b (1er juillet 2017) Disponible : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19950275/201707010000/832.112.31.pdf>
25. American Psychiatric Association. Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition (DSM-5) Paris: Elsevier Masson; 2015
26. Organisation mondiale de la santé. Constitution de l'organisation mondiale de la santé [Brochure]. Organisation mondiale de la santé; 2016 [consulté le 29 juillet 2017]. Disponible: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_fr.pdf
27. Zipfel S, E Giel K, M Bulik C.M, Hay P, Schmidt U. Anorexia nervosa: aetiology, assessment, and treatment. *Lancet Psychiatry*. 2015; 2: 1099–1111. doi:10.1016/S2215-0366(15)00356-9
28. Cardwell MS. Eating disorders during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*. 2013;68(4):312-323. doi: 10.1097/OGX.0b013e31828736b
29. Fairburn CG. Eating disorders. In: Clark DM, Fairburn CG, editors. *Science and practice of cognitive behavior therapy*. Oxford University Press; Oxford: 1997. p212
30. I.Hrabosky J, F.Cash T, Veale D. Neziroglu F. A.Soll E, M.Garner D et al. Multidimensional body image comparisons among patients with eating disorders, body dysmorphic disorder, and clinical controls: A multisite study. *Body Image*. 2009; 6(3): 155-163. doi: 10.1016/j.bodyim.2009.03.001
31. Basdevant A. Sémiologie et clinique de la restriction alimentaire. *Cah Nutr Diét* 1998 ; 33 : 235-241

32. Apfeldorfer G, Zermati J-P. La restriction cognitive face à l'obésité, histoire des idées, description clinique. *Presse Med* [En ligne], 2001 [consulté le 11 juillet 2017] ; 30(32):1575-1580. Disponible : <http://www.gros.org/restriction-cognitive-et-regimes>
33. Academy for Eating Disorders. Les troubles du comportement alimentaire : Éléments essentiels pour la détection et la gestion précoces des risques médicaux dans la prise en charge des personnes atteintes de troubles du comportement alimentaire [Brochure]. Rapport AED. 2^e d. 2012 [consulté le 2 juillet 2017]. Disponible : http://www.aedweb.org/images/updatedmedicalcareguidelines/French_-AED-Medical-Care-Guidelines_03.01.17.pdf
34. Tasegian A, Curcio F, Dalla Ragione L, Rossetti F, Cataldi S, Codini M et al. Hypovitaminosis D3, Leukopenia, and Human Serotonin Transporter Polymorphism in Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa. Hindawi Publishing Corporation. 2016 ; 2106: 6. doi :10.1155/2016/8046479
35. Association Autrement pour un autre regard son le poids. Anorexie mentale, boulimie, compulsions alimentaires et troubles du comportement alimentaire : Classification des troubles alimentaires [En ligne]. 2015 [consulté le 11 juillet 2017]. Disponible: <http://www.anorexie-et-boulimie.fr/articles-612-classification-des-troubles-alimentaires.htm>
36. Haute Autorité de Santé. Anorexie mentale: prise en charge. Recommandations. [Brochure]. Saint-Denis La Plaine Cedex : Haute Autorité de Santé ; 2012 [consulté le 2 juillet 2017]. Disponible: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-09/reco_anorexie_mentale.pdf
37. Haute Autorité de santé. Boulimie et hyperphagie boulimique : Repérage et éléments généraux de prise en charge en vue d'une recommandation de bonne pratique [Brochure]. Saint-Denis La Plaine Cedex : Haute Autorité de Santé ; 2015 [consulté le 12 juillet 2017]. Disponible : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-12/rbp_cadrage_boulimie_mel.pdf
38. Preti A, Rocchi MBL, Sisti D, Camboni MV, Miotto P. A comprehensive meta-analysis of the risk of suicide in eating disorders. *Acta Psychiatr Scand* . 2010;124(1):6-17. doi: 10.1111/j.1600-0447.2010.01641.x
39. Braun D. Cognitive Behavioral Therapy for Bulimia Nervosa, In Dancyger I, Fomari V, auteurs. *Evidence-Based Treatements for Eating Disorders* S.I. : Nova science, 2009. pp 207-230
40. Fond G. Antidépresseurs de seconde génération. Brève revue de la littérature. *Médecine*. 2013;9(5):203-207. doi : 10.1684/med.2013.0967
41. Polyclinique universitaire de Lausanne. Troubles du comportement alimentaire [Brochure]. S.I. :S.d.[consulté le 11 juillet 2017]. Disponible: http://www.pmu-lausanne.ch/43._troubles_du_comportement_alimentaire.pdf

42. Academy for Eating Disorders. Fast Facts on Eating Disorders [En ligne]. [consulté le 11 juillet 2017]. Disponible : <https://www.aedweb.org/index.php/education/eating-disorder-information/eating-disorder-information-14#9>
43. Fairburn C.G, Cooper Z, Shafran R. Cognitive behaviour therapy for eating disorders: a “transdiagnostic” theory and treatment. *Behaviour Research and Therapy*. 2003 ; 41 509–528. doi : 10.1016/S0005-7967(02)00088-8
44. Lavender V. Body image : change, dissatisfaction and disturbance. In Price S, éditeur. *Mental health in Pregnancy and Childbirth* [En ligne]. 2007 [consulté le 3 juillet 2017] ; Disponible : https://books.google.ch/books?id=_8h2mZD9w1IC&pg=PA135&lpg=PA135&dq=Mitchell-Gielegem+et+al.+2002&source=bl&ots=Sqd0U8F4mK&sig=XBrTI3ddVDLWfHgHily9pYNBVP0&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjgtND38IDVAhWEDxoKHbtWCWgQ6AEIMDAB#v=onepage&q=Mitchell-Gielegem%20et%20al.%202002&f=false
45. Lamas C. *Les troubles des conduites alimentaires*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson; 2012
46. Bansil P, Kuklina EV, Whiteman MK, Kourtis AP, Posner SF, Johnson CH, et al. Eating disorders among delivery hospitalizations: prevalence and outcomes. *Journal of Women’s Health* . 2008; 17(9):1523-1528. doi: 10.1089/jwh.2007.0779
47. Morgan JF. Eating disorders and gynecology: knowledge and attitudes among clinicians. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1999;78(3):233-239. doi: 10.1034/j.1600-0412.1999.780311.x
48. Watson H.J, Von Holle A, Hamer R-M, C. Knoph Berg C. Remission, continuation and incidence of eating disorders during early pregnancy: a validation study in a population-based birth cohort. *Psychol Med*. 2013 ; 43 (8) : 1723-1734. doi:10.1017/S0033291712002516
49. Goodheart KL, Clopton JR, Robert-McComb JJ. *Eating disorders in women and children: prevention, stress management, and treatment*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press; 2012. P.438
50. Crow SJ, Agras WS, Crosby R, Halmi K, Mitchell JE. Eating disorder symptoms in pregnancy: A prospective study. *Int J Eat Disord*. 2008; 41(3):277-279. doi: 10.1002/eat.20496
51. Micali N, Treasure J, Simonoff E. Eating disorders symptoms in pregnancy: A longitudinal study of women with recent and past eating disorders and obesity. *J Psychosom Res*. 2007; 63(3) :297-303. doi:10.1016/j.jpsychores.2007.05.003
52. Rocco PL, Orbitello B, Perini L, Pera V, Ciano RP, Balestrieri M. Effects of pregnancy on eating attitudes and disorders: a prospective study. *J Psychosom Res*. 2005; 59(3):175-179. doi:10.1016/j.jpsychores.2005.03.002

53. Swann R. A, Von Holle A, Torgersen L, Gendall K, Reichborn-Kjennerud T, Bulik C.M . Attitudes Toward Weight Gain During Pregnancy: Results from the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Int J Eat Disord.* 2009; 42(5):394–401. doi 10.1002/eat.20632
54. Linna MS, Raevuori A, Haukka J, Suvisaari JM, Suokas JT, Gissler M. Pregnancy, obstetric, and perinatal health outcomes in eating disorders. *Obstet Gynecol.* 2014;211(4):392e7. doi:10.1016/j.ajog.2014.03.067
55. Micali N, De Stavola B, dos-Santos-Silva I, Steenweg-de Graaff J, Jansen PW, Jaddoe VW, et al. Perinatal outcomes and gestational weight gain in women with eating disorders: a population-based cohort study. *Obstet Gynecol Int J.* 2012; 119(12):1493-1502. doi: 10.1111/j.1471-0528.2012.03467.x
56. Solmi F, Sallis H, Stahl D, Treasure J, Micali N. Low birth weight in the offspring of women with anorexia nervosa. *Epidemiologic Reviews.* 2014; 36(1):49-56. doi: 10.1093/epirev/mxt004
57. Zerwas S.C, Von Holle A, Perrin E.M, Cockrell Skinner A, Reba-Harrelson L, Hamer R.M et al. Gestational and Postpartum Weight Change Patterns in Mothers with Eating Disorders. *Eur. Eat. Disorders Rev.* 2014 ; 22 :397–404. doi : 10.1002/erv.2314
58. Bulik CM, Von Holle A, Siega-Riz A.M. Torgersen L, Kveim Lie K, Robert M. Hamer R.M, Birth outcomes in women with eating disorders in the Norwegian Mother and Child cohort study (MoBa). *Int J Eat Disord.* 2009; 42:9–18. doi : 10.1002/eat.20578
59. Micali N, Northstone K, Emmett P, Naumann U, Treasure J.L. Nutritional intake and dietary patterns in pregnancy a longitudinal study of women with lifetime eating disorders *British Journal of Nutrition.* 2012 ; 108 :2093–2099. doi:10.1017/S0007114512000256
60. Striegel-Moore R.H, Franko D.L, Thompson D, Barton B, Schreiber G.B, Daniels S.R et al. Caffeine intake in eating disorders. *Int J Eat Disord.* 2006; 39:162–165. doi : 10.1002/eat.20216
61. Koubaa S, Hällström T, Brismar K, Hellström PM, Hirschberg AL. Biomarkers of nutrition and stress in pregnant women with a history of eating disorders in relation to head circumference and neurocognitive function of the offspring. *BMC Pregnancy & Childbirth.* 2015 ;15(1):318-318. doi : 10.1186/s12884-015-0741-7
62. Perrin EM, Von Holle A, Zerwas S, Skinner AC, Reba-Harrelson L, Hamer RM, et al. Weight-for-length trajectories in the first year of life in children of mothers with eating disorders in a large norwegian cohort. *Int J Eat Disord.* 2015;48(4):406-414. doi: 10.1002/eat.22290
63. Micali N, Stemann Larsen P, Strandberg-Larsen K, Nybo Andersen A-M. Size at birth and preterm birth in women with lifetime eating disorders: a prospective population-based study. *BJOG.* 2016; 123(8):1301-1310. doi: 10.1111/1471-0528.13825

64. Tenconi E, Santonastaso P, Monaco F, Favaro A. Obstetric complications and eating disorders: a replication study. *Int J Eat Disord*. 2015; 48(4):424-430. doi: 10.1002/eat.22304
65. Morgan JF, Lacey JH, Chung E. Risk of postnatal depression, miscarriage, and preterm birth in bulimia nervosa: retrospective controlled study. *Psychosomatic Medicine*. 2006; 68(3):487-492. doi: 10.1097/01.psy.0000221265.43407.89
66. Office fédéral des statistiques. Santé des nouveau-nés [En ligne]. 2016 [consulté le 16 juillet 2017]. Disponible : <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/sante-nouveaux-nés.html>
67. Eagles JM, Lee AJ, Raja EA, Millar HR, Bhattacharya S. Pregnancy outcomes of women with and without a history of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*. 2012; 42(12):2651-2660. doi:10.1017/S0033291712000414
68. Easter A, Howe LD, Tilling K, Schmidt U, Treasure J, Micali N. Growth trajectories in the children of mothers with eating disorders: a longitudinal study. *BMJ Open*. 2014 ;4(3):1-9. doi:10.1136/bmjopen-2013-004453
69. Leddy MA, Jones C, Morgan MA, Schulkin J. Eating disorders and obstetric-gynecologic care. *J Womens Health (Larchmt)*. 2009 ; 18(9):1395-401. doi: 10.1089/jwh.2008.1183.
70. Micali N, Simonoff E, Treasure J. Risk of major adverse perinatal outcomes in women with eating disorders. *Br J Psychiatry*. 2007;190(3):255–259. doi : 10.1192/bjp.bp.106.020768
71. Institut canadien d'information sur la santé, Nés trop vite et trop petits : étude sur les bébés de faible poids au Canada [Brochure]. Ottawa : Institut canadien d'information sur la santé ;2009 [consulté le 19 juillet 2017]. Disponible: https://secure.cihi.ca/free_products/too_early_too_small_fr.pdf
72. Han Z, Mulla S, Beyene J, Liao G, McDonald SD. Maternal underweight and the risk of preterm birth and low birth weight: a systematic review and meta-analyses. *Int J Epidemiol*. 2011;40:65–101. 13. doi:10.1093/ije/dyq195
73. Carmichael SL, Abrams B. A critical review of the relationship between gestational weight gain and preterm delivery. *Obstet Gynecol*. 1997; 89:865–873. doi : 10.1016/S0029-7844(97)00047-1
74. Allen LH. Biological Mechanisms That Might Underlie Iron's Effects on Fetal Growth and Preterm Birth. *J Nutr* [En ligne]. 2001 [Consulté le 15 juillet 2017];131(2):581-589. Disponible : <http://jn.nutrition.org/content/131/2/581S.long>
75. Haute Autorité de Santé. Hypothyroïdie fruste : Synthèse [Brochure]. S.I : Haute Autorité de Santé ; 2007 [consulté le 18 juillet 2017]. Disponible: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/hypothyroidie_fruste_-_synthese_vf.pdf

76. Organisation mondiale de la santé. Naissances prématurées [En ligne]. 2016. [consulté 10 juillet 2017]. Disponible : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/fr/>
77. Organisation mondiale de la santé. Les naissances prématurées [Brochure]. S.I. Organisation mondiale de la santé ; 2012 [consulté le 20 juillet 2017]. Disponible : http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204borntoosoon-pressrelease_fr.pdf
78. Goldenberg RL, Culhane J.F. Low Birth Weight in the United States . *Am J Clin Nutr.* [En ligne]. 2007[consulté le 25 juillet 2017]. 85(2) : 584-590. Disponible : <http://ajcn.nutrition.org/content/85/2/584S.long->
79. Koubaa S, Hällstrom T, Hagenas L, Hirschberg AL. Retarded head growth and neurocognitive development in infants of mothers with a history of eating disorders: longitudinal cohort study. *BJOG.* 2013;120(11):1413–22. doi: 10.1111/1471-0528.12370. Epub 2013 Jul 3.
80. Sandman CA, Davis EP, Buss C, Glynn LM. Exposure to prenatal psychobiological stress exerts programming influences on the mother and her fetus. *Neuroendocrinology.* 2012;95(1):8–21. doi: 10.1159/000327017. Epub 2011 Apr 15.
81. Monteleone P, Luisi M, Colurcio B, Casarosa E, Monteleone P, Ioime R, et al. Plasma levels of neuroactive steroids are increased in untreated women with anorexia nervosa or bulimia nervosa . *Psychosom Med* [En ligne]. 2001 [consulté le 20 juillet 2017]; 63(1):62–68. Disponible : <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=11211066>
82. Chatzi L, Koutra K, Vassilaki M, Vardiampasis A, Georgiou V, Koutis A, et al. Maternal personality traits and risk of preterm birth and fetal growth restriction. *Eur Psychiatry.* 2013;28:213–218. doi: 10.1016/j.eurpsy.2011.11.006. Epub 2012 Apr 24.
83. Kramer MS, Olivier M, McLean FH, Dougherty GE, Willis DM, Usher RH. Determinants of fetal growth and body proportionality. *Pediatrics* [En ligne]. 1990 [consulté le 26 juillet 2017];86(1):18–26. Disponible : <http://pediatrics.aappublications.org/content/86/1/18>
84. Micali N, Simonoff E, Treasure J. Infant feeding and weight in the first year of life in babies of women with eating disorders. *J Pediatr.* 2009;154(1):55–60. doi: 10.1016/j.jpeds.2008.07.003. Epub 2008 Sep 10
85. Reba-Harrelson L, Von Holle A, Hamer RM, et al. Patterns of maternal feeding and child eating associated with eating disorders in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Eat Behav.* 2010;11(1):54–61. doi: 10.1016/j.eatbeh.2009.09.004. Epub 2009 Sep 14.
86. Stein A, Woolley H, McPherson K. Conflict between mothers with eating disorders and their infants during mealtimes. *Br J Psychiatry.* 1999;175(5):455–461. doi: 10.1192/bjp.175.5.455

87. Van Wezel-Meijler G, Wit JM. The offspring of mothers with anorexia nervosa: a high-risk group for undernutrition and stunting?. *Eur J Pediatr* [En ligne]. 1989[consulté le 27 juillet 2017];149:130–135. Disponible : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/2591405/>
88. Hodes M, Timimi S, Robinson P. Children of mothers with eating disorders: a preliminary study. *Eur Eat Disord Rev*. 1997;5(1):11–24. Doi :10.1002/(SICI)1099-0968(199703)5:1<11::AID-ERV179>3.0.CO;2-7
89. Timimi S, Robinson P. Disturbances in children of patients with eating disorders. *Eur Eat Disord Rev*. 1996;4(3):183–188. DOI: 10.1002/(SICI)1099-0968(199609)4:3<183::AID-ERV155>3.0.CO;2-C
90. Stein A, Fairburn CG. Children of mothers with bulimia nervosa . *BMJ* [En ligne].1989 [consulté le 26 juillet 2017];299:777–8. Disponible : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1837654/pdf/bmj00251-0031.pdf>
91. Singhal A, Lucas A. Early origins of cardiovascular disease: is there a unifying hypothesis?. *Lancet*. 2004;363(4):1642–1645. doi:10.1016/S0140-6736(04)16210-7
92. .Reilly JJ, Armstrong J, Dorosty A, Emmett PM, Ness A, Rogers I, et al. Early life risk factors for obesity in childhood: Cohort study. *BMJ*. 2005;330:1357. doi: 10.1136/bmj.38470.670903.E0
93. Adair LS. Size at birth and growth trajectories to young adulthood. *Am J Hum Biol*. 2007;19(3):327–337. doi :10.1002/ajhb.20587
94. Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Belfort MB, Kleinman KP, Oken E, Gillman MW. Weight status in the first 6 months of life and obesity at 3 years of age. *Pediatrics*. 2009;123:1177–1183. doi:10.1542/peds.2008-1149
95. F. G. Cunningham et coll., *Williams Obstetrics*.22e ed. New York, McGraw-Hill Professional, 2005
96. N. Hendrix et V. Berghella. Non-Placental Causes of Intrauterine Growth Restriction. *Seminars in Perinatology*. 2008 ; 32(3): 161-165. doi: 10.1053/j.semperi.2008.02.004.
97. Das U.G, Sysyn G.D. Abnormal Fetal Growth: Intrauterine Growth Retardation, Small for Gestational Age, Large for Gestational Age. *Pediatr Clin North Am*. 2004 ;51(3) :639-654. doi:10.1016/j.pcl.2004.01.004
98. Valero De Bernabé J, Soriano T, Albaladejo R, Juarranz M, Calle ME, Martínez D, et al. Risk Factors for Low Birth Weight: A Review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2004; 116(1):3-15. doi: 10.1016/j.ejogrb.2004.03.007

99. Bulik CM, Von Holle A, Hamer R, Knoph Berg C, Torgersen L, Per Magnus et al. Patterns of remission, continuation, and incidence of broadly defined eating disorders during early pregnancy in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Psychol Med.* 2007 ; 37(8): 1109–1118. doi: 10.1017/S0033291707000724
100. National Eating Disorders Collaboration. *Pregnancy and Eating Disorders: A Professional's Guide to Assessment and Referral [Brochure]*. S.d.[consulté le 12 juillet 2017]. Disponible: <http://www.nedc.com.au/files/pdfs/Pregnancy%20and%20Eating%20Disorders.pdf>
101. Franko DL, Spurrell EB. Detection and management of eating disorders during pregnancy. *Obstet Gynecol [En ligne]*. 2000 [consulté le 14 juillet 2017];95:942–946. Disponible : http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2000/06000/DETECTION_AND_MANAGEMENT_OF_EATING_DISORDERS.33.aspx
102. Elements behavioral health. What is pregorexia [En ligne]. 2017[consulté le 26 juillet 2017]. Disponible : <https://www.elementsbehavioralhealth.com/eating-disorders/what-is-pregorexia/>
103. Assemblée fédérale de la Confédération suisse. Loi fédérale sur l'assurance-maladie : Art 64a1 7. [En ligne].1996 [mis à jour le 15 avril 2017][consulté le 2 juillet 2017]. Disponible : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19940073/index.html>
104. Harris AA. Practical advice for caring for women with eating disorders during the perinatal period. *J Midwifery Womens Health.* 2010 ; Nov;55(6):579-86. doi: 10.1016/j.jmwh.2010.07.008.
105. Stitt N, Reupert A. Mothers with an eating disorder: 'food comes before anything'. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2014;21(6):509-17. doi: 10.1111/jpm.12104. Epub 2013 Jul 19.
106. Tuval-Mashiach R¹, Ram A, Shapiro T, Shenhav S, Gur E. Negotiating maternal identity: mothers with eating disorders discuss their coping. *Eat Disord.* 2013;21(1):37-52. doi: 10.1080/10640266.2012.689210.

13. Annexes

13.1 Annexe I: Questionnaire SCOFF

SCOFF QUESTIONNAIRE

The SCOFF Questionnaire is a valid and reliable screening tool for detecting the existence of an eating disorder. The questions focus on some key characteristics of **anorexia** and **bulimia**.

S *Do you make yourself SICK (vomit) because you feel uncomfortably full?*

C *Do you worry that you have lost CONTROL over how much you eat?*

O *Have you recently lost more than ONE stone in a 3 month period?*

F *Do you believe yourself to be FAT when others say you are too thin?*

E *Would you say that FOOD dominates your life?*

If **NO** to every question, the test indicates the unlikelihood of an eating disorder.

If **YES** to **one** question, it may be useful to further examine eating patterns and the presence of body image issues.

If **YES** to **two** or more questions, there may be an eating disorder that may need further investigation, support or treatment.

Adapted from Morgan J.F., Reid F., and Lacey, J.H. (1999) The SCOFF Questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ* 319: 1467-1468, Dec.

13.2 Annexe II : Grille d'analyse qualité de l'Academy of Nutrition and Dietetics (AND)

Filière Nutrition et diététique

DOCUMENT INTERNE A NE PAS DIFFUSER

Academy of Nutrition and Dietetics (traduction française) Grille d'analyse et liste à cocher des critères de qualité: Recherche

Référence	
Design de l'étude	
Grade de l'étude	
Niveau de qualité <input type="checkbox"/> + (Positif) <input type="checkbox"/> - (Négatif) <input type="checkbox"/> Ø (Neutre)	
But de la recherche	
Critère d'inclusion	
Critère d'exclusion	
Description du protocole de l'étude	Recrutement : Design : Méthode à l'aveugle utilisée (si applicable) : Intervention (si applicable) : Analyses statistiques :
Résumé de la récolte de données	Temps de mesure : Variables dépendantes : Variables indépendantes : Variables de contrôle :
Description de l'échantillon de l'étude	Nombre de sujets : (Hommes/ Femmes) : Abandon (N final) : Age : Origine : Autres caractéristiques démographiques : Critères anthropométriques : Lieu :
Résumé des résultats	Principales constatations Autres constatations
Conclusion des auteurs	
Commentaires des relecteurs	
Source de financement	

Source: Academy of Nutrition and Dietetics. Evidence Analysis Library [En ligne]. 2014 [consulté le 27 juin 2014]. Disponible : <http://andevidecelibrary.com/topic.cfm?cat=1317&auth=1>

Version du 27 juin 2014 / Traduction par Carrard Isabelle, Kruseman Maaike & Schmutz Noémi

1

Liste à cocher des critères de qualité: Recherche – Academy of Nutrition and Dietetics (traduction française)

Symboles utilisés	Explication
+	Positif – Indique que le papier a abordé clairement les questions d’inclusion/exclusion, biais, généralisabilité, récolte et analyse des données
--	Négatif - Indique que ces questions n'ont pas été abordées de manière adéquate
∅	Neutre - Indique que le papier n'est ni exceptionnellement fort ni exceptionnellement faible

Questions de pertinence	
1. Est-ce que la mise en application de l'intervention ou de la procédure étudiée (en cas de résultat positif), résulterait en une amélioration pour les patients/clients/ groupe de population ? (Non applicable pour certaines études épidémiologiques)	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de précisions
2. Est-ce que les auteurs ont étudié une issue (variable dépendante, outcome) ou un thème qui importerait aux patients/clients/ groupe de population ?	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de précisions
3. Est-ce que la cible de l'intervention ou la procédure (variable indépendante) ou le thème de l'étude est une préoccupation fréquente dans le domaine des pratiques diététiques ?	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de précisions
4. Est-ce que l'intervention ou la procédure est réalisable/faisable ? (Non applicable pour certaines études épidémiologiques)	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de précisions
Questions de validité	
1. Est-ce que la <u>question de recherche</u> a été clairement posée ?	
<ul style="list-style-type: none"> a. Est-ce que la-les intervention-s spécifique-s ou la procédure (variable-s indépendante-s) a/ont été identifiée-s ? b. Est-ce que les résultats attendus (variables dépendantes) ont été clairement indiqués ? Est-ce que la population cible et le cadre de l'étude ont été spécifiés ?	
2. Est-ce que la <u>sélection</u> des sujets de l'étude/patients était exempte de biais ?	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de précisions
<ul style="list-style-type: none"> a. Est-ce que les critères d'inclusion/exclusion étaient spécifiés (par ex. : risque, état de progression de la maladie, diagnostic ou critères pronostiques) et avec suffisamment de détails, sans omettre ceux essentiels pour l'étude ? b. Est-ce que les critères ont été appliqués de manière égale dans tous les groupes étudiés ? c. Est-ce que les caractéristiques de santé, les caractéristiques sociodémographiques et les autres caractéristiques des sujets ont été décrites ? d. Est-ce que les sujets/patients étaient un échantillon représentatif de la population cible ? 	
3. Est-ce que les <u>groupes de l'étude</u> étaient comparables ?	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de précisions
<ul style="list-style-type: none"> a. Est-ce que la méthode de répartition des sujets/patients entre les groupes était décrite et non biaisée ? (<i>La méthode de randomisation identifiée si ERC</i>) b. Est-ce que la distribution de l'état de la maladie, des facteurs pronostiques ou d'autres facteurs (par exemple sociodémographiques) étaient similaires entre les groupes de l'étude en ligne de base ? c. Est-ce que des sujets/groupes contrôles ont été comparés parallèlement ? (<i>Suivi en parallèle préféré au suivi rétrospectif</i>) 	

<p>d. S'il s'agit d'une étude de cohorte ou transversale, est-ce que les groupes étaient comparables sur le plan des facteurs de confusion importants et/ou les différences préexistantes étaient-elles prises en compte par des ajustements appropriés dans les analyses statistiques?</p> <p>e. S'il s'agit d'une étude de type cas-témoin, est-ce que les facteurs de confusion potentiels étaient comparables pour les cas et les témoins? (</p> <p>f. Si c'est une étude de cas ou une étude avec des sujets qui servent de contrôle pour eux-mêmes, ce critère n'est pas applicable. Le critère peut ne pas être applicable dans certaines études transversales.</p> <p>g. S'il s'agit d'un test pour évaluer un diagnostic, est-ce qu'il y avait une comparaison indépendante faite à l'aveugle avec un standard de référence (« Gold standard »)?</p>	
<p>4. Est-ce que la manière de gérer les sujets pour lesquels l'étude a été interrompue a été décrite ?</p> <p>a. Est-ce que les méthodes de suivi ont été décrites et étaient-elles les mêmes pour tous les groupes ?</p> <p>b. Est-ce que le nombre et les motifs d'interruption (c.-à-d. abandons, perdus de vue, taux d'abandon) et/ou le taux de réponse (études transversales) ont été décrits pour chaque groupe ? (<i>Le taux de suivi pour une étude robuste est de 80%.</i>)</p> <p>c. Est-ce que tous les sujets/patients inclus (dans l'échantillon de départ) ont été pris en compte dans l'analyse?</p> <p>d. Est-ce que les raisons de retrait étaient similaires dans tous les groupes ?</p> <p>e. En cas de test pour évaluer un diagnostic : est-ce que la décision d'effectuer le test de référence (gold standard) ne dépendait pas des résultats du test étudié (nouveau test)?</p>	<p>o oui o non o peu de précisions</p>
<p>5. Est-ce que <u>des méthodes</u> « à l'aveugle » ont-été utilisées pour empêcher les biais ?</p> <p>a. Dans une étude d'intervention, est-ce que les cliniciens/praticiens et investigateurs étaient aveugles concernant le groupe de traitement comme requis?</p> <p>b. Est-ce que les personnes chargées de récolter les données étaient aveugles en ce qui concerne l'évaluation des variables de résultat? (<i>Si la variable de résultat est mesurée en utilisant un test objectif, tel qu'une valeur de laboratoire, ce critère doit être respecté.</i>)</p> <p>c. Dans une étude de cohorte ou une étude transversale, est-ce que les mesures des variables de résultat et des facteurs de risque des sujets ont été effectuées à l'aveugle?</p> <p>d. Dans une étude cas-témoins, est-ce que la définition du cas était explicite et l'attribution du cas non-influencée par son état d'exposition ?</p> <p>e. Dans une étude de diagnostic, est-ce que les résultats du test étaient traités de manière aveugle relativement à l'histoire du patient et aux résultats d'autres tests?</p>	<p>o oui o non o peu de précisions</p>
<p>6. Est-ce que <u>l'intervention</u> / les plans de traitement / les facteurs d'exposition ou la procédure et les comparaisons ont été décrites en détail? <i>Est-ce que les facteurs intermédiaires ont-été décrits ?</i></p> <p>a. Dans un essai randomisé contrôlé ou une autre étude d'intervention, est-ce que les protocoles étaient décrits pour chacun des plans de traitement étudiés ?</p> <p>b. Dans une étude d'observation, est-ce que les interventions, le cadre de l'étude et les cliniciens/pourvoyeurs de soins étaient décrits?</p> <p>c. Est-ce que l'intensité et la durée de l'intervention ou du facteur d'exposition était suffisante pour produire un effet significatif?</p>	<p>o oui o non o peu de précisions</p>

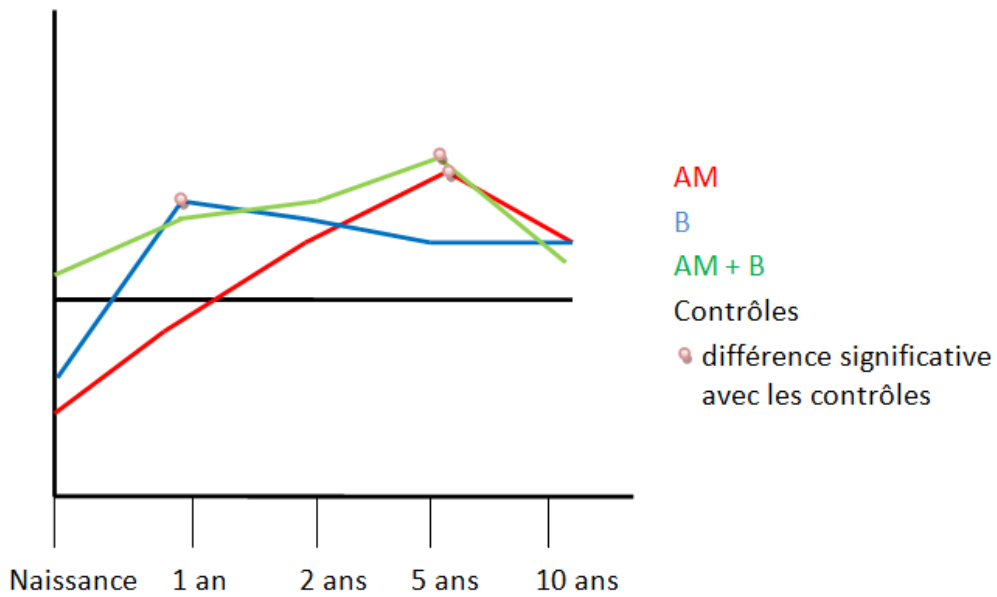
<ul style="list-style-type: none"> d. Est-ce que l'ampleur de l'exposition et le cas échéant, la compliance du sujet/patient, était mesurée? e. Est-ce que les co-interventions (par exemple : les traitements auxiliaires, les autres thérapies) étaient décrites? f. Est-ce que les traitements supplémentaires ou non planifiés étaient décrits? g. Est-ce que les informations pour les questions, 6.4, 6.5, et 6.6 étaient évaluées de la même manière pour tous les groupes ? h. Dans une étude de diagnostic, est-ce que les détails de l'administration des tests et de leur réplication étaient suffisamment décrits ? 	
<p>7. Est-ce que les <u>variables de résultat</u> ont été clairement définies et les <u>mesures valides et fiables</u>?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Est-ce que les critères d'évaluation primaires et secondaires étaient décrits et pertinents pour répondre à la question? b. Est-ce que les mesures nutritionnelles étaient appropriées pour étudier la question et les résultats qui nous intéressent? c. Est-ce que la période de suivi était suffisamment longue pour que le-les résultat-s se produise-nt ? d. Est-ce que les observations et les mesures étaient basées sur des instruments/tests/procédures de récolte de données standards, valides et fiables? e. Est-ce que la mesure de l'effet était d'un niveau de précision approprié ? f. Est-ce que d'autres facteurs pouvant influencer les résultats étaient pris en compte? g. Est-ce que les mesures étaient conduites de façon systématique dans chacun des groupes? 	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de <input type="radio"/> précisons
<p>8. Est-ce que les <u>analyses statistiques</u> étaient appropriées pour le design d'étude et pour le type de variables de résultat?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Est-ce que les analyses statistiques étaient suffisamment décrites et les résultats rapportés de manière adéquate ? b. Est-ce que les tests statistiques corrects étaient utilisés et les hypothèses des tests respectées? c. Est-ce que les résultats statistiques étaient rapportés avec les niveaux de significativité et/ou les intervalles de confiance? d. Est-ce que les analyses des résultats étaient effectuées sur la population en «intention de traiter» ? (<i>le cas échéant, y avait-il une analyse des résultats pour les personnes les plus exposées ou une analyse dose-effet?</i>) e. Est-ce que des ajustements pour les facteurs de confusion qui pourraient avoir une incidence sur les résultats étaient faits de manière adéquate ? (<i>par ex. : les analyses multi-variées?</i>) f. Est-ce que la signification clinique ainsi que la signification statistique étaient mentionnées? <p>Si les résultats étaient négatifs, est-ce qu'un calcul de puissance était rapporté à propos d'une erreur de type II ?</p>	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de <input type="radio"/> précisons
<p>9. Est-ce que les <u>conclusions étayées par les résultats</u> tenaient compte des biais et des limites ?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Est-ce qu'il y a une discussion des résultats? <p>Est-ce que les biais et les limites de l'étude sont identifiés et discutés?</p>	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de <input type="radio"/> précisons
<p>10. Est-ce qu'un biais dû au <u>financement ou au sponsoring</u> de l'étude est peu probable ?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Est-ce que les sources de financement et les affiliations des investigateurs étaient mentionnées ? <p>Est-ce qu'il n'y avait pas de conflit d'intérêt apparent?</p>	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> peu de <input type="radio"/> précisons

<p>MINUS/NEGATIF (-) <i>Si la plupart (6 ou plus) des réponses au sujet des questions de validité ci-dessus sont « Non », le papier devrait être désigné d'un symbole moins (-) sur la grille d'analyse.</i></p>
<p>NEUTRE (∅) <i>Si les réponses aux questions de validité 2, 3, 6 et 7 n'indiquent pas que l'étude est exceptionnellement robuste, le papier devrait être désigné par un symbole neutre (∅) sur la grille d'analyse.</i></p>
<p>PLUS/POSITIF (+) <i>Si la majorité des réponses aux questions de validité ci-dessus sont « Oui » (inclus les critères 2,3,6 et 7 ainsi qu'au moins une réponse « Oui » à une autre question), le papier devrait être désigné d'un symbole plus(+) sur la grille d'analyse.</i></p>

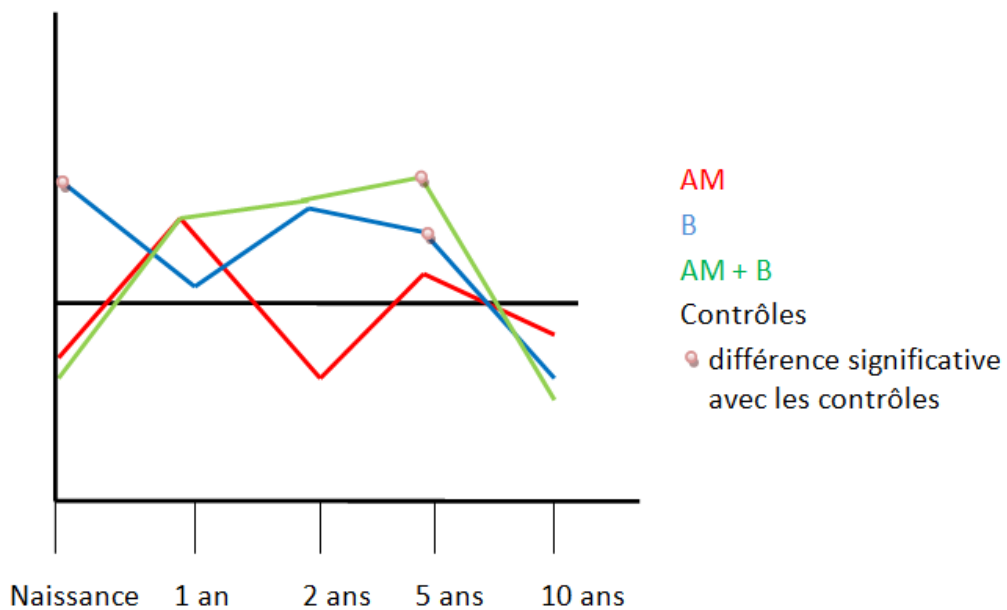
13.3 Annexe III: Graphiques de la croissance staturo-pondérale du nouveau-né à l'enfant en bas-âge.

Ces graphiques représentent la courbe staturo-pondérale du nouveau-né à l'enfant en bas-âge en différenciant le genre de l'enfant. Les courbes ne sont pas à l'échelle mais représentent les tendances de croissance selon l'exposition de la mère aux TCA.

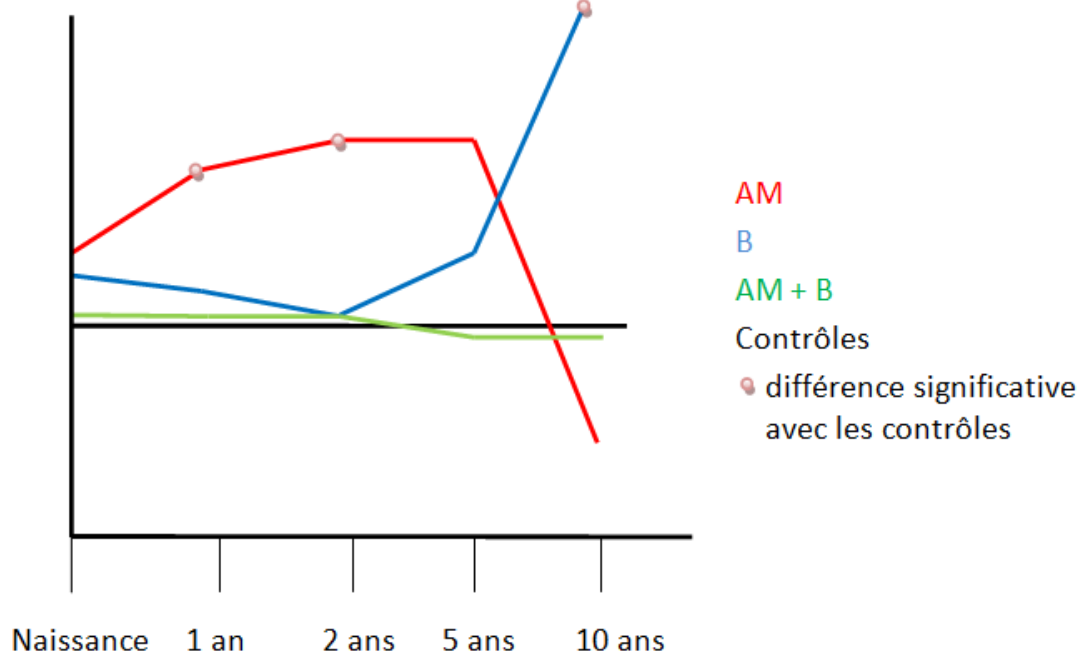
Croissance staturo-pondérale des garçons : indice pondéral et BMI



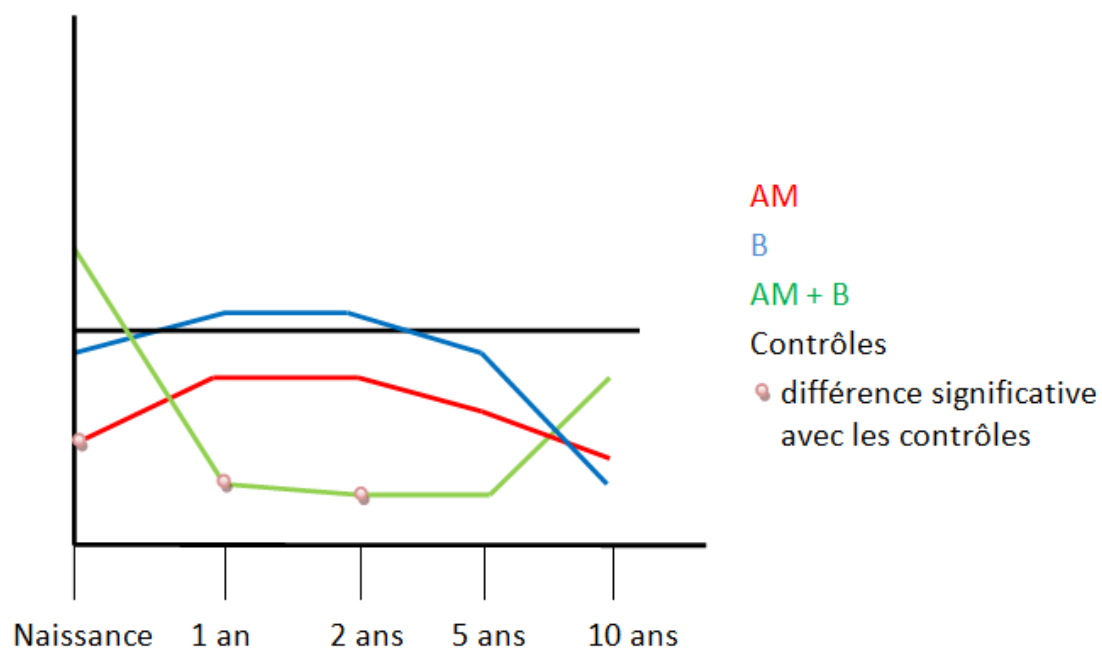
Croissance staturo-pondérale des filles : indice pondéral et BMI



Croissance staturo-pondérale des garçons : taille



Croissance staturo-pondérale des filles : taille



12.4 Annexe IV: Protocole de Travail de Bachelor

h e d s

Haute école de santé
Genève
Filière Nutrition et diététique

Désordres du comportement alimentaire et grossesse

Protocole de Travail de Bachelor

Quels sont les impacts des désordres du comportement alimentaire sur le déroulement de la grossesse?

Karen Guerdat et Magaly Othenin-Girard

Décembre 2016

Directrice TBS: Isabelle Carrard



Hes SO//ciété
Haute école de santé
de Genève



Table des matières

Résumé.....	2
1. Introduction.....	3
1.1 Grossesse.....	3
1.1.1 Physiologie de la grossesse	3
1.1.2 Troubles physiologiques liés à la grossesse	3
1.1.3 Aspects nutritionnels	3
1.2 Troubles du comportement alimentaire	4
1.2.1 Conséquences des TCA.....	5
2. Problématique: impacts des troubles du comportement alimentaire sur le déroulement de la grossesse	6
2.1 Evolution de poids de la mère durant la grossesse	6
2.2 Augmentation du risque de complications	6
2.3 Carences et troubles électrolytiques	6
3. But	7
4. Objectifs	7
5. Questions de recherche.....	7
5.1 Question de recherche N°1	7
6. Méthodologie	8
6.1 Design	8
6.2 Stratégie de recherche	8
6.3 Mots-clés	8
6.3.1 Question de recherche N°1	8
6.3.2 Question de recherche N°2	9
6.4 Critères d'inclusion et d'exclusion	9
6.4.1. design des études	9
6.4.2 Population	9
6.4.3 Exposition	9
6.4.4 Outcomes	9
6.5 Sélection des études	9
6.7 Analyse et extraction des données.....	10
6.8 Déroulement.....	11
7. Bénéfices et risques.....	11
8. Budget et ressource.....	11
9. Bibliographie.....	11
10.1 Annexe I: Tableaux récapitulatif et caractéristique des études	13
10.2 Annexe II: Tableau récapitulatif des outcomes	16
10.3 Annexe III: Planification des tâches majeures à réaliser	17

Résumé

La grossesse est une période de grands bouleversements dans la vie d'une femme. Durant les 37 à 42 semaines que dure une grossesse physiologique, de nombreuses transformations surviennent, tant au niveau physique, psychique, hormonal, émotionnel, affectif, cognitif que social. Il s'agit donc d'une période délicate pour la femme et cruciale pour le développement optimal du fœtus.

L'alimentation est un facteur important au cours de la grossesse. Il existe cependant de futures mères souffrant de désordres du comportement alimentaire. Ces derniers peuvent être présents sous la forme de trouble du comportement alimentaire (TCA) ou de comportement alimentaire problématique (CAP) et peuvent avoir des nombreux impacts, tant sur la santé de la mère et le développement de l'enfant, que sur le déroulement de la grossesse.

La littérature à ce sujet est rare et éparse, c'est pourquoi nous avons décidé d'axer nos recherches sur ce sujet. Elles ont pour but de synthétiser les connaissances actuelles sur l'étendue des conséquences des désordres alimentaires durant la grossesse. Puisque ce sujet est peu étudié d'un point de vue nutritionnel, nous voudrions promouvoir l'importance d'une prise en charge nutritionnelle. Dans un deuxième temps, notre but est de mettre en avant les recommandations nutritionnelles actuelles pour le développement optimal du fœtus ou d'objectiver les lacunes sur le sujet. Pour ce faire, nous avons déterminé 2 questions de recherche, soit "quels sont les impacts des désordres du comportement alimentaire de la femme enceinte sur la santé de la mère, le déroulement de la grossesse et la phase post-partum ?" et "quelles sont les répercussions potentielles du mode alimentaire d'une femme enceinte souffrant de désordres du comportement alimentaire sur le statut nutritionnel du fœtus?".

Pour répondre à ces 2 questions de recherche, nous effectuerons 2 revues systématiques de littérature dans les bases de données Pubmed, CINAHL, PsycINFO et Cochrane. Les recherches se feront sur la base de mots-clés en lien avec nos questions de recherche et les articles proposés seront ensuite triés et sélectionnés selon leur pertinence, les facteurs d'inclusion et d'exclusion pré-établis et selon leur qualité. Les caractéristiques et les résultats des études retenues seront retranscrits dans des tableaux récapitulatifs afin d'avoir une vision globale, puis les résultats seront analysés et synthétisés.

Dans le cas où aucune recommandation nutritionnelle fiable ne serait trouvée, nous souhaiterions en élaborer, afin de permettre une prise en charge optimale des patientes souffrant de désordres du comportement alimentaire durant leur grossesse.

1. Introduction

1.1 Grossesse

1.1.1 Physiologie de la grossesse

La grossesse est une période de grands bouleversements dans la vie d'une femme. Durant les 37 à 42 semaines que dure une grossesse physiologique, de nombreuses transformations surviennent, tant au niveau physique, psychique, hormonal, émotionnel, affectif, cognitif que social (1).

Ces changements hormonaux et physiques occasionnent divers effets indésirables. L'augmentation des œstrogènes et de la progestérone peut provoquer des nausées et vomissements, particulièrement durant les 3 premiers mois de grossesse. Sous l'action de la progestérone, la mobilité intestinale est réduite, ce qui occasionne une constipation. Les reins produisent plus d'urine en raison de l'accroissement du métabolisme de la mère ainsi que de l'augmentation des déchets métaboliques. Le volume sanguin, ainsi que le volume d'eau corporelle augmentent, ce qui a pour conséquence d'augmenter la pression et le débit cardiaque (2).

1.1.2 Troubles physiologiques liés à la grossesse

La constipation est un trouble fréquent chez les femmes enceintes. Afin de la prévenir, la consommation de boissons de préférence non sucrées de 1.5 à 2 litres par jour est recommandée. De plus, la consommation de fibres alimentaires contenues dans les céréales non raffinées et complètes ainsi que les légumineuses et les légumes favorisent un transit régulier (3).

Les nausées et vomissements surviennent fréquemment le matin au lever. Afin de les éviter, il est possible de consommer de la nourriture, par exemple du pain ou des biscottes avant de se lever (4). Afin d'éviter des troubles digestifs et en cas de nausées, il est préférable de consommer des petits repas plus régulièrement que des repas copieux.

La prise de poids durant la grossesse dépend de l'indice de masse corporelle de base (IMC), ainsi une femme avec un IMC dans les normes devrait prendre entre 11,5 et 16 kg (3).

1.1.3 Aspects nutritionnels

D'un point de vue énergétique, dès le quatrième mois de grossesse les besoins augmentent d'environ 250-300 kcal par jour et dès le septième mois à 500 kcal par jour (4).

La consommation de matières grasses de bonne qualité nutritionnelle, comme l'huile de colza ou l'huile de noix doit être quotidienne ainsi que des poissons à chair grasse de manière bihebdomadaire car ils contiennent des acides gras essentiels indispensables au développement favorable du fonctionnement du système nerveux du fœtus (3).

Pour les micronutriments, les besoins sont accrus en vitamines et oligo-éléments durant les douze premières semaines de grossesse en raison de la formation des organes du fœtus (5). De ce fait, une alimentation déséquilibrée peut engendrer des carences et donc d'éventuelles malformations. La nécessité d'une supplémentation en vitamines et oligo-éléments est à évaluer par le gynécologue ou la sage-femme.

Dès le quatrième mois, les besoins en protéines augmentent. Une alimentation équilibrée avec la consommation de produits laitiers à raison de 3 à 4 portions par jour permet de couvrir ces besoins. (4)

Les besoins en fer sont augmentés en lien avec la formation supplémentaire de sang. La consommation d'aliments riches en vitamine C simultanément avec une source de fer permet une meilleure assimilation (3).

La prévention de certaines maladies et intoxications pouvant affecter gravement le fœtus a mené à l'établissement de recommandations. Ainsi, les femmes enceintes doivent particulièrement prêter attention à ne pas consommer de poisson, de viande, d'œuf ou de produits laitiers à base de lait sous forme crue en raison du risque de listériose et de toxoplasmose. Ces deux bactéries peuvent avoir une issue fatale pour le fœtus. Il convient de cuire la viande et le poisson à cœur, de consommer des produits laitiers à base de lait UHT et de laver à grande eau les fruits et légumes (3,4,5). Afin d'éviter une exposition aux métaux lourds et aux substances polluantes organiques tels que le plomb et la dioxine, la consommation de requin, d'espadon et de merlan ainsi que la viande de chasse est à proscrire. De même que le thon frais ne doit pas être consommé plus d'une fois par semaine ainsi que le thon en conserve 4 fois par semaine (4). De plus, l'alcool ainsi que les boissons à base de caféine et de quinine sont à éviter tout au long de la grossesse. En raison de la toxicité du tabac, il est préférable d'arrêter de fumer (3).

Il convient d'être prudent avec l'automédication concernant les vitamines et oligo-éléments. Un surdosage en certains micronutriments peut engendrer une malformation embryonnaire, ce qui est le cas pour la vitamine A. C'est aussi pour cela qu'il est déconseillé aux femmes en âge de procréer de consommer du foie (3). Cependant, il est important de pallier à d'éventuelles carences. Une méta-analyse effectuée sur 17 études évaluant les bénéfices de la supplémentation en micronutriments durant la grossesse sur la santé maternelle, fœtale et infantile (6) suggère que chez les femmes enceintes dans les pays à faible revenu, une supplémentation en multivitamines a un impact plus adéquat sur le fœtus qu'une supplémentation en fer et ou acides foliques en raison des carences préconceptionnelles. Ainsi, la prise de vitamines devrait être discutée avec la sage-femme ou le gynécologue.

1.2 Troubles du comportement alimentaire

L'American Psychiatric Association (APA) définit les troubles du comportement alimentaire (TCA) dans le diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th edition (DSM-5) (7) comme étant "caractérisés par une perturbation persistante de comportement alimentaire qui résulte en une consommation d'aliments qui affaiblit la santé physique ou le fonctionnement psycho-social". Cet ouvrage fournit les critères diagnostiques des différents troubles portant atteinte au comportement alimentaire. Voici les principaux :

Anorexie mentale (anorexia nervosa):

L'anorexie mentale est un trouble du comportement alimentaire dans lequel la personne atteinte maintient un poids corporel en-dessous d'un poids attendu pour son âge, son sexe, sa courbe de croissance et sa santé physique. Elle comprend trois caractéristiques principales, dont la restriction de l'apport énergétique de manière persistante, une peur intense de prendre du poids ou de devenir gros ou un comportement persistant qui interfère avec le gain de poids et une perturbation de la perception du poids et/ou de la forme corporelle.

Accès hyperphagiques ou Binge Eating Disorder (BED):

Le BED est principalement caractérisé par des épisodes récurrents de frénésie alimentaire qui doivent avoir lieu, en moyenne, au moins une fois par semaine durant 3 mois. Un épisode d'accès hyperphagique est défini comme manger, en une courte période de temps, une

quantité de nourriture largement plus grande que la plupart de la population ne pourrait manger dans des circonstances et période de temps similaires.

Boulimie (bulimia nervosa):

La boulimie est caractérisée principalement par des épisodes récurrents d'accès hyperphagiques similaires à ceux rencontrés lors de BED, des comportements compensatoires inappropriés et récurrents, comme les vomissements ou l'usage de laxatifs, pour prévenir la prise de poids et une auto-évaluation qui est indûment influencée par la forme et le poids du corps.

Autres troubles alimentaires spécifiés (Other Specified Feeding or Eating Disorder):

Cette catégorie inclut les troubles du comportement alimentaire comprenant certains symptômes caractéristiques, mais pas tous les symptômes nécessaires à diagnostiquer un TCA décrit précédemment. Il s'agit notamment de:

- ❖ anorexie atypique
- ❖ boulimie de faible fréquence ou de durée limitée
- ❖ hyperphagie boulimique de faible fréquence ou de durée limitée
- ❖ purging disorder (trouble de purge)
- ❖ night eating syndrome (syndrome de l'alimentation nocturne)

Obésité:

L'obésité n'est pas reconnue dans le DSM-5, car elle n'est pas considérée comme une maladie mentale. Il s'agit cependant d'une maladie présente dans la 10^{ème} classification internationale des maladies (CIM-10)(8) publiée par l'organisation mondiale de la santé (OMS). Elle se définit comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui représente un risque pour la santé. L'obésité peut être la résultante de différents facteurs, dont les TCA et plus particulièrement corrélée au BED, puisque 30% des personnes obèses qui sont dans un centre de traitement pour perte de poids souffrent de BED. Il est cependant probable que le BED soit consécutif à l'obésité.

Il est également possible de souffrir d'autres comportements alimentaires problématiques (CAP), qui ne sont pas reconnus en tant que maladie:

- ❖ Grignotages
- ❖ Compulsions
- ❖ Restriction cognitive
- ❖ Orthorexie

D'autres TCA plus spécifiques aux enfants sont décrits dans le DSM. Ces TCA pourraient être la résultante d'une perturbation du déroulement physiologique de la grossesse.

Restriction ou évitement de l'ingestion d'aliments - ARFID:

Le critère diagnostique principal est l'évitement ou la restriction de l'apport alimentaire, manifesté cliniquement par un échec à couvrir les besoins alimentaires ou un apport énergétique insuffisant grâce à l'alimentation per os.

1.2.1 Conséquences des TCA

Les TCA peuvent engendrer de nombreuses conséquences (9, 10, 11) dans différents aspects de la vie. Sur le plan nutritionnel, les conséquences varient en fonction du trouble rencontré:

- ❖ carences alimentaires et leurs conséquences
- ❖ retard staturo-pondéral
- ❖ troubles hormonaux
- ❖ troubles électrolytiques, notamment potassium
- ❖ diarrhées/ constipation
- ❖ diminution de la capacité gastrique

Sur le plan obstétrical (9):

- ❖ infertilité
- ❖ risque augmenté de fausse-couche
- ❖ expérience émotionnelles négatives
- ❖ impact de la grossesse sur le TCA: rémission ou aggravation

2. Problématique: impacts des troubles du comportement alimentaire sur le déroulement de la grossesse

Tout comme la grossesse, les TCA retentissent sur différents aspects de la vie de la personne qui en souffre, touchant aussi bien son environnement social, sa santé psychique et physique. Au cours de la grossesse, un conflit interne a lieu. Trois clés ont été identifiées dans ce conflit: être une bonne mère, la préoccupation de comment les autres perçoivent leur comportement et la perception de soi (12). Ces préoccupations peuvent engendrer des conséquences positives ou négatives pour la future mère. La grossesse peut moduler les troubles du comportements alimentaires. Ils peuvent soit être accentués par la perte de contrôle de la prise de poids ou alors être diminués par l'envie de bien faire pour le fœtus et son bon développement (13).

2.1 Evolution de poids de la mère durant la grossesse

Dans la société d'aujourd'hui, la minceur est souvent décrite comme un critère de beauté et reflète un idéal féminin. La prise de poids physiologique durant la grossesse et les changements physiques qui l'accompagnent ne sont pas toujours faciles à accepter pour la femme et peuvent être le déclencheur de désordres du comportement alimentaire afin de limiter cette prise de poids ou de le perdre de manière inappropriée en période post-partum. Il peut s'agir également d'un facteur aggravant pour les femmes souffrant préalablement de TCA.

2.2 Augmentation du risque de complications

Les femmes souffrant d'un trouble du comportement alimentaire ont un risque plus élevé d'accoucher prématurément et de donner naissance à un nourrisson avec un faible poids de naissance (14). De même, elles ont un risque plus élevé d'accoucher par césarienne et de souffrir de dépression post-partum (15).

2.3 Carences et troubles électrolytiques

Les désordres du comportement alimentaire peuvent engendrer de nombreux troubles délétères pour l'état nutritionnel et ayant des impacts sur la santé très divers. Chaque désordre alimentaire implique différents mécanismes et aura des conséquences sur l'organisme de la personne en souffrant qui lui est propre. Par exemple, une des conséquences d'un comportement compensatoire inapproprié présent chez les personnes boulimiques, comme les vomissements, l'abus de laxatifs ou de diurétiques, est un désordre électrolytique, notamment une hypokaliémie, qui peut causer des troubles du rythme cardiaque (11). L'anorexie mentale peut mener à une ostéoporose (10), qui est irréversible, suite à des carences en vitamine D et en calcium.

Les désordres alimentaires peuvent être lourds de conséquences. Leur implication durant une grossesse, qui est une période décisive pour le bon développement de l'enfant, n'est donc pas anodine.

3. But

Le but de ce travail est de synthétiser les connaissances actuelles sur l'impact des désordres alimentaires durant la grossesse sur la santé de la mère et de l'enfant et sur le déroulement la grossesse. Ce sujet étant peu étudié d'un point de vue nutritionnel, nous voudrions mettre en avant l'importance d'une prise en charge nutritionnelle en explicitant les conséquences induites par les TCA.

Dans un deuxième temps, notre but est de promouvoir les recommandations nutritionnelles actuelles pour le développement approprié du fœtus ou d'objectiver les lacunes sur le sujet. Le cas échéant, nous formulerons des recommandations nutritionnelles, basées sur les connaissances scientifiques disponibles.

4. Objectifs

Les objectifs de nos recherches sont de:

- ❖ comprendre la physiologie de la grossesse
- ❖ comprendre le fonctionnement et les conséquences des désordres alimentaires
- ❖ établir les liens entre les deux afin de mettre en évidence l'importance d'une alimentation appropriée durant la grossesse
- ❖ identifier les carences les plus probables pour le fœtus durant la grossesse
- ❖ identifier les apports minimaux en nutriments et comment les atteindre

5. Questions de recherche

5.1 Question de recherche N°1

Eléments PICO:

Population: femmes enceintes

Exposition: présence de désordres du comportement alimentaire déclenchés avant et/ou durant la grossesse

Comparaison: -

Outcome: impacts sur la santé de la mère, le déroulement de la grossesse, le taux de complications et la phase post-partum

Quels sont les impacts des désordres du comportement alimentaire de la femme enceinte sur la santé de la mère, le déroulement de la grossesse, le taux de complications et la phase post-partum?

5.2 Question de recherche N°2

Eléments PICO:

Population: fœtus

Exposition: mère souffrant d'un désordre alimentaire

Comparaison: -

Outcome: impacts sur le développement staturo-pondéral, le statut nutritionnel (apports en macro/micronutriments, carences), le taux de complications (pré/post-partum) et le développement de TCA durant l'enfance

Quelles sont les répercussions potentielles du mode alimentaire d'une femme enceinte souffrant de désordres du comportement alimentaire sur le statut nutritionnel du fœtus?

6. Méthodologie

6.1 Design

Pour ce travail, nous effectuerons deux revues systématiques de littérature soit une par question de recherche. Notre objectif étant de cibler les TCA en lien avec l'aspect nutritionnel durant la grossesse. Suite à une recherche de littérature succincte afin de définir et d'orienter nos recherches, nous avons constaté que la littérature sur ce sujet est rare et éparse. Il nous a donc paru pertinent d'avoir une vue globale sur le sujet.

6.2 Stratégie de recherche

Pour effectuer notre revue de littérature, nous avons ciblé les bases de données qui nous paraissaient pertinentes pour nos recherches et nous en avons sélectionnées 4, soit Pubmed, CINAHL, PsycINFO et Cochrane. De plus, les bibliographies des articles sélectionnés seront consultées, ce qui pourrait nous permettre d'inclure des études additionnelles.

6.3 Mots-clés

Nous allons sélectionner différents mots clés liés à nos questions de recherche. Ils seront traduits grâce aux thésaurus de chaque base de données, afin de trouver les Medical Subject Headings (MeSH Terms) appropriés. Afin d'augmenter les résultats, certains termes devront potentiellement être utilisés en "all fields".

6.3.1 Question de recherche N°1

Pubmed:

- ❖ Pregnancy women
- ❖ Feeding disorder
- ❖ Eating disorder
- ❖ Nutrition, Diet, Food

PsycINFO:

- ❖ Pregnancy women
- ❖ Feeding disorder
- ❖ Eating disorder
- ❖ Nutrition, Diet, Food

Cinhal:

- ❖ Pregnancy, Expectant Mothers
- ❖ Mental Illness, Mental Disorder, Perinatal Mental Illness
- ❖ Diet, Food
- ❖ Newborn, Infant

Cochrane:

- ❖ Pregnancy, Expectant Mothers
- ❖ Diet, Food

6.3.2 Question de recherche N°2

Les mots clés que nous utiliserons pour notre deuxième question de recherche sont:

- ❖ Carence
- ❖ Foetus
- ❖ Alimentation
- ❖ TCA

Ces termes seront à traduire et chercher dans le thésaurus de chaque base de données.

6.4 Critères d'inclusion et d'exclusion

6.4.1. design des études

Les études observationnelles transversales, longitudinales, les études d'intervention, les revues de la littérature ainsi que les méta-analyses pourront être incluses.

6.4.2 Population

Nous incluons les études concernant les femmes enceintes ayant des troubles du comportement alimentaire ou des comportements alimentaires problématiques. Nous incluons les femmes ayant des troubles du comportement alimentaire avant la grossesse ou qui se déclarent durant celle-ci.

Les cas spécifiques, comme les mères porteuses ou les mères adolescentes seront discutés au cas par cas afin d'éviter d'éventuels biais ou facteurs de confusion.

6.4.3 Exposition

Nous retiendrons les études traitant les troubles du comportement alimentaire diagnostiqués selon le DSM et des CAP. Il s'agit donc principalement de troubles du comportement alimentaire à caractère restrictif, le BED et les compulsions. Nous excluons donc l'obésité afin d'éviter des facteurs de confusions et le grignotage, qui est un CAP trop vague et fréquent.

6.4.4 Outcomes

Pour explorer les outcomes, nous retiendrons pour notre première question de recherche les articles qui traitent des impacts sur le déroulement de la grossesse (accouchement à terme, complications éventuelles), sur la santé de la mère (évolution du poids durant la grossesse, dépression) et sur la santé de la femme en post-partum (dépression post-partum, volonté de perte de poids rapide).

Afin de répondre à notre deuxième question de recherche, nous retiendrons les articles qui traitent de l'évolution de la courbe staturale-pondérale du foetus, de son état nutritionnel, du taux de complications et du risque de développement des TCA durant l'enfance.

6.5 Sélection des études

Les recherches seront effectuées en fonction des mots-clés définis dans les bases de données sélectionnées. La sélection des articles se fera en cinq temps (Figure 1). Le premier tri des articles se fera sur la base du titre, en sélectionnant les titres pertinents incluant nos mots-clés et/ou d'autres termes complémentaires. Dans un deuxième temps, nous sélectionnerons les articles retenus sur la base de leur abstract, puis nous lirons l'article en entier si celui-ci nous paraît intéressant et en lien avec notre question de recherche. Enfin, nous déciderons si l'article correspond à nos critères d'inclusion, si tel est le cas, nous l'intégrerons à notre travail. D'autres références additionnelles nous paraissant pertinentes pourront également être incluses en consultant les sources d'articles consultés, à l'aide de recherches bibliothécaires ou provenant d'autres moteurs de recherches que ceux définis. Une fois les études sélectionnées, nous procéderons à une évaluation de la qualité des articles avec entre autres la grille de l'Academy of Nutrition and Dietetics. Un consensus sur la qualité minimale exigée pour qu'une étude soit intégrée à notre travail devra être établi. Ce consensus se fera en fonction des études retenues et permettra de nuancer nos propos.

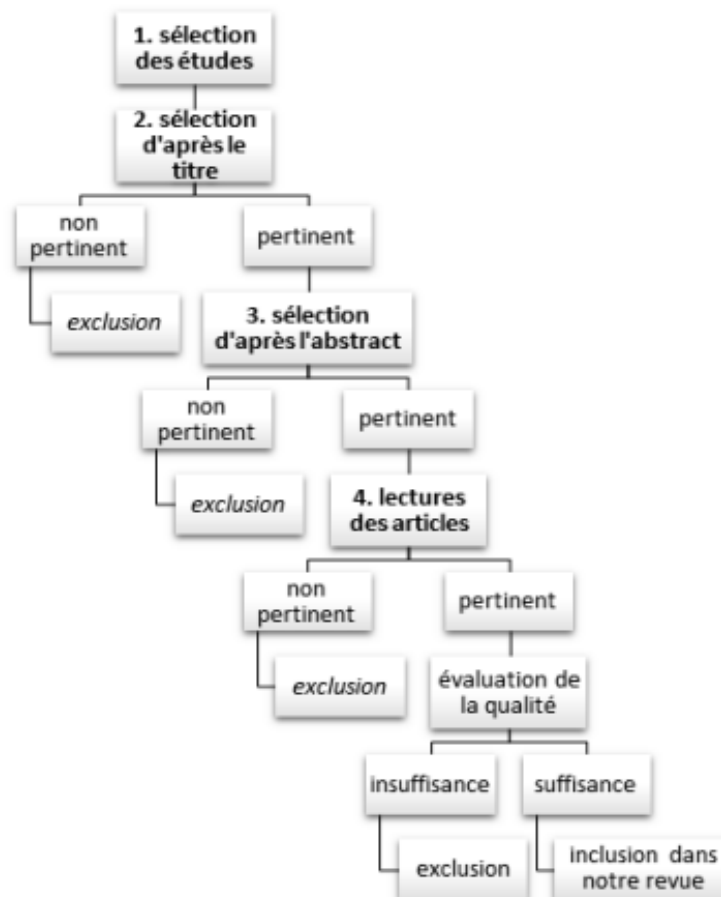


Figure 1: schéma récapitulatif de la sélection des études

6.7 Analyse et extraction des données

Lorsque nous aurons sélectionné les articles pertinents en lien avec nos deux questions de recherche, une relecture sera effectuée et nous procéderons à une analyse ainsi qu'une extraction des données. Il s'agira dans un premier temps d'extraire les données caractéristiques de chaque étude. Ces données seront ensuite regroupées dans des tableaux récapitulatif (Annexe I) afin de permettre une visualisation claire, rapide et synthétique. Dans un second temps, notre analyse ciblera les variables que nous souhaitons étudier. Ces variables seront également regroupées dans un tableau (Annexe II) qui résumera ainsi les outcomes de nos questions de recherche. Les variables étudiées seront le déroulement de la grossesse, le taux de complications, la santé de la mère, le statut nutritionnel du fœtus, le développement du fœtus et de l'enfant et le développement de TCA durant l'enfance. Ces variables ne sont pas définitives et pourront être modifiées en fonction du contenu des articles sélectionnés en fonction du contenu des articles sélectionnés.

6.8 Déroulement

Durant toute l'avancée de nos recherches, des rendez-vous avec notre directrice de travail de Bachelor, Isabelle Carrard, seront agendés afin de s'assurer de l'avancée et du bon déroulement de notre travail.

Nous avons créé un diagramme de Gantt, qui sera régulièrement mis à jour, pour planifier les différentes tâches et fixer les délais. La planification des étapes majeures à réaliser est détaillée en annexe III.

La charge de travail sera répartie équitablement dans le binôme. Une partie des tâches, comme les recherches documentaires ou l'analyse qualité, sera réalisée de manière individuelle et une mise en commun régulière de notre travail sera effectuée. Le reste des tâches se fera en binôme.

7. Bénéfices et risques

Nos recherches se basent exclusivement sur des recherches de littérature et n'incluent pas de participants, c'est pourquoi la discussion des bénéfices et risques n'est pas nécessaire.

8. Budget et ressource

Pour notre recherche de littérature, nous allons utiliser les bases de données Pubmed, CINAHL, PsycINFO et Cochrane. Nous utiliserons aussi divers programmes informatiques tels que le diagramme de Gantt pour la planification et Zotero pour effectuer la bibliographie.

Concernant les ressources humaines, Madame Carrard, directrice de travail de bachelor ainsi que Monsieur Sandoz, bibliothécaire au centre documentaire des Caroubiers, nous seront d'une précieuse aide. Si les recherches de littératures s'avèrent insuffisantes et que cela nous paraît nécessaire, des entretiens de professionnels de la santé qui accompagnent les femmes enceintes, tels que les sages-femmes, les gynécologues, les psychiatres, les psychologues, les pédiatres ainsi que les jeunes mères pourraient être réalisés.

Concernant le budget du matériel, nous aurons besoin d'imprimer les articles inclus dans notre revue de littérature afin de pouvoir les lire. La Haute Ecole de Santé nous accorde 20 articles payants par binômes. De plus, un certain montant sera alloué à l'impression et à la reliure de travail final.

9. Bibliographie

1. M-C Delahye. Physiologie de la grossesse et de l'allaitement: les bases de l'obstétriques: Le guide de la femme enceinte. Vanves: Marabout; 2014
2. Marieb EN. Anatomie et Physiologie humaines. 4e éd. Paris: Pearson Education France; 2010.
3. Office fédérale de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Alimentation pendant la grossesse et la période d'allaitement [Brochure] . Bern. Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV; 2015 [consulté le 26 novembre 2016]. Disponible: [https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_bbl/b2c/start/\(carea=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD&cittem=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD2C59E545D7371EE58EB57D46D7245D62\).do](https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_bbl/b2c/start/(carea=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD&cittem=2C59E545D7371ED4A59B62F06CBEAADD2C59E545D7371EE58EB57D46D7245D62).do)
4. Société suisse de nutrition. L'alimentation de la femme enceinte [brochure]; 2015 [consulté le 27 novembre 2016]. Disponible: http://www.sge-ssn.ch/media/Feuille_d_info_alimentation_de_la_femme_enceinte_2015_1.pdf
5. Office Fédérale de la Santé Publique. L'alimentation durant la grossesse et la période d'allaitement: Brochure à l'intention des gynécologues, des obstétriciens, des pédiatres et des médecins de famille [Brochure]. Bern: Office fédéral de la santé publique; 2011
6. Haider BA, Bhutta ZA. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. 2015. DOI: 10.1002/14651858.CD004905.pub4.
7. Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition. American Psychiatric Association. Washington, London: American Psychiatric Publishing; 2013
8. Ministère des affaires sociales et de la santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes CIM-10 FR à usage PMSI [En ligne]. 2015 [consulté le 16 décembre 2016]. Disponible: http://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/2665/cim10_2015_final_0.pdf
9. Kimmel MC, Ferguson EH, Zerwas S, Bulik CM, Meltzer-Brody S. Obstetric and gynecologic problems associated with eating disorders [En ligne]. 2016 [consulté le 16 décembre 2016]. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26711005>
10. Hay P, Delahunt J, Hall A, Mitchell A, Harper G, Salmond C. Predictors of osteopenia in premenopausal women with anorexia nervosa [En ligne] 1992 [consulté le 16 décembre 2016]. Disponible: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00582161>
11. Chamay C, Michaud P-A. Aspects médicaux du traitement des troubles de la conduite alimentaire [En ligne] 2000 [consulté le 16 décembre 2016]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2000/RMS-2327/21005>
12. Tierney S, McGlone C, Furber C. What can qualitative studies tell us about the experiences of women who are pregnant that have an eating disorder? Midwifery. 2013; 29:542-549. <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2012.04.013>
13. Rocco PL, Orbitello B, Perini L, Pera V, Ciano RP, Balestrieri M. Effects of pregnancy on eating attitudes and disorders: a prospective study. J. Psychosom Res. 2005 ;59 (1): 175-179. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.03.002>

14. Yael Pasternak, Weintraub, Ilana Shoham-Vardi, Ruslan Sergienko, Jonathan Guez et al. Obstetric and Perinatal Outcomes in Women with Eating Disorders. *Journal of women's health*. 2012; 21(1): 61-65. DOI: 10.1089/jwh.2011.2907
15. Debra L. Franko, Mark A. Blais, Anne E. Becker, et al. Pregnancy Complications and Neonatal Outcomes in Women With Eating Disorders. *Psychiatry* [en ligne]. 2001 [consulté le 13 novembre]; 158(9):1462-1466. Disponible: <http://ajp.psychiatryonline.org/doi/pdf/10.1176/appi.ajp.158.9.1461>

10. Annexes

10.1 Annexe I: Tableaux récapitulatif et caractéristique des études

Etudes	Mesitemps	Filtre	Auteurs(s)	Date de publication	Design	But de l'étude	Population	Exposition	Qualité
Titre de l'article									
Et									

10.2 Annexe II: Tableau récapitulatif des outcomes

Etudes	Déroulement de la grossesse	Développement du fœtus	Développement de l'enfant	Santé de la mère	Taux de complication	Statut nutritionnel	Développement de TCA durant l'enfance	...
Titre de l'article								
Etc								

10.3 Annexe III: Planification des tâches majeures à réaliser

Lectures et affinage du projet	Février – avril
Recueil de données	Avril – mai
Analyse des résultats	Mai
Séminaire en plénière	Fin mai
Discussion, rédaction du TBSc	Mai – juin
Relecture du TBSc par le Dir TBSc	Juin - juillet (d'entente avec Dir TBSc)
Rendu du TBSc	Dernier jour ouvrable de juillet
Soutenance	Fin août - début septembre