



Université de Montréal

**Une Perspective Dyadique chez les Couples Suivis en Clinique de Fertilité : le Rôle  
de l'Attachement et l'Efficacité Préliminaire d'une Nouvelle Intervention de Groupe**

Par

Virginie Arpin

Département de psychologie

Faculté des arts et sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de  
Philosophiæ Doctor (Ph.D.)  
en psychologie (recherche et intervention)  
option psychologie clinique

Août 2018

© Virginie Arpin, 2018

# Résumé

Un grand nombre d'études ont démontré que l'infertilité et les traitements de fertilité ont un impact important sur l'ajustement psychologique et relationnel, ainsi que sur la qualité de vie des individus. Néanmoins, les études en contexte d'infertilité comportent certaines limites, telles que l'utilisation de mesures générales de l'ajustement plutôt que des mesures spécifiques à l'infertilité, la sous-représentation de l'expérience de l'homme et l'absence d'une compréhension dyadique de l'ajustement chez les couples suivis en traitement de fertilité. Par ailleurs, malgré les recommandations des écrits d'inclure le partenaire dans les interventions de groupe auprès d'individus suivis en clinique de fertilité, aucune étude à ce jour n'a examiné l'efficacité d'une intervention de groupe qui inclut le partenaire en analysant le couple à titre d'unité d'analyse. L'objectif général de cette thèse était d'utiliser une perspective dyadique afin d'examiner les mécanismes explicatifs de la qualité de vie liée à l'infertilité chez les couples suivis en clinique de fertilité et d'évaluer l'efficacité préliminaire d'une intervention de groupe conçue pour améliorer le bien-être de ceux-ci.

Plus spécifiquement, le premier article de cette thèse vise, dans une perspective dyadique, à examiner les associations entre les insécurités d'attachement et la qualité de vie et d'examiner le rôle médiateur des stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion spécifiques à l'infertilité dans l'association entre les insécurités d'attachement et la qualité de vie chez les deux membres de couples suivis en traitement de fertilité. Quarante-sept couples ont rempli les questionnaires sur une plate-forme web. Les analyses médiateuses suivant le Modèle d'interdépendance acteur-partenaire ont montré que l'anxiété d'abandon était associée à une plus faible qualité de vie. Cette association était expliquée chez les hommes et les femmes par le retrait social, le déni, le blâme et une plus

faible acceptation de la situation. L'homme évitant sur le plan de l'attachement rapportait aussi une plus faible qualité de vie. Deux effets partenaires ont également été trouvés, c'est-à-dire que l'évitement de l'intimité chez l'homme et la femme était associé à peu de recherche de soutien social, ce qui était lié à une plus faible qualité de vie chez leur partenaire. Les résultats mettent en lumière la contribution de l'attachement amoureux et des stratégies d'adaptation pour mieux comprendre la qualité de vie chez les couples en traitement de fertilité.

Le deuxième article présente le développement ainsi que l'évaluation de l'acceptabilité et de l'efficacité d'une nouvelle intervention psychosociale de groupe pour les couples suivis en traitement de fertilité. Cette étude préliminaire a été réalisée auprès de vingt-neuf couples québécois suivis en clinique de fertilité. Les membres de ces couples ont participé au groupe d'intervention manualisé qui comprenait six séances bimensuelles de 90 minutes et ont complété des questionnaires psychologiques, relationnels et sexuels pré- et post-intervention sur une plate-forme web. Des analyses de variance à mesures répétées ont montré une amélioration significative de l'ajustement psychologique et conjugal. Un taux élevé d'adhésion et une grande satisfaction envers le traitement appuient l'acceptabilité de l'intervention. Les résultats soutiennent également l'efficacité préliminaire d'un nouveau groupe d'intervention dans la réduction de la charge psychologique et relationnelle des couples en traitement de fertilité.

**Mots-Clés:** infertilité, traitement de fertilité, couple, approche dyadique, qualité de vie, intervention de groupe, attachement, stratégie d'adaptation, ajustement psychologique et relationnel.

# Abstract

A large body of research has shown that fertility treatment has a significant impact on individuals' psychological and relational adjustment, as well as their quality of life. Nevertheless, studies in the context of infertility have a number of limitations, including the use of general rather than infertility-related measures of adjustment, the underrepresentation of men's experiences with infertility, and the absence of a dyadic or couple-level understanding of adjustment in couples seeking fertility treatment. Furthermore, despite numerous recommendations within the literature to include partners in group interventions for individuals undergoing fertility treatment, to our knowledge, no study to date has examined the effectiveness of a group intervention that includes both partners and uses the couple as a unit of analysis. As such, the general objective of this thesis was to use a dyadic perspective to examine the explanatory mechanisms of fertility-related quality of life and to evaluate the effectiveness of a group intervention designed to improve the well-being of couples undergoing fertility treatment.

More specifically, the purpose of the first article was to examine in a dyadic approach (1) whether attachment insecurities were associated with fertility-related QoL in couples seeking fertility treatment and (2) whether infertility-specific emotion-focused coping strategies mediated these associations. Eighty-seven couples seeking fertility treatment completed a set of online questionnaires. Path analyses guided by the Actor-Partner Interdependence Model revealed that men and women's attachment-related anxiety was associated with their own poorer QoL, through the use of social withdrawal, denial, self-blame, and poor acceptance. Men's attachment-related avoidance was associated with their own poorer QoL. Two partner effects were also observed, indicating that attachment-

related avoidance in men and women was related to a decreased tendency to seek social support, which in turn was associated with their partners' lower QoL. These findings contribute to our understanding of the role that adult attachment and infertility-specific coping strategies plays in the QoL of couples seeking fertility treatment.

The aim of the second article was to test the acceptability and preliminary efficacy of a new psychoeducational and support group-based intervention for couples seeking fertility treatment. Twenty-eight couples from the province of Quebec participated in the manualized cognitive-behavioral group intervention, which was comprised of six 90-minute bi-monthly sessions and included both partners. Participants also completed psychological, relational, and sexual outcome measures pre- and post-intervention on a web platform. Repeated-measures ANOVAs revealed significant improvements in terms of psychological and relational adjustment. Couples' high participation rates and reported treatment satisfaction indicated good acceptability of the intervention. These results support the preliminary success of the intervention in reducing the psychological and relational burden for couples undergoing fertility treatment.

**Keywords:** infertility, infertility treatment, couples, dyadic approach, quality of life, group intervention, attachment, coping strategies, psychological and relational adjustment.

# Table des matières

Résumé.....	ii
Abstract.....	iv
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures.....	ix
Liste des abréviations.....	x
Remerciements.....	xi
Introduction .....	1
Article 1.....	38
<i>A dyadic study of attachment, coping and quality of life in couples seeking fertility treatment</i>	
Article 2.....	77
<i>Testing a new group intervention for couples seeking fertility treatment: acceptability and proof of concept</i>	
Discussion générale.....	112
Conclusion.....	130
Références citées dans l'introduction et la discussion générale.....	131
Appendice A .....	xiii
<i>Tableau 1</i>	
Appendice B .....	xiv
<i>Tableau 2</i>	

Appendice C ..... XV

*Figures*

Appendice D ..... XX

*Mesures et Questionnaires*



# Liste des tableaux

## ARTICLE 1

Table 1. Correlations, Means, and Standard Deviations for men’s Attachment Insecurities and Coping Strategies, and QoL among men and Women.....	72
Table 2. Correlations, Means, and Standard Deviations for Women’s Attachment Insecurities and Coping Strategies and QoL Among men and Women.....	73
Table 3. Actor and Partner Effects as Identified by APIM Models Predicting Infertility-Specific Coping and QoL.....	74
Table 4. Standardized Estimates of Indirect Effects with 95% Confidence Intervals and Significance Level.....	75

## ARTICLE 2

Table 1. Session Content of the Psychoeducational and support group intervention for couples undergoing fertility treatment.....	110
Table 2. Means and Standard Deviations for outcomes Variables by assessment Time-points.....	111

# Liste des figures

## ARTICLE 1

Figure 1. Path analyses showing romantic attachment insecurities predicting infertility-related QoL in men and women.....	76
--	----

# Liste des abréviations

APIM: Actor Partner Interdependence Model

CBT: Cognitive-Behavioral Therapy

CFI: Comparative fit index

DAS: Dyadic Adjustment Scale

ECR-12: The short version of the Experiences in Close Relationships scale

FertiQoL: Fertility Quality of Life tool

FPI: Fertility Problem Inventory

GMSEX: Global Measure of Sexual Satisfaction

HADS: The Hospital Anxiety and Depression Scale

IVF: In Vitro Fertilization

MB: Mindfulness-based approaches

ORBIT: Obesity-Related Behavioral Intervention Trials

Qdv: Qualité de vie

QoL: Quality of Life

RMSEA: Root mean square error of approximation

SRMR: Standardised root mean square residual

TCC : Thérapie cognitive-comportementale

# Remerciements

Ces quatre dernières années auront certainement été un défi quant à l'élaboration de mon projet doctoral, ainsi qu'à l'écriture de mes deux articles scientifiques dans une langue seconde. C'est avec une grande satisfaction que je peux regarder à l'arrière les accomplissements et apprentissages que j'ai acquis tout au long de ce parcours.

J'aimerais en premier lieu exprimer ma gratitude envers les participants de mes deux études. Le recrutement de ceux-ci a été ardu, mais les efforts menés afin de susciter leur participation, ainsi que leurs témoignages auront certainement porté ses fruits. Merci à ceux que j'ai croisés lors des groupes de soutien pour votre générosité. Vous m'avez tous et toutes touchée par vos partages.

Je veux aussi souligner ma reconnaissance envers les Fonds de Recherche du Québec – Société et Culture (FRQSC) qui m'ont octroyé une bourse de maîtrise et de doctorat, ce qui m'a permis de me consacrer à temps plein à mes études.

Je n'aurai pu passer au travers grâce à tous les gens qui m'ont aidée, supportée et épaulée durant ce cheminement. Premièrement, je tiens à remercier ma directrice de thèse, Katherine Péloquin, qui a su me rassurer dans les moments de découragement. Sa présence, sa disponibilité, sa persévérance et son aide ont été sans équivoque un soutien nécessaire dans la relation ambivalente que j'ai tenue envers la recherche. Merci Katherine de m'avoir fait confiance et de m'avoir offert de belles opportunités durant mon doctorat.

Un merci particulier également à Audrey Brassard, co-auteure sur mes deux articles, qui avec générosité m'a été d'une aide précieuse pour la révision des articles.

J'aimerais également remercier les superviseurs cliniques qui ont fait une différence dans ma formation, Danielle, Marie et Nicolas. Merci d'avoir cru en moi, de m'avoir

montré les bases de cette profession chacun à votre façon, mais surtout de m'avoir enseigné la connexion avec soi et l'ouverture du cœur. Vous avez sans aucun doute contribué à la future psychologue en moi.

Je tiens également à remercier ma famille, Diane, Kristina et Serge. Merci d'être toujours présent pour moi et de m'avoir suivi durant cette belle aventure.

Je ne peux passer sous silence la collaboration et le soutien de mes amies et collègues qui ont croisé mon chemin durant ce périlleux parcours doctoral. Plus particulièrement, merci à Marie-Soleil, Melissa, Sabryna, Noémie, Sawsane et Héloïse d'avoir été de précieuses ressources au Laboratoire. Un merci particulier à Sawsane qui m'a aidé dans la traduction des deux articles. À vous, mes belles amies du doctorat, Gabrielle, Marie S.-B., Marie L. et Lola, d'avoir été de parfaites partenaires d'étude. Je ne compte plus le nombre de cafés dans lesquels nous avons travaillé ensemble durant ces dernières années. Merci d'avoir fait équipe avec moi tout au long de nos études. Merci pour vos rires et votre soutien. Merci aussi à mes meilleures amies, Catherine, Jacinthe, Myriam et Chloé de m'avoir soutenue émotionnellement chacune à votre façon.

Un merci particulier à Stéphanie et Pascale, deux précieuses amies, lesquelles m'ont énormément inspirée ces dernières années par leurs qualités humaines et lesquelles ont contribué à mon ouverture spirituelle. J'espère sincèrement vous avoir près de moi dans les années à venir, en tant que collègues, mais aussi en tant qu'amies.

Finalement, merci à mes quatre merveilleuses femmes de la Sangha qui soutiennent la force et la puissance féminine qui rayonne en moi.

# Introduction

Le désir d’avoir un enfant prend une place centrale au sein de plusieurs couples en plus d’être une attente importante de la société pour les hommes et les femmes. En effet, la maternité est probablement le rôle le plus important pour certaines femmes (Katz-Wise, Priess et Hyde, 2010), tandis qu’être père contribue à la masculinité et à l’identité de l’homme (Webb et Daniluk, 1999). Malheureusement, certains couples rencontrent des difficultés à concevoir un enfant. Au Canada, selon l’Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2009-2010, 12 à 16% des couples sont aux prises avec un problème de fertilité (Bushnik, Cook, Yuzpe, Tough et Collins, 2012). On définit l’infertilité comme l’incapacité à concevoir (ou incapacité à mener une grossesse à terme) après 12 mois de relations sexuelles régulières sans contraception (World Health Organization, 2002). Ce taux élevé d’infertilité est en partie attribuable aux individus retardant la parentalité (Mills, Rindfuss, McDonald et Te Velde, 2011); l’âge moyen de la maternité ayant passé de 27,3 ans en 1976 à 30,6 ans en 2016 (Institut de la statistique du Québec, 2017). Les mères retardent maintenant leur maternité en raison des changements sociétaux qui ont permis aux femmes d’entamer des études postsecondaires et d’accéder au marché du travail avant de fonder une famille (Mills et al., 2011). De plus, la définition du couple a évolué dans les dernières décennies, les individus ne recherchent pas seulement un partenaire de vie satisfaisant, mais vise plutôt la quête de l’âme sœur – c’est-à-dire la personne parfaite pour eux, ce qui a aussi pour effet de retarder la vie familiale (Ansari et Klinenberg, 2015). Par conséquent, retarder le projet familial augmente le risque d’infertilité, puisque le taux d’infertilité augmente avec l’âge, celui-ci étant de 8% chez les femmes âgées de 19 à 26 ans, 13-14% chez les femmes âgées de 27 à 34 ans et 18% chez

les femmes âgées de 35 à 40 ans (Dunson, Baird et Colombo, 2004). L'âge de l'homme peut aussi affecter les chances de concevoir un enfant, alors que la qualité des spermatozoïdes diminue à partir de 40 ans, ce qui influence leur taux de fertilité (Sartorius et Nieschlag, 2010).

Chez les couples qui éprouvent des difficultés à concevoir, le processus médical d'évaluation diagnostique s'avère souvent long, ardu et marqué par beaucoup d'inconnu et d'appréhension (Gibson et Myers, 2000). L'infertilité est attribuable à des facteurs masculins dans 30% des cas (p. ex., faible présence ou mobilité réduite des spermatozoïdes), à des facteurs féminins dans 30% des cas (p. ex., absence d'ovulation, blocage tubaire ou ménopause précoce), à une combinaison des deux dans 30% des cas et 8% des cas sont inexplicables (Practice Committee of the American Society of Reproductive Medicine, 2006).

Les recherches menées au cours des 30 dernières années ont montré qu'un diagnostic d'infertilité peut mener à des conséquences psychologiques, relationnelles et sociales négatives tant chez la femme que chez l'homme (El Kissi et al., 2013; Lykeridou, Deltsidou, Loutradis et Vaslamatzis, 2009; Nachtigall, Becker et Wozny, 1992). En effet, l'incapacité à concevoir un enfant peut mener à différents questionnements sur ses propres valeurs et son identité, ce qui peut impliquer également une diminution de l'estime de soi (Daniluk et Tench, 2007 ; Wischmann, Korge, Scherg, Strowitzki et Verres, 2012). De plus, l'infertilité est souvent accompagnée d'une gamme d'émotions négatives, telles que la tristesse, la solitude, la colère, la culpabilité, la honte et l'impuissance (Benyamini, Gozlan et Kokia, 2005; Bermingham, 2011; Genesse, Bécotte, Brassard, Purcell-Lévesque et Péloquin, sous presse ; Hasanpoor-Azghdy, Simbar et Vedadhir, 2014). Sans compter

que l'infertilité peut engendrer une remise en question de l'union du couple, ce qui peut réduire la satisfaction conjugale (Gana et Jakubowska, 2014) et générer des conflits conjugaux (Andrews, Abbey et Halman, 1991). Des études qualitatives ont aussi soulevé que la « sexualité sur demande », ayant pour seul but la procréation est liée à des difficultés au niveau du fonctionnement et de la satisfaction sexuelle (Onat et Bejji, 2012; Wirtberg, Möller, Hogström, Tronstad et Lalos, 2007). Finalement, dans certains cas, l'infertilité peut occasionner la perte d'une relation étroite avec des amis ou des membres de la famille (Gibson et Myers, 2000) en raison de l'incompréhension de l'entourage, de la stigmatisation et de l'isolement social (c.-à-d., éviter des situations comportant des femmes enceintes ou des enfants; Behboodi-Moghadam, Salsali, Eftekhari-Ardabili, Vaismoradi et Ramezanzadeh, 2013; Hart, 2002; Hinton, Kurinczuk et Ziebland, 2010).

Il existe toutefois de nombreux traitements médicaux auxquels les couples peuvent avoir recours afin de remédier à leur problème de fertilité, notons les plus répandus, soit l'injection d'hormones, l'insémination intra-utérine et la fécondation in vitro (FIV; Chan et al., 2015). La perception des conjoints de ne pas toujours recevoir suffisamment d'information concernant les différents traitements, leurs étapes et leurs implications est aussi une autre source de stress (Genesse et al., 2017). De plus, ces traitements sont souvent très coûteux (pouvant aller de 10 000 à 15 000\$ par cycle de traitement de FIV), ce qui peut engendrer une pression financière considérable pour les conjoints, lesquels peuvent être tiraillés entre leurs moyens financiers et leur désir d'enfant.

Une fois le processus des traitements entamé, le couple est confronté à d'autres sources de stress. Les nombreux rendez-vous à la clinique, les procédures médicales multiples et douloureuses, le taux de succès limité des traitements (environ 30% par cycle



de FIV; Canadian Assisted Reproductive Technologies Registry, 2017) et les échecs répétés, ainsi que la crainte perpétuelle d'un futur sans enfants peuvent être des éléments éprouvants rencontrés tout au long du processus en clinique de fertilité (Bermingham, 2011). Sans compter que l'ambiguïté, l'incertitude et l'impuissance vécues chez ces individus pendant ces traitements peuvent mener à une série de pertes, soit la perte de confiance, de contrôle, de sécurité et d'espoir (Baor et Blickstein, 2005). Ainsi, la charge physique, économique et émotionnelle de ces traitements peut causer des conséquences psychologiques importantes chez les membres du couple tels que des symptômes d'anxiété, et de dépression (Verhaak, Lintsen, Evers et Braat, 2010). Parmi les individus touchés par l'infertilité, 24% présenteraient des symptômes d'anxiété et de dépression d'ordre clinique (Verhaak et al., 2010), suggérant que certains individus s'adaptent mieux que d'autres à l'infertilité.

Certaines études se sont penchées sur la relation entre les caractéristiques de l'infertilité et des traitements et l'ajustement psychologique des femmes et des hommes en traitement de fertilité. Par exemple, la plupart des études n'ont pas trouvé de différence entre les causes de l'infertilité et le niveau d'anxiété des couples infertiles (Peloquin et Lafontaine, 2010). Par contre, d'autres études (Fassino, Piero, Boggio, Piccioni, et Garzaro, 2002; Wischmann, Stammer, Scherg, Gerhard et Verres, 2001) ont montré que les individus rapportent plus de symptômes d'anxiété lorsque l'infertilité est inexplicée comparé aux autres causes. De plus, une étude suggère que les femmes dont l'infertilité est issue d'une cause expliquée auraient une meilleure adaptation psychologique et seraient mieux aptes à gérer leur stress que les femmes dont l'infertilité est inexplicée (Aisenberg Romano et al., 2012). Par ailleurs, l'homme présenterait davantage de détresse

psychologique lorsque la cause est masculine. Il aurait été suggéré que l'infertilité masculine atteindrait davantage sa masculinité et sa virilité (Petok, 2006).

Malgré qu'une étude n'ait pas trouvé de différence au niveau du stress chez les couples étant en traitement d'insémination contrairement à la FIV (Awtani, Mathur, Shah et Banker, 2017), la FIV est souvent la dernière option offerte aux couples infertiles et ce traitement aurait le potentiel de générer le plus de détresse en raison du caractère invasif du traitement (Kaliarnta, Nihlén-Fahlquist, et Roeser, 2011).

On peut également supposer que les symptômes d'anxiété et de dépression s'aggravent davantage au fur et à mesure que le processus se prolonge. Toutefois, la plupart des études ne soutiennent pas l'hypothèse d'une relation positive entre la durée de l'infertilité et l'importance des symptômes d'anxiété cliniquement significatifs (voir la revue de littérature, Peloquin et Lafontaine, 2010) ou de la détresse émotionnelle plus globalement (Lowyck et al., 2009; Sina, Ter Meulen, et Carrasco de Paula, 2010). Les résultats ne soutiennent pas non plus l'hypothèse d'un lien entre la durée des traitements d'infertilité et l'importance des symptômes anxieux (Chen Chang, Tsai et Juang, 2004; Verhaak, Smeenk, van Minnen, Kremer, et Kraaimaat, 2005). Péloquin et Lafontaine (2010) suggèrent même que les individus développeraient davantage de symptômes d'anxiété cliniquement significatifs au début des traitements plutôt qu'au cours des traitements ou suite à une accumulation d'échecs des traitements. Une autre étude a toutefois montré que la durée de l'infertilité et des traitements avait un impact négatif sur l'ajustement émotionnel des couples infertiles, mais que cet impact était plus grand pour les hommes et les femmes qui attribuent une plus grande importance au fait de devenir parent (Moura-Ramos, Gameiro, Canavarro, Soares et Almeida-Santos, 2015).

Par ailleurs, les femmes rapportent normalement plus de détresse que les hommes en contexte d'infertilité (Huppelschoten et al., 2013; Wichman, Wichman et Coddington, 2011). Par exemple, une étude réalisée auprès de 1000 couples recevant des traitements de FIV ou d'insémination intra-utérine a révélé que 14,7 % des femmes et 4,5 % des hommes rapportaient des symptômes anxieux cliniquement significatifs (Chiaffarino et al., 2011). Il faut cependant noter que cette différence de genre pourrait être en partie attribuable à la médication et aux traitements que la femme subit durant les démarches en clinique de fertilité, au-delà de l'infertilité même. En effet, la femme est généralement plus impliquée dans les traitements de fertilité, puisque la majorité de ceux-ci sont liés au système reproductif de la femme. Certaines femmes rapportent par le fait même un sentiment de perte d'intégrité corporelle lorsque les traitements sont invasifs envers leur corps (Greil, 2002). Ainsi, la femme pourrait vivre plus de détresse que son partenaire en raison du stress que génèrent les traitements, sans compter l'inconfort lié aux procédures médicales multiples et les effets secondaires de la médication hormonale (douleur, fatigue, maux de tête, labilité émotionnelle, etc.; Cousineau et Domar, 2007; Peterson, Gold et Feingold, 2007).

En plus des conséquences psychologiques, les études ont démontré que l'infertilité et ses traitements avaient un impact considérable sur la qualité de vie de la personne et donc sur différentes sphères de fonctionnement de l'individu soit les sphères sociale, relationnelle et sexuelle (Mousavi, Masoumi, Keramat, Pooralajal et Shobeiri, 2013). En effet, les couples en clinique de fertilité rapporteraient une moins grande satisfaction dans les loisirs de par la charge des traitements de fertilité et par le sentiment d'isolement (Parry et Shiness, 2004). Les couples infertiles vivent souvent de l'isolement social en partie due

au manque d'empathie, de connaissance et de compréhension de la part de la famille et des amis concernant leur situation (Cousineau et Domar, 2007). Considérant aussi la valeur accordée au rôle parental dans notre société moderne, il n'est pas surprenant que les individus infertiles se sentent seuls, alors qu'ils ne peuvent vivre l'évènement normatif qu'est la parentalité.

Outre la sphère sociale, l'unité du couple est également touchée en contexte d'infertilité et dans l'expérience des traitements de fertilité. Les études révèlent que les individus ayant des difficultés à concevoir rapportent un niveau plus faible de satisfaction conjugale et un stress relationnel résultant de l'infertilité et de ses traitements (Sundby et al., 2007; Wang et al., 2007). À titre d'exemple, il a été démontré qu'une diminution de la communication à l'intérieur du couple résultait du stress relié aux traitements de fertilité (Monga, Alexandrescu, Katz, Stein et Ganiats, 2004) et que la communication avait une influence sur la satisfaction conjugale, l'intimité et même la satisfaction sexuelle (Van Der Merwe et Greef, 2015). D'autres études ont également observé des difficultés et une plus faible satisfaction sexuelle chez les couples suivis en clinique de fertilité (Coëffin-Driol et Giami, 2004; Onat et Beji, 2012).

En effet, il a été rapporté dans les revues et méta-analyses que la difficulté à concevoir un enfant est associée à des difficultés au niveau du fonctionnement sexuel de l'individu, suggérant que les dysfonctions sexuelles sont fréquentes chez les couples en traitement de fertilité (Mendonca, Arruda, Noll, Campoli et Amaral, 2017; Piva, Lo Monte, Graziano et Marci, 2014). Étant donné que la sexualité est réduite à sa fonction de reproduction plutôt que de plaisir (Onat et Beji, 2012), la fréquence des rapports sexuels risque de diminuer (Millheiser et al., 2010) et peuvent générer des problèmes au niveau de

la fonction sexuelle et de la satisfaction sexuelle (Wischmann, 2010). La prévalence des dysfonctions ou difficultés sexuelles signalées chez les membres de couples infertiles varie de 11 % à 93 % chez les femmes et de 18 % à 62 % chez les hommes (Bayar et al., 2014; Drosdzol et Skrzyopulec, 2008; Khademi, Alleyassin, Amini, & Ghaemi, 2008).

Plusieurs domaines de la fonction sexuelle féminine sont significativement plus touchés chez les femmes en clinique de fertilité en comparaison aux femmes présumées fertiles, dont celui du désir (Khodarahimi, Hosseinmirzaei, & Bruna, 2014; Millheiser et al., 2010; Smith, Madeira, & Millard, 2015), de l'excitation (Drosdzol et al., 2008; Khodarahimi et al., 2014; Millheiser et al., 2010), de la lubrification (Khodarahimi et al., 2014), de l'orgasme (Drosdzol et al., 2008; Khodarahimi et al., 2014; Smith, Madeira et Millard, 2015) et de la satisfaction (Millheiser et al., 2010; Smith et al., 2015).

Les hommes qui sont en traitement de fertilité rapportent vivre de l'anxiété de performance (Lundin et Elmerstig, 2015). Lorsque comparé à un échantillon d'hommes présumés fertiles, ceux en démarche de fertilité présentent significativement plus de difficultés érectiles et moins de désir sexuel (Drosdzol et al., 2008).

Les traitements de fertilité peuvent avoir un impact direct sur la vie sexuelle des couples. Par exemple, l'injection hormonale chez la femme pourrait réduire son désir sexuel (Bianchi-demicheli, Medico, Lucas et Chardonnens, 2003). Pour les hommes, le prélèvement de sperme en clinique de fertilité peut engendrer de l'anxiété de performance, des difficultés érectiles et éjaculatoires, et finalement de l'insatisfaction dans la sphère sexuelle (Wischmann, 2010).

Ceci dit, des études ont soulevé que certains couples rapportent retirer des bénéfices conjugaux (c.-à-d., les effets positifs de l'infertilité sur la relation) de leur expérience

d'infertilité ou rapportent que l'infertilité n'a eu aucun impact sur leur relation de couple. Plus précisément, presque le tiers des couples déclarent que leur vie sans enfants les a rapprochés et a renforcé leur relation (Peterson, Pirritano, Block et Schmidt, 2011; Schmidt, Tjornhoj-Thomsen, Boivin et Nyboe Andersen, 2005). Sauvé et ses collègues (2018) ont également soulevé dans leur étude qualitative que les couples suivis en clinique de fertilité peuvent ressortir grandis de leur expérience d'infertilité, notamment en développant une meilleure communication et un système de soutien satisfaisant. Cette expérience les aurait aussi rassurés quant à l'avenir de leur relation en raison qu'ils se sentent assez fort pour traverser l'adversité, soit celle de vivre une vie ensemble sans enfants.

En somme, l'ensemble de ces études suggère que l'infertilité se traduit bien souvent par des difficultés psychologiques, conjugales, sexuelles et sociales. Néanmoins, certains individus s'ajusteraient mieux à l'infertilité et aux traitements que d'autres et pour certains d'entre eux, ce stress est l'occasion de renforcer leur engagement conjugal et leur relation de couple. Afin de mieux comprendre les différentes trajectoires d'ajustement à l'infertilité et aux traitements, il est possible que plusieurs variables psychologiques s'insèrent dans des modèles plus complexes afin d'expliquer le lien entre l'infertilité et l'ajustement (p. ex., la qualité de vie). En effet, Van den Broeck, D'Hooghe, Enzlin et Demyttenaere (2010) ont démontré que les facteurs psychologiques tels que les stratégies d'adaptation et l'attachement sont de meilleurs prédicteurs de l'ajustement psychologique chez les individus suivis en clinique de fertilité que les caractéristiques reliées à l'infertilité ou au traitement (p. ex., qui détient le diagnostic, le type de traitement, le besoin d'être parent, etc.). Il est donc important de s'attarder aux facteurs psychologiques en jeu en contexte

d'infertilité afin de comprendre l'ajustement des partenaires qui ont recours au traitement de fertilité.

L'attachement et les stratégies d'adaptation nous apparaissent particulièrement pertinents pour expliquer comment les couples peuvent s'adapter en contexte d'infertilité. En effet, selon le modèle du processus d'attachement diathèse-stress (Simpson & Rholes, 2012), trois types d'événements négatifs peuvent activer le système d'attachement: (1) un événement externe négatif, (2) un événement relationnel négatif et (3) des facteurs de stress cognitifs et émotionnels. Ces trois types d'événements caractérisent très bien l'infertilité—l'infertilité est un événement externe négatif qui peut générer une menace potentielle pour la relation, et elle engendre une détresse émotionnelle significative pour une majorité d'individus qui y sont confrontés. Une détresse de telle envergure déclenche normalement le système d'attachement, où l'individu recherche habituellement proximité, soutien et réassurance auprès d'êtres chers, le partenaire amoureux en particulier (Mikulincer et Shaver, 2016). Ces motivations d'attachement, à leur tour, suscitent des comportements d'attachement pour atténuer et réguler la détresse (c'est-à-dire des stratégies d'adaptation). Ces stratégies d'adaptation influenceront par la suite le bien-être personnel et relationnel, et donc sur la qualité de vie, de l'individu. La théorie de l'attachement s'est également imposée comme l'un des cadres conceptuels les plus importants pour expliquer plusieurs difficultés psychologiques, conjugales et sexuelles (Mikulincer et Shaver, 2016). Étant donné que l'infertilité perturbe le couple sur plusieurs sphères, la théorie de l'attachement chez l'adulte semble particulièrement indiquée dans le cadre de notre étude.

Ainsi, dans un premier temps, la présente thèse s'est intéressée à deux facteurs psychologiques, soit l'attachement amoureux et les stratégies d'adaptation spécifique à

l'infertilité, afin de mieux comprendre l'ajustement des deux partenaires, soit leur qualité de vie. Peu d'études se sont intéressées à la contribution de l'attachement pour expliquer l'ajustement des couples en contexte d'infertilité et encore moins à la qualité de vie. Les études ont également utilisé des indices d'ajustement globaux plutôt que des variables spécifiques et ont examiné une perspective individuelle plutôt que dyadique. La première étude de la présente thèse vise donc à examiner le rôle médiateur des stratégies d'adaptation spécifiques à l'infertilité dans les liens unissant l'attachement amoureux et la qualité de vie liée à l'infertilité chez les couples suivis en clinique de fertilité dans une perspective dyadique.

Par ailleurs, bien qu'il soit essentiel de mieux comprendre les facteurs qui sont liés à une meilleure qualité de vie chez les couples infertiles, il est aussi primordial d'examiner les interventions psychologiques visant à améliorer le bien-être de ces couples. Considérant qu'une importante proportion de couples suivis en clinique de fertilité décrivent leur expérience comme étant la plus stressante de leur vie (50%), rapportent des symptômes cliniquement significatifs (15 à 20%), ainsi que des perturbations importantes au niveau psychologique, conjugal et sexuel, il apparaît essentiel de remédier à leurs besoins de support émotionnel et psychologique et ainsi de développer des interventions afin de les aider à s'adapter à leur réalité. La majorité des études ciblant les interventions psychologiques pour les individus infertiles comportent de nombreuses limites telles que d'examiner les femmes seulement, évalué un processus individuel plutôt que dyadique qui peut favoriser une régulation optimale du stress dans le couple, ils ont également négligé l'ajustement sexuel et ont visé des indices d'ajustement globaux plutôt que des variables spécifiques à l'infertilité. Finalement, il est davantage important de conduire des études



d'intervention psychologique auprès des couples infertiles étant donné que 20 à 30% des couples décident d'arrêter leur traitement de fertilité avant une grossesse en raison de la charge physique, émotionnelle et relationnelle que génère le processus (Gameiro, Boivin, Peronace et Verhaak, 2012). Malheureusement, les cliniques de fertilité ne réussissent pas toujours à répondre aux besoins psychologiques des couples en partie par manque de temps et ne sont pas nécessairement outillé pour soutenir les patients psychologiquement (Boivin, Bunting, Koert, Chin ieng, et Verhaak, 2017; Huppelschoten et al., 2013) ce qui peut expliquer l'arrêt prématuré des traitements (Gameiro et al., 2012). En ce sens, la thèse examine, dans un deuxième temps, l'apport d'une intervention psychologique pour améliorer l'ajustement psychologique et conjugal (symptômes anxieux et dépressifs, qualité de vie, stress relié à l'infertilité, bénéfices conjugaux, satisfaction conjugale et sexuelle) des deux partenaires. La deuxième étude de cette thèse tient compte des limites d'autres interventions décrites dans la littérature en testant l'acceptabilité et l'efficacité préliminaire d'une nouvelle intervention de groupe psychoéducative et de soutien pour les couples québécois suivis en clinique de fertilité.

### **Qualité de vie**

L'Organisation mondiale de la santé a défini en 1994 la qualité de la vie comme étant « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement » (WHOQOL, 1994).

**Qualité de vie en contexte d'infertilité.** Une revue systématique des écrits (Mousavi et al., 2013) a révélé que l'infertilité avait un effet négatif sur la qualité de vie des individus. Après un diagnostic d'infertilité et pendant les traitements de fertilité, la qualité de vie des individus est très touchée, en raison des douleurs physiques des traitements, de la détresse psychologique, des deuils multiples et des effets sociaux qui conduisent à des changements dans les attitudes et les attentes envers la vie. Ainsi, le stress et la tension que subissent les personnes infertiles et leur partenaire mènent à moins de satisfaction envers leur vie (Greil, 1997).

Le Fertility Quality of Life Tool (QoL; Boivin, Takefman et Braverman, 2011) évalue l'impact des problèmes de fertilité dans divers domaines de la vie, par exemple sur la santé générale, les perceptions de soi, les émotions, la relation conjugale, les relations familiales et sociales, la vie professionnelle et les plans de vie futurs. L'avantage d'utiliser le FertiQoL est qu'il évalue plus précisément l'impact réel de l'infertilité - et non de d'autres événements stressants - sur la qualité de vie, ce qui ne peut être évalué avec des mesures globales de la qualité de vie (Aarts et al., 2011). De plus, il a été démontré que le FertiQoL est un outil de mesure fidèle et sensible de la qualité de vie chez les personnes atteintes par l'infertilité, en plus d'avoir été validé dans plus de 20 langues à travers le monde (Boivin et al., 2011).

### **Facteurs associés à la qualité de vie**

**L'attachement amoureux.** La théorie de l'attachement (Bowlby, 1980) stipule que tout enfant développe une relation d'attachement avec une personne significative (figure d'attachement) afin de maximiser son développement social et émotionnel, et ultimement assurer sa survie. L'enfant développera un attachement sécurisant qui est caractérisé par

un modèle positif de soi et des autres (Mikulincer et Goodman, 2006) en réponse aux bons soins que procure sa figure d'attachement. À l'inverse, un enfant dont le parent est peu disponible ou profère des soins inadéquats développera un attachement non sécurisant qui est caractérisé par des modèles de soi ou des autres négatifs (Mikulincer et Goodman, 2006). On suggère que ces modèles internes de soi et des autres durables (Ainsworth, Blehar, Waters et Wall, 1978) pourraient guider les attentes, les perceptions et les comportements des individus dans leurs relations interpersonnelles, et ce, jusqu'à l'âge adulte. Ainsi, le lien que l'enfant aura créé avec sa figure d'attachement à l'enfance serait transposé dans sa relation de couple où le partenaire devient typiquement la figure d'attachement principale (Bowlby, 1973; Hazan et Shaver, 1994). L'attachement adulte a initialement été discuté en termes de styles catégoriques (sécurisant, préoccupé, détaché et craintif), mais la recherche la plus courante sur l'attachement adulte examine plus typiquement l'attachement selon deux dimensions, soit l'anxiété d'abandon et l'évitement de l'intimité (Brennan, Clark et Shaver, 1998; Fraley et Shaver, 2000). De plus, les travaux de Fraley, Hudson, Heffernan et Segal (2015) confirment que les gens varieraient de façon continue et non catégorielle quant à leur style d'attachement, peu importe le contexte relationnel. L'anxiété d'abandon est caractérisée par un modèle négatif de soi et par une peur du rejet et de l'abandon du partenaire. Quant à lui, l'évitement de l'intimité est plutôt caractérisé par un modèle négatif des autres, un inconfort face à l'intimité émotionnelle ainsi qu'un besoin excessif d'autonomie et d'indépendance (Mikulincer et Shaver, 2016). La sécurité d'attachement se caractérise par de faibles niveaux d'anxiété et d'évitement (modèles de soi et des autres positifs).

Au cours des 30 dernières années, la théorie de l'attachement (Bowlby, 1980) est

apparue comme l'un des cadres conceptuels les plus importants pour comprendre les relations humaines et le processus de régulation des émotions. Le système d'attachement est activé lors d'une menace à la relation ou à l'intégrité de la personne (Bowlby, 1978), ce qui déclenche une série de stratégies afin de retrouver un état d'équilibre émotionnel et un sentiment de sécurité (Mikulincer et Shaver, 2016). Les individus qui présentent une sécurité d'attachement ont tendance à avoir une meilleure confiance en leur capacité à faire face au stress (Lopez et Brennan, 2000) en raison qu'ils sont plus conscients de leurs émotions négatives et qu'ils sont plus aptes à aller chercher réconfort et soutien auprès d'une figure d'attachement (Mikulincer et Shaver, 2016). Pour leur part, les individus qui présentent de l'insécurité d'attachement ont développé des stratégies alternatives pour réguler leurs émotions, ce qui leur permet de compenser les manquements dans les soins reçus des figures d'attachement à l'enfance (Mikulincer et Shaver, 2016). En effet, l'évitement de l'intimité entraîne une désactivation du système d'attachement afin de réduire la perception de la détresse ressentie, ce qui se traduit par l'utilisation de stratégies de régulation des émotions telles que le déni et le refoulement et l'autosuffisance. En ce sens, l'adulte évitant en situation de stress déploierait beaucoup d'énergie afin de conserver une distance émotionnelle, une indépendance et une autonomie excessive vis-à-vis de son partenaire amoureux (Mikulincer et Shaver, 2016).

En revanche, l'anxiété d'abandon entraîne une hyperactivation du système d'attachement qui comprend une hypersensibilité aux signes de non-disponibilité du partenaire et de menaces de rejets (Davis, Shaver et Vernon, 2003), ainsi qu'une intensification des émotions négatives vis-à-vis de son partenaire qui est perçu comme non disponible, afin que celui-ci y réponde. Lorsqu'il perçoit une menace pour sa sécurité ou

celle de sa relation, l'adulte anxieux sur le plan de l'attachement tend donc à mettre tous ses efforts pour rechercher l'attention et la proximité de son partenaire amoureux (Mikulincer et Shaver, 2016).

***Attachement en contexte d'infertilité.*** Puisque l'infertilité est une source de stress considérable, qu'elle est souvent vécue comme une menace potentielle à soi et à son couple, et qu'elle a un impact sur les émotions et les relations des individus suivis en traitement de fertilité, il semble indéniable d'étudier l'expérience de l'infertilité selon la théorie de l'attachement. En effet, l'expérience d'infertilité peut déclencher le système d'attachement puisqu'elle pose à la fois une menace pour l'intégrité de la personne (p. ex., conflit entre le soi idéal et le soi réel, les valeurs et son identité perturbées) et pour la survie de la relation (p.ex., perte potentielle d'un projet familial avec le partenaire et crainte chez certains individus de perdre le partenaire). Cependant, seules quelques études ont étudié le lien entre l'attachement et l'ajustement psychologique chez les couples suivis en clinique de fertilité (Amir, Horesh et Lin-Stein, 1999, Bayley, Slade et Lashen, 2009, Donarelli et al., 2012; Donarelli, Kivlighan, Allegra et Lo Coco, 2016, Mikulincer, Horesh, Levy-Shiff, Manovich et Shalev, 1998), montrant que l'anxiété d'abandon et l'évitement de l'intimité sont tous deux liés à la détresse psychologique (anxiété et dépression) et à l'insatisfaction conjugale. À notre connaissance, une seule étude a étudié l'attachement en lien avec la qualité de vie en contexte d'infertilité auprès de 82 femmes en FIV. Les résultats montrent que les personnes présentant de l'évitement sur le plan de l'attachement rapportent une plus faible qualité de vie dans leur relation de couple (Theodoridou, Anagnostopoulos, Sachlas et Niakas, 2016). Cette étude n'a toutefois pas examiné les associations entre les insécurités d'attachement et la qualité de vie liée à l'infertilité en utilisant une approche

dyadique. Néanmoins, des études dyadiques ont montré que lorsque son partenaire présente de faibles scores aux insécurités d'attachement, l'individu rapporte une moins grande détresse psychologique liée à l'infertilité que lorsque son partenaire est évitant ou anxieux (Mikulincer et al., 1998). De plus, la détresse liée à l'infertilité chez la femme serait associée à son propre évitement de l'intimité et à celui de son partenaire, alors que la détresse liée à l'infertilité de l'homme serait associée à l'anxiété d'abandon de sa partenaire (Donarelli et al., 2012, 2016). Ces dernières études suggèrent donc que l'attachement d'un individu a un impact sur l'ajustement de son partenaire, ce qui pourrait être extrapolé à la qualité de vie.

**Les stratégies d'adaptation.** Les stratégies d'adaptation sont des efforts cognitifs ou des comportements qui permettent de mieux tolérer ou de réduire le stress. Selon le modèle transactionnel du stress de Lazarus et Folkman (1984), le stress n'est pas déterminé par l'évènement lui-même, mais plutôt par la perception et le vécu de cet évènement par la personne. Ainsi, le stress serait le fruit de l'interaction entre la personne (c.-à-d., ses perceptions) et son environnement. Plus spécifiquement, l'individu évaluerait en premier lieu la situation et ses ressources personnelles pour y faire face (évaluation primaire et secondaire respectivement). En deuxième lieu, l'individu adopterait des stratégies d'adaptation afin de transiger avec la situation.

Lazarus et Folkman (1984) proposent deux grandes catégories de stratégies d'adaptation, soit les stratégies centrées sur la tâche et celles centrées sur l'émotion. Les stratégies centrées sur la tâche sont dites « actives », c'est-à-dire que la personne met tous ses efforts en vue d'éliminer les sources de stress ou de modifier la situation elle-même (p. ex., recherche d'information). Les stratégies centrées sur les émotions sont dites

« passives ». Les efforts de l'individu sont plutôt tournés vers la réduction ou l'élimination de l'émotion ou de la tension que provoque la source de stress. Par exemple, le soutien social consiste à obtenir la sympathie et l'aide d'autrui afin d'évacuer la charge émotionnelle. Il a été démontré que les individus se tournent davantage vers des stratégies centrées sur l'émotion quand ils perçoivent qu'ils ne peuvent pas modifier la situation. Il s'agirait également d'une stratégie adaptée lorsque le stressor est incontrôlable (p. ex., le diagnostic d'une maladie incurable ou la perte d'un être cher; Carver, 2011). Certaines stratégies centrées sur l'émotion ont tendance à être plus adaptées que d'autres. Par exemple, en contexte d'infertilité, l'acceptation et la réinterprétation positive ont été positivement associées à l'optimisme et à l'estime de soi, et négativement associées à la dépression et à l'anxiété (Garnefski et Kraaij, 2006; Garnefski, Kraaij et Spinhoven, 2001). Par contre, d'autres stratégies centrées sur l'émotion ont tendance à être moins adaptées. Par exemple, l'évitement, le déni, se blâmer et se négliger ont été associés à des niveaux plus élevés de dépression et d'anxiété chez des individus en traitement de fertilité (Nolen-Hoeksema, 2000, Péloquin, Brassard, Arpin, Sabourin et Wright, 2018). Une stratégie d'adaptation est dite efficace si elle permet à l'individu de maîtriser ou de réduire la tension que provoque la situation de stress (Lazarus et Folkman, 1984).

La majorité des études en contexte d'infertilité ont utilisé une mesure générale pour évaluer les stratégies d'adaptation telle que le *Ways of Coping* de Lazarus et Folkman (1980) (Bayley et al., 2009; Peterson, Newton, Rosen et Schulman, 2006). Toutefois, ces mesures ne tiennent pas compte de l'unicité d'un contexte stressant, tel que l'infertilité. C'est-à-dire qu'elles ne nous informent pas des stratégies d'adaptation qui pourraient être spécifiques à ce contexte précis (Penley, Tomaka et Wiebe, 2002). À titre d'exemple, les

personnes infertiles peuvent utiliser le retrait social uniquement dans des contextes donnés (p. ex., éviter des événements ou rencontres familiaux/sociaux où des femmes avec des enfants seront présentes), mais pourraient ne pas utiliser le retrait social dans d'autres contextes. Afin de répondre à cette critique, Benyamini (2008) a développé une mesure qui permet d'évaluer les stratégies d'adaptation spécifiques au contexte de l'infertilité à partir d'entrevues réalisées auprès de femmes infertiles israéliennes. Il est possible d'arrimer les stratégies d'adaptation évaluées dans l'échelle de Benyamini avec les catégories identifiées par Lazarus et Folkman.

*Les stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion en contexte d'infertilité.* Étant donné que l'infertilité est vue comme une maladie chronique avec un niveau de contrôle très faible, les individus suivis en clinique de fertilité pourraient avoir plus tendance à utiliser des stratégies centrées sur les émotions. De plus, certaines stratégies centrées sur les émotions apparaissent plus pertinentes que d'autres dans ce contexte. Par exemple, se blâmer pour le problème de fertilité n'est pas rare lorsqu'un individu reçoit le diagnostic d'infertilité, ce qui peut augmenter sa culpabilité quant au fait d'empêcher son partenaire de concevoir un enfant (Onat et Beji, 2012). Une autre stratégie courante pour les individus souffrant d'infertilité est la tendance à éviter ou nier tout ce qui leur rappelle l'infertilité (p. ex., éviter les événements avec les femmes enceintes ou les enfants; Davis, 1991). La réinterprétation positive est également fréquente chez les personnes infertiles. Puisque l'infertilité peut mener à des questions existentielles quant à l'identité, les croyances et quant à la définition même de la relation de couple, les couples en traitement de fertilité peuvent être portés à donner un nouveau sens à leurs difficultés. Par conséquent, ils peuvent souvent voir l'expérience de l'infertilité comme quelque chose qui les a aidés à grandir en



tant que personne. Sauvé et ses collègues (2018) ont soulevé dans leur étude qualitative que les couples ayant recours aux traitements de fertilité ont rapporté des bénéfices conjugaux tels que le sentiment d'engagement dans une épreuve commune, le rapprochement des partenaires et le développement d'un système de soutien et de communication les aidant à faire face à l'épreuve qu'ils traversent.

En contexte d'infertilité, il a été démontré que les stratégies d'adaptation centrées sur les émotions sont associées à l'ajustement psychologique et relationnel chez les individus. Une étude a révélé que se blâmer serait lié à un niveau plus faible d'ajustement psychologique et une plus faible satisfaction conjugale (Péloquin et al., 2018). De plus, des études ont montré que l'évitement et le déni étaient associés à des symptômes psychologiques (anxiété et dépression ; Bayley et al., 2009, Benyamini et al., 2008, Kraaij Garnefski, Schroevers, Weijmer, Helmerhorst et 2010 ; pour revue, voir aussi Péloquin et Lafontaine 2010). Peterson, Newton, Rosen et Skaggs (2006) a également soulevé dans une étude réalisée auprès de 1026 personnes ayant été référées en FIV que l'utilisation de l'évitement était associée à une plus faible satisfaction conjugale chez les hommes et les femmes. En revanche, les stratégies d'adaptation telles que la recherche de soutien social et les stratégies centrées sur le problème étaient associées à une meilleure satisfaction conjugale et un niveau plus élevé de bien-être.

Outre l'impact des stratégies d'adaptation sur l'ajustement propres de l'individu, ces stratégies centrées sur l'émotion seraient également liées à l'ajustement du partenaire. Dans son étude, Peterson et ses collègues (Peterson et al., 2008) ont trouvé un effet partenaire entre les stratégies d'adaptation et la détresse psychologique et conjugale de 1168 femmes et 1081 hommes suivis en clinique de fertilité. Leurs résultats ont montré que l'évitement

était négativement associé à la détresse psychologique et conjugale de l'individu et celle de son partenaire. De plus, lorsque les femmes réinterprétaient la situation de façon plus positive, cela était associé à une détresse conjugale moins grande chez l'homme. Une autre étude réalisée auprès de 295 individus (hommes et femmes) a montré que les stratégies d'adaptation basées sur la construction de sens chez les femmes, telle que la réinterprétation positive, étaient aussi négativement liées à la détresse psychologique de leur partenaire (Volmer, Rösner, Toth, Strowitzki et Wischmann, 2017). Finalement, Péloquin et ses collègues (2018) ont constaté que le fait de se blâmer pour le problème de fertilité chez les femmes était associé aux symptômes de dépression et d'anxiété du partenaire masculin et que le blâme chez les hommes était associé à une plus faible satisfaction conjugale chez les deux partenaires. Dans l'ensemble, ces résultats soulignent que les différents comportements d'un individu face au stress en contexte d'infertilité peuvent également avoir un impact sur l'ajustement de son partenaire. Ainsi, il est important de privilégier une approche dyadique pour mieux comprendre l'adaptation de ces individus.

*Les stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion associées à la qualité de vie.* À notre connaissance, deux études seulement ont examiné les stratégies d'adaptation et la qualité de vie liées à l'infertilité. La première étude réalisée auprès de 200 femmes a révélé que les stratégies d'adaptation centrées sur les émotions (p.ex., trouver un sens et la recherche du soutien) étaient associées à une meilleure qualité de vie liée à l'infertilité (Ismail, Ismail et Moussa, 2017). Cette même étude a également révélé que les individus utilisant peu d'évitement rapportaient également une meilleure qualité de vie. La deuxième étude réalisée auprès de 206 couples a montré que les stratégies de soutien social avaient

une influence positive sur la QoL des femmes (Zurlo, Cattaneo Della Volta, et Vallone, 2018). Cette étude a aussi montré que les stratégies d'évitement/distance étaient liées à une QoL plus élevée rapportée par les deux membres du couple infertile. Finalement, cette étude révèle que le lien entre les stratégies d'adaptation et la QoL est compromis par la durée de l'infertilité, c'est-à-dire qu'une durée des problèmes d'infertilité excédant 3 ans réduit les effets protecteurs des stratégies d'adaptation sur la QoL. Il faut noter que ces deux dernières études ont utilisé des questionnaires de stratégies d'adaptation globales et non spécifiques à l'infertilité. En ce qui concerne les stratégies d'adaptation spécifiques à l'infertilité, Benyamini et ses collègues (2008) ont constaté dans leur étude incluant 652 femmes que les stratégies d'évitement (p.ex., éviter d'être avec des femmes ayant des enfants ou nier le problème d'infertilité) étaient associées à une moins grande satisfaction de vie. Ils ont également constaté que le fait de se blâmer pour les échecs des traitements était lié à un niveau plus faible de satisfaction de vie. D'autre part, les stratégies d'adaptation adaptées, telle l'acceptation (p. ex., « j'apprends à vivre avec l'infertilité »), la réinterprétation positive (p. ex., « je cherche quelque chose de positif dans ma situation »), et la compensation (p. ex., « je compense en faisant des sorties avec mon partenaire ») étaient associées à un plus grand bien-être. À notre connaissance, aucune étude n'a examiné les liens dyadiques dans l'association entre les stratégies d'adaptation et la qualité de vie liée à l'infertilité.

**Les liens entre l'attachement et les stratégies d'adaptation.** Il est bien documenté que l'attachement est associé aux stratégies d'adaptation (Lopez, Mauricio, Gormley, Simko et Berger, 2001; Mikulincer, Florian et Weller, 1993). La théorie de l'attachement propose que les individus présentant une sécurité d'attachement soient plus enclins à

moduler leurs sentiments négatifs et donc tendent à utiliser des stratégies d'adaptation plus efficaces. Pour leur part, les individus présentant une insécurité d'attachement auraient une plus faible confiance en leur capacité à contrôler leurs émotions négatives et ainsi, utiliseraient des stratégies d'adaptation moins efficaces tels que l'évitement et le déni (Lopez et al., 2001). Les études empiriques appuient la théorie — en effet, une revue de la documentation (Mikulincer et Shaver, 2016) révèle que l'insécurité d'attachement (anxiété d'abandon et évitement de l'intimité) serait associée à l'utilisation de stratégies d'adaptation inefficaces. Notamment, les individus qui rapportent de l'anxiété d'abandon sont plus susceptibles d'utiliser des stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion qui génèrent plus de détresse (p. ex., se blâmer). Pour leur part, les individus qui rapportent de l'évitement de l'intimité sont plus susceptibles de faire face à la situation de stress en utilisant le déni ou en évitant de façon consciente les problèmes (Lopez et al., 2001; Mikulincer et al., 1993). L'évitement de l'intimité est également associé à peu de recherche de soutien et la suppression des émotions négatives. Finalement, la sécurité d'attachement est davantage liée à l'utilisation de stratégies centrées sur la tâche (Lopez et al., 2001; Mikulincer et al., 1993).

À notre connaissance, en contexte d'infertilité, une seule étude a examiné les liens entre l'attachement et les stratégies d'adaptation. Bayley et ses collègues (2009) ont trouvé que les insécurités d'attachement (anxiété d'abandon et évitement de l'intimité) étaient associées à un niveau plus élevé de blâme et d'évitement chez l'homme et la femme attendant leur premier rendez-vous en clinique de fertilité. Contrairement aux attentes, toutefois, la restructuration cognitive, la recherche d'information et le soutien émotionnel n'étaient pas liés aux insécurités d'attachement dans cette étude. De plus, cette étude n'a

pas considéré les stratégies d'adaptation spécifiques à l'infertilité, et n'a pas examiné les liens dyadiques entre ces variables chez les deux membres du couple.

En somme, les résultats recensés montrent la pertinence d'examiner l'attachement amoureux, les stratégies d'adaptation et la qualité de vie chez les couples qui consultent en clinique de fertilité. Ces études présentent toutefois des limites importantes telles que l'utilisation de questionnaires globaux, des échantillons de femmes seulement et une perspective individuelle. Une meilleure compréhension de l'association dyadique du lien entre l'attachement amoureux, les stratégies d'adaptation spécifiques à l'infertilité et la qualité de vie liée à l'infertilité, soit l'objet de la première étude de cette thèse, permettra des considérations importantes pour les interventions psychosociales en infertilité.

### **Les interventions psychosociales en contexte d'infertilité**

Au-delà des mécanismes explicatifs de la qualité de vie chez les couples qui ont recours aux traitements de fertilité, il est important d'examiner la pertinence des interventions psychologiques pour réduire la détresse et améliorer le bien-être et la qualité de vie chez ces couples infertiles. Par ailleurs, depuis l'arrivée en août 2010<sup>1</sup> de la loi au Québec sur la gratuité des traitements de fertilité, de nouvelles cliniques de fertilité ont fait leur apparition au Québec et le nombre de couples ayant recours aux traitements de fertilité a également augmenté (Commissaire à la santé et au bien-être, 2014). Toutefois, au moment de la création de ces nouveaux services en procréation assistée, l'offre des services psychologiques dans ces cliniques était très variable et certaines d'entre elles offraient peu ou pas de services psychologiques à sa clientèle, bien qu'on recommande que les services

---

<sup>1</sup> Le programme de gratuité des traitements de procréation médicalement assistée (PMA) au Québec a été aboli en 2015. La FIV n'est plus subventionnée par le gouvernement du Québec.

psychologiques fassent partie intégrale des démarches en traitement de fertilité (Gameiro, Boivin et Domar, 2013). Pour répondre à cette lacune, la deuxième étude de cette thèse comporte le développement et l'évaluation préliminaire d'une nouvelle intervention de groupe destinée aux couples suivis en traitement de fertilité. Cette intervention psychoéducatrice et de soutien a été développée en 2012 (Péloquin et Brassard, 2012) afin de répondre aux besoins grandissant en matière de ressources psychologiques pour les couples québécois suivis en traitement de fertilité.

La documentation actuelle nous informe concernant le développement d'interventions psychologiques pour contrer l'impact de l'infertilité et des traitements sur le bien-être psychologique, conjugal et sexuel des couples (voir les revues de Boivin, 2003; de Liz et Strauss, 2005; Frederiksen, Farver-Vestergaard, Skovgård, Ingerslev et Zachariae, 2015; Hämmerli, Znoj et Barth 2009). Ces interventions ont été développées sous différents formats, c'est-à-dire individuel, de couple, sexuel, auto administré ou de groupe (voir les revues de Boivin, 2003; de Liz et Strauss, 2005; Frederiksen et al., 2015). De manière générale, les études ont montré que les interventions psychosociales s'avèrent efficaces pour réduire la détresse psychologique (p. ex., réduction de l'anxiété et des symptômes dépressifs) et augmenter la satisfaction conjugale et sexuelle chez les personnes suivies en clinique de fertilité. Ces effets bénéfiques ont été démontrés autant chez la femme que chez l'homme, bien que la vaste majorité des interventions soient destinées aux femmes exclusivement (Boivin, 2003). De plus, Frederiksen et ses collègues (2015) ont soulevé que la diminution de l'anxiété suite à une intervention psychosociale était associée à un taux de grossesse plus élevé dans un échantillon de femmes recevant des traitements de fertilité.

Malgré que ces interventions, peu importe leur format, aient toutes été démontrées efficaces pour réduire la détresse psychologique, deux recensions des écrits ont souligné que les interventions de groupe semblent générer des résultats proéminents en ce qui concerne l'ajustement psychologique (Boivin, 2003; Frederiksen et al., 2015). Cela pourrait s'expliquer par le fait que les interventions de groupe permettent aux membres d'échanger avec d'autres individus qui vivent une situation semblable à la leur et donc, réduisent davantage le sentiment l'isolement que les interventions individuelles ou de couple (Lentner et Glazer, 1991).

L'efficacité de plusieurs approches thérapeutiques a aussi été étudiée en ce qui a trait aux interventions de groupes destinées aux individus infertiles. Notamment, la thérapie cognitive-comportementale (TCC), les interventions de groupe basées sur la pleine conscience, les thérapies de soutien et les interventions psychoéducatives (pour une revue, voir Frederiksen et al., 2015). Plusieurs études randomisées ont montré que les interventions de groupe utilisant des approches TCC ou de pleine conscience réduisent significativement les symptômes d'anxiété (Chan et al., 2012, Chan, NG, Chan et Chan, 2006, Domar et al., 2000, Lee, 2003) et de dépression chez les femmes subissant un traitement de fertilité (Faramarzi et al., 2008). Les interventions de groupe basées sur la pleine conscience permettent aussi une amélioration significative de la satisfaction conjugale (Abedi Sharg et al., 2016) et une augmentation de la qualité de vie spécifique à l'infertilité (émotionnel, corps et esprit, relationnel et social ; Li, Long, Liu, He et Li, 2016). D'autres approches en intervention de groupe ont aussi montré leur efficacité. Une étude randomisée auprès de 36 femmes (18 femmes dans le groupe contrôle) avait pour objectif d'évaluer l'efficacité d'une intervention basée sur la psychologie positive en

termes de satisfaction de vie et de qualité de vie (Seyedi Asl, 2016). Le but de l'intervention était de relever les forces des individus et d'encourager à cultiver la gratitude. Les résultats ont suggéré une augmentation au niveau de la satisfaction de vie, mais n'ont pas révélé un changement au niveau de la qualité de vie. Finalement, Schmidt et ses collègues (2005) ont évalué l'efficacité d'une intervention de groupe basé sur la gestion du stress chez 37 couples suivi en traitement de fertilité. Cette intervention avait pour but d'améliorer la communication entre les partenaires du couple ainsi que de les outiller quant à des techniques d'adaptation. Les résultats mettent en lumière la pertinence d'inclure le partenaire dans l'intervention et d'inclure une composante relationnelle, puisque les couples ont rapporté une amélioration de leur communication ainsi que des bénéfices conjugaux.

Malgré que les différentes approches aient toutes démontré leur efficacité, la thérapie cognitive-comportementale apparaît être la plus efficace comparé aux autres approches (Frederiksen et al., 2015). En effet, puisque la TCC est une approche permettant à la fois la psychoéducation, la restructuration des pensées, ainsi que l'enseignement des techniques de relaxation, elle apparaît donc répondre aux besoins des individus suivis en clinique de fertilité (Frederiksen et al., 2015; Mosalanejad, Khodabakshi et Jamali, 2012).

Dans sa revue critique de la littérature, Boivin (2003) a recensé 25 études ayant examiné l'efficacité d'interventions psychosociales en contexte d'infertilité. Elle conclut que les interventions les plus efficaces 1) s'étalent sur une période de 6 à 12 semaines, 2) comportent une importante composante éducationnelle centrée sur les connaissances médicales, 3) mettent l'accent sur l'enseignement d'habiletés précises (p. ex., habiletés de gestion du stress), et 4) favorisent le format de groupe plutôt que la thérapie individuelle



ou en couple. Il a aussi été recommandé que les interventions soient conduites par une équipe multidisciplinaire qui inclut des psychologues et des infirmières (Chow, Cheung et Cheung, 2016).

Malgré l'efficacité démontrée des interventions de groupe en contexte d'infertilité, les études recensées dans les revues de Boivin (2003), De liz et Strauss (2005) ainsi que celles analysées dans la méta-analyse de Hämmerli et al. (2009) comportent plusieurs limites. Par exemple, les interventions de groupe étaient souvent composées de femmes en traitement de FIV seulement, négligeant les autres types de traitement et excluant le partenaire. Les études ont eu tendance à prendre en compte seulement l'expérience de la femme étant donné que c'est souvent elle qui subit les traitements. Pourtant l'infertilité est un stress vécu chez les deux partenaires et a un impact sur le couple. Ainsi, il est primordial de s'intéresser à l'expérience de l'homme et de la femme en contexte d'infertilité. De plus, la majorité des interventions de groupe développées pour les individus aux prises avec des problèmes de fertilité ont peu ciblé les problèmes relationnels et sexuels liés à l'infertilité, et très peu d'études ont examiné l'effet de ces interventions sur des variables relationnelles (pour des revues, voir; Hämmerli et al., 2009; Ying, Wu et Loke, 2016). Pourtant, de nombreuses études documentent les effets négatifs de l'infertilité et de ses traitements sur le couple et sa sexualité (Coëffin-Driol et Giami, 2004; Purcell-Lévesque, Brassard, Carranza-Mamane et Péloquin, 2018; Wischmann, 2010).

Les quelques études ayant inclus une composante de couple ont trouvé des résultats positifs. En effet, Chan et al. (2012) ont développé une intervention de groupe basée sur la pleine conscience qui traitait de l'impact de l'infertilité sur la relation de couple et des techniques efficaces de communication dans le couple. Dans une étude contrôlée

randomisée, ils ont constaté une amélioration significative de la satisfaction conjugale chez les femmes en FIV ayant participé à l'intervention en comparaison à celles n'ayant pas pris part à l'intervention. Cependant, les hommes n'ont pas été inclus dans cette intervention. Par conséquent, l'impact de l'intervention de groupe sur la relation du point de vue des deux partenaires n'a pas été examiné. À notre connaissance, seulement deux études ont inclus les deux partenaires dans leurs interventions psychologiques (Schmidt, Tjornhoj-Thomsen et al., 2005 ; Tuschen-Caffier et al., 1999). Schmidt et ses collègues (2005) ont conçu une intervention de groupe pour gérer le stress associé aux traitements de fertilité et favoriser une meilleure relation et communication concernant les problèmes de fertilité. Leurs résultats ont révélé que l'intervention améliorait la communication conjugale pour les deux partenaires et augmentait les bénéfices conjugaux pour les femmes. Deux études seulement ont abordé la sexualité dans leur intervention dont Tuschen-Caffier et al. (1999) qui ont examiné les effets d'une intervention en couple (approche TCC). Les couples rapportaient à la fin de la thérapie une diminution de leur détresse conjugale et une plus grande satisfaction à l'égard de l'activité sexuelle. D'autre part, Vizheh et ses collègues (2013) ont constaté dans leur étude randomisée contrôlée une amélioration de la relation et de la satisfaction sexuelle chez les hommes et les femmes dans un suivi après 3 mois suite à trois séances de counseling en couple. L'intervention était centrée sur les habiletés de communication et de la psychoéducation sur la sexualité. Ces résultats mettent en lumière l'importance d'inclure les deux partenaires, ainsi que d'avoir une composante relationnelle et sexuelle dans les interventions psychologiques en contexte de l'infertilité.

Enfin, les études ont utilisé des mesures globales pour mesurer l'ajustement psychologique, relationnel et sexuel suite aux interventions, au lieu d'utiliser des mesures

qui sont spécifiques à l'infertilité, ce qui pourrait masquer certains effets de l'intervention sur les impacts mêmes de l'infertilité et des traitements sur les individus.

Des études supplémentaires doivent donc être menées quant à l'efficacité des interventions de groupe pour réduire la détresse psychologique, conjugale et sexuelle chez les deux membres de couples infertiles. Pour tenir compte du contexte changeant au Québec, une nouvelle intervention de groupe manualisée a ainsi été développée (Péloquin et Brassard, 2012). Celle-ci suit les recommandations des écrits précédents (Boivin, 2003; Chow et al., 2016) et répond aux limites identifiées dans les interventions déjà existantes. En effet, ce nouveau groupe d'information et de soutien ancré dans l'approche TCC est destiné aux couples ayant recours aux traitements de fertilité (tous types confondus) et s'adresse aux couples (hommes et femmes). Le groupe est animé par une équipe multidisciplinaire, s'échelonne sur 10 semaines (6 séances aux deux semaines) et comporte une composante éducationnelle, médicale et relationnelle qui permet aux individus d'acquérir des habiletés de gestion du stress, des informations quant aux différents traitements et des outils pour mieux prendre soin de leur relation de couple (Péloquin et Brassard, 2012).

### **Nature dyadique de l'infertilité**

Alors que la recherche en infertilité a traditionnellement adopté une approche individuelle, il est important de tenir compte des dynamiques dyadiques qui prennent forme chez les couples infertiles afin de comprendre de quelle façon les dispositions d'attachement et d'adaptation au stress d'un individu contribuent à la qualité de vie de son/sa partenaire. Par ailleurs, il est également pertinent de s'intéresser à l'apport de chacun des deux partenaires intégrant un groupe d'intervention. L'infertilité est un stress vécu à

deux et il est primordial de s'intéresser à la contribution des deux partenaires pour expliquer l'ajustement des deux conjoints dans ce contexte. Une des façons de tenir compte de l'aspect dyadique est d'utiliser le modèle d'analyse d'interdépendance acteur-partenaire (APIM; Kenny, Kashy et Cook, 2006). Ce modèle est de plus en plus utilisé dans les domaines de recherche pour lesquels les deux membres du couple sont impliqués. Cette approche statistique compte plusieurs avantages en abordant tout d'abord la non-indépendance des données dyadiques et en traitant le couple comme une unité d'analyse. En plus, elle permet de tester les effets acteurs (p. ex., l'effet des stratégies d'adaptation de l'individu sur sa propre qualité de vie) et les effets partenaires (p. ex., l'effet des stratégies d'adaptation de l'individu sur la qualité de vie de son/sa partenaire; Kenny et al., 2006). Une autre façon de tenir compte de l'aspect dyadique est l'utilisation de l'ANOVA à mesure répétée où le genre est utilisé comme mesure répétée de la dyade. Cette analyse nous permet de traiter les deux partenaires comme un couple et non comme des variables indépendantes et de tenir compte du fait que leurs réponses ne sont pas indépendantes lorsqu'il s'agit d'évaluer leur adaptation psychologique, relationnelle et sexuelle en contexte d'infertilité. Ces deux méthodes d'analyses sont utilisées dans les articles 1 et 2 de la thèse, respectivement.

### **Objectifs et hypothèses de la thèse**

En lumière de la documentation actuelle dans le domaine de l'infertilité, cette thèse présente plusieurs forces méthodologiques par rapport aux études antérieures dans ce champ d'études, en particulier (1) l'examen de la perspective des deux partenaires de couples infertiles pour favoriser une compréhension dyadique de l'adaptation des deux membres du couple en contexte d'infertilité; 2) l'utilisation d'une approche d'analyse

dyadique, soit le Modèle d'interdépendance acteur-partenaire (Kenny, Kashy et Cook 2006); et 3) le recours à des mesures psychologiques auto-rapportées spécifiques à l'infertilité telles que le FertiQoL (Boivin et al., 2011), le Coping with Infertility Questionnaire (CIQ; Benyamini et al., 2008) et le Fertility Problem Inventory (FPI; Newton, Sherrard et Glavac, 1999). La présente thèse suit également les recommandations quant au développement et à l'évaluation d'intervention psychologiques en contexte d'infertilité, soit de 1) tester et évaluer une nouvelle intervention psychoéducative et de soutien auprès des couples suivis en clinique de fertilité qui inclut les deux partenaires; 2) considérer des variables pertinentes spécifiques à l'infertilité dans l'examen de l'intervention auprès de ces couples ; 3) utiliser une approche d'analyse dyadique.

L'objectif général de cette thèse vise à mieux comprendre l'ajustement psychologique, conjugal, sexuel et social des couples suivis en clinique de fertilité. Plus spécifiquement, la première étude, de nature transversale, vise d'une part à examiner dans une perspective dyadique les associations entre les insécurités d'attachement et la qualité de vie liées à l'infertilité des deux partenaires de couples en traitement de fertilité. Dans un deuxième temps, elle s'intéresse au rôle médiateur des stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion spécifiques à l'infertilité dans le lien unissant ces associations. Il est attendu que l'anxiété d'abandon soit positivement liée au blâme de soi, alors que l'évitement de l'intimité soit positivement lié aux stratégies d'évitement (p. ex., le retrait social et le déni) et négativement lié aux stratégies de soutien (p.ex., soutien du partenaire et soutien social). Il est également attendu que les insécurités d'attachement soient négativement liées à l'utilisation des stratégies adaptées centrées sur les émotions (p. ex., acceptation et réinterprétation positive). De plus, les stratégies centrées sur les émotions non adaptées (p.

ex., se blâmer, le retrait social et le déni) devraient être liées négativement à sa propre qualité de vie et celle de son partenaire, alors que les stratégies centrées sur les émotions plus adaptées (p. ex., soutien social, soutien du partenaire, acceptation et réinterprétation positive) devaient être liées positivement à sa propre qualité de vie et à celle de son partenaire. Enfin, il est attendu que les stratégies d'adaptation jouent un rôle médiateur dans le lien entre les insécurités d'attachement et la qualité de vie des deux partenaires. Cet article a fait l'objet de deux évaluations favorables au périodique *Family Relations*. L'article est en cours de révision en vue d'une troisième évaluation par le comité de pairs.

La deuxième étude, de nature longitudinale (devis de type pré-post), consiste à évaluer l'acceptabilité et l'efficacité préliminaire d'un nouveau groupe d'information et de soutien psychoéducatif destiné aux couples suivis en clinique de fertilité. L'efficacité préliminaire consiste à explorer l'impact de l'intervention quant aux symptômes anxieux et dépressifs, au stress relié à l'infertilité, à la qualité de vie liée à l'infertilité, aux bénéfices conjugaux, à la satisfaction conjugale et à la satisfaction sexuelle. De plus, cette étude évalue l'acceptabilité de l'intervention en termes de participation et d'adhésion des participants, ainsi que de leur satisfaction à l'égard de l'intervention. Il est attendu qu'après l'intervention, les partenaires de couples rapportent des améliorations concernant (1) les variables psychologiques (symptômes dépressifs et d'anxiété, stress lié à l'infertilité et la qualité de vie liée à l'infertilité dans le domaine émotionnel ainsi que corps et esprit); et (2) les variables relationnelles (bénéfices conjugaux liés à l'infertilité, problèmes relationnels et sexuels liés à l'infertilité, qualité de vie liée à l'infertilité dans le domaine relationnel et satisfaction globale de la relation et de la sexualité). Il est également attendu que l'intervention démontre une acceptabilité préliminaire adéquate. Cette étude

préliminaire est une importante première étape quant au développement et à la validation d'une nouvelle intervention, et nous informe quant au potentiel pour une future étude randomisée à plus grande échelle. Cette étude est présentement publiée dans le *Journal of Sex and Marital Therapy*.

## **Méthodologie**

Cette thèse doctorale s'inscrit à l'intérieur d'une grande étude portant sur le bien-être psychologique et conjugal des couples suivis en clinique de fertilité en cours au laboratoire de Katherine Péloquin. Cette étude se divise en deux volets : le premier volet est longitudinal et s'intéresse aux trajectoires de détresse psychologique, conjugale et sexuelle des couples amorçant leurs traitements de fertilité et le deuxième volet évalue l'efficacité d'un groupe de soutien psychoéducatif pour réduire la détresse psychologique, relationnelle et sexuelle des individus suivis en clinique de fertilité. Les participants de l'étude 1 chevauchent ces deux volets de recherche, c'est-à-dire que les participants de l'étude 1 proviennent des données transversales (Temps 1) des deux volets. Ainsi les échantillons ont été combinés pour former l'échantillon de l'étude 1. Les données de 19 couples recrutés dans le cadre du volet 2 ont été utilisées pour la deuxième étude. Ainsi, les données de certains participants se retrouvent dans les deux études de la thèse.

Le recrutement pour les deux études de la présente thèse s'est effectué sur une période de cinq ans, entre 2013 et 2018. Les couples ont été recrutés dans quatre centres de fertilité situés dans la province de Québec (Clinique de fertilité du CHU de Sherbrooke, PROCREA Fertilité à Montréal, Fertily, Clinique de fertilité du CHU de Québec) via des assistants de recherche disponibles sur place et des affiches disposées dans les salles d'attente, ainsi que via Facebook et des associations de patients aux prises avec l'infertilité

(Infertilité Québec). Le recrutement pour les deux volets s'est fait en parallèle, c'est-à-dire que les deux volets de l'étude étaient présentés aux participants potentiels, lesquels pouvaient choisir entre les deux. La recherche d'aide était par contre l'aspect distinctif où les personnes qui ont participé à l'intervention de groupe (volet 2) cherchaient activement à obtenir de l'aide psychologique alors que ce n'était pas nécessairement le cas des autres couples ayant participé dans l'autre volet. Les couples admissibles pour la première étude de la thèse devaient être hétérosexuels et âgés de 18 ans et plus. Les couples de même sexe et les femmes ayant recours aux traitements de fertilité sans partenaire étaient exclus, car ceux-ci n'ont pas nécessairement un diagnostic d'infertilité et leur expérience peut différer de celle des couples hétérosexuels (p. ex., problèmes liés à la stigmatisation). Pour la deuxième étude de la thèse, les critères d'inclusion et d'exclusion étaient les mêmes que pour la première étude, à l'exception que les personnes recevant d'autres types de psychothérapie ou prenant des antidépresseurs étaient exclues.

Un assistant de recherche contactait chaque participant potentiel par téléphone pour s'assurer qu'il répondait aux critères d'inclusion et pour expliquer la procédure de la recherche. Le participant (couple) était alors libre de choisir de participer à l'un ou l'autre des volets de l'étude. Lorsque les couples étaient intéressés à participer, les partenaires remplissaient un formulaire de consentement et les questionnaires individuellement via la plate-forme en ligne Qualtrics Research Suite. Les participants de l'étude 2 complétaient également les questionnaires post-intervention après l'intervention de groupe.

Certaines difficultés de recrutement ont été rencontrées. À titre d'exemple, lorsqu'un auxiliaire de recherche était sur place dans les cliniques de fertilité, il était souvent difficile d'aborder les patients directement pour leur présenter la recherche. Bien



que les infirmières les informent de notre présence pour leur parler de la recherche, peu de patients acceptaient de nous rencontrer. Nous avons supposé que les patients n'étaient pas nécessairement disposés à s'intéresser à la recherche alors que les rendez-vous médicaux prennent déjà beaucoup de temps et que plusieurs manquent plusieurs heures de travail chaque semaine pour leur rendez-vous à la clinique. De plus, le processus de procréation assistée génère un tel stress qu'il serait compréhensible que les couples n'acceptent pas de participer à une recherche portant sur leurs difficultés. L'annonce d'un diagnostic d'infertilité ou que le traitement n'a pas fonctionné occasionne beaucoup de détresse émotionnelle lors des visites à la clinique. En ce sens, ce n'est pas toujours le bon moment pour aborder les couples au sujet de la recherche. Par ailleurs, certains couples ont refusé de participer à la deuxième étude en raison de la gêne que génère la participation à une intervention de groupe ou en raison du moment et de l'endroit où le groupe se déroulait.

Afin de contrecarrer ces difficultés au niveau du recrutement, nous avons principalement concentré nos efforts de recrutement sur les réseaux sociaux, ce qui s'est avéré être une méthode de recrutement beaucoup plus efficace. Des associations telles que l'Association Infertilité Québec et des groupes portant sur l'infertilité partageaient nos études sur leur page Facebook, ce qui nous permettait de rejoindre rapidement la clientèle ciblée. Nous avons aussi déployé beaucoup d'énergie en activités de transfert de connaissances via notre propre page Facebook. Nous y avons publié des résumés d'articles ainsi qu'une série de vignettes portant sur l'infertilité, afin de cibler directement notre population et intéresser les couples potentiels envers notre recherche.

Enfin, la recension des études citées dans la présente thèse et sur laquelle s'appuient les deux études a fait l'objet d'une méthodologie rigoureuse. Les études incluses dans cette

thèse ont été identifiées à l'aide de PsycINFO en utilisant les termes suivants : infertilité, attachement, qualité de vie, stratégie d'adaptation, détresse psychologique, anxiété, intervention de groupe, intervention psychologique. Les études quantitatives et qualitatives rédigées en anglais entre 1998 et 2017 et pertinentes ont été incluses dans la présente thèse.

# Article 1

A Dyadic Study of Attachment, Coping and Quality of Life in Couples Seeking Fertility Treatment

Arpin, V., Péloquin, K. & Brassard, A. (revised and resubmitted). A Dyadic Study of Attachment, Coping and Quality of Life in Couples Seeking Fertility Treatment. *Family Relations*.

Running head : ATTACHMENT, COPING, AND QUALITY OF LIFE

TITLE :

A Dyadic Study of Attachment, Coping and Quality of Life in Couples Seeking Fertility Treatment

AUTHORS :

**Virginie Arpin**, BA (PhD Candidate), Département de Psychologie, Université de Montreal, Quebec, Canada

**Katherine Péloquin**, PhD, Département de Psychologie, Université de Montreal, Quebec, Canada

**Audrey Brassard**, PhD, Département de Psychologie, Université de Sherbrooke, Quebec, Canada

CONTACT INFORMATION OF CORRESPONDING AUTHOR :

Katherine Péloquin, Ph,D,  
Département de psychologie, Université de Montréal  
90 avenue Vincent d'Indy  
Montréal, Qc, Canada, H2V 2S9  
Tel. (514) 343-6111 ext. 4320  
Fax (514) 343 2285  
e-mail : katherine.peloquin@umontreal.ca

ACKNOWLEDGEMENTS :

This research project was supported by grants from the Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC) and the Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQS) awarded to K. Péloquin, as well as a doctoral scholarship awarded to V. Arpin (FRQSC).

## Abstract

**Objective:** This study examined the mediating role of infertility-specific coping strategies in the associations between attachment and quality of life (QoL) in couples seeking fertility treatment.

**Background:** The Attachment diathesis-stress process model provides a compelling argument for studying the combined contribution of attachment and coping to QoL in the context of infertility. Yet, the associations between attachment, coping, and infertility-related QoL have rarely been investigated.

**Method:** Partners of 87 couples seeking fertility treatment completed online questionnaires. **Results:** Path analyses showed that individuals' attachment-related anxiety was associated with poorer QoL through the use of social withdrawal, denial, self-blame, and less acceptance. Attachment-related avoidance was associated with less social support seeking, which was associated with the partner's poorer QoL.

**Conclusion:** This study provides knowledge of the individual and dyadic factors associated with poorer QoL in couples seeking fertility treatment.

**Implications:** Interventions targeting emotional regulation and coping in the context of infertility counseling may prove useful to foster better adjustment in couples.

*Keywords:* Adult attachment, Coping strategies, Couples, Dyadic analyses, Infertility, Quality of life.

## **A Dyadic Study of Attachment, Coping and Quality of Life in Couples Seeking Fertility Treatment**

Infertility is a prevalent public health problem, with one in six couples experiencing fertility problems in Canada (Bushnik, Cook, Yuzpe, Tough, & Collins, 2012). It represents one of the most difficult challenges couples may ever face, since being a parent is a central component of society's expectations; motherhood is probably the most important role for many women (Katz-Wise, Priess, & Hyde, 2010), whereas being a father contributes to men's sense of masculinity and identity (Webb & Daniluk, 1999). Infertility is a non-normative stressor. Couples undergoing fertility treatment are also faced with considerable stress due to repeated treatment failure and intrusive treatment procedures (Verhaak et al., 2007). Infertility and its treatment thus significantly impact partners' quality of life (QoL) in several areas of functioning, leading to psychological symptoms, relationship tensions and uncertainties, disruptions in sexual well-being and functioning, as well as social and professional consequences (e.g., stigma, isolation and sense of being misunderstood, loss of ideal social norms, work interference; Mousavi, Masoumi, Keramat, Pooralajal, & Shobeiri, 2013).

Some studies have addressed the QoL in relation to infertility and its treatment (Drosdzol & Skrzypulec, 2008; Rashidi, et al., 2008). However, only a limited number of studies (Mousavi et al., 2013) have used a fertility-related measure of QoL, such as the Fertility Quality of Life Tool (FertiQoL; Boivin, Takefman, & Braverman, 2011). QoL is a subjective evaluation of one's life satisfaction in a specific culture, context and environment (World Health Organization, 1995). Global measures of QoL lack specificity with respect to the context, whereas specific measures include items tailored

to the disease in question. For instance, all items of the FertiQoL are specific to infertility (e.g., Are your attention and concentration impaired by thoughts of infertility), which allows a precise evaluation of the specific domains that are affected by infertility and increases our confidence that the results truly reflect the impact of infertility on QoL and not only a person's general life circumstances. Using such a measure is essential in understanding the experiences that are specific to infertile couples and facilitating the identification of patients at greatest risk of psychological distress, as well as those who would benefit most from support or psychological interventions in this context (Boivin et al., 2012).

Attachment and coping strategies have been identified as key factors in understanding psychological adjustment in couples seeking fertility treatment (Bayley, Slade, & Lashen, 2009; Donarelli et al., 2012; Peterson, Newton, Rosen, & Schulman, 2006a; Peterson, Newton, Rosen, & Skaggs 2006b; Peterson, Pirritano, Christensen, & Schmidt, 2008). The Attachment diathesis-stress process model (Simpson & Rholes, 2012) provides a compelling argument for studying the combined contribution of these two variables to QoL in the context of infertility. According to this model, negative external event, negative relational events, and cognitive/emotional stressors are likely to activate the attachment system and potentiate the need for attachment-related coping strategies. In keeping with this model, infertility and unpredictable course of fertility treatment constitute a substantial external stressor that is emotionally draining for most individuals. It can also generate relationship turmoil and pose a potential threat for the relationship. Emotional regulation and expression is thus crucial to reduce infertility-related stress (Ridenour, Yorgason, & Peterson, 2009). As such, in this highly stressful

context, individuals will exhibit attachment behaviors and require intense and sustained coping efforts to mitigate and regulate their distress. Their choice of coping strategies has the potential to either facilitate or hinder their personal and relational adjustment, and therefore color their perception of QoL.

Surprisingly, the associations between attachment, coping strategies, and infertility-related QoL have rarely been investigated. Moreover, to our knowledge, no study has examined the contribution of individuals' coping strategies or attachment representations in explaining both partners' QoL, through a dyadic understanding of adjustment to fertility treatment. Adopting a dyadic approach is crucial when considering adjustment to infertility because infertility is a crisis partners face both individually and as a partnership. Lastly, studies examining coping in couples undergoing fertility treatment have generally failed to assess infertility-specific coping strategies, instead, relying on general measures of coping, limiting our knowledge of the strategies that are specific to infertility. For instance, infertile individuals may use social withdrawal only in some circumstances, such as avoiding being with pregnant women. In an effort to address these limitations, we used a dyadic design to examine the role of attachment and infertility-specific coping strategies in association with infertility-related QoL in couples seeking fertility treatment.

### **Adult Attachment Theory**

During the past 30 years, attachment theory (Bowlby, 1980) has emerged as one of the most important conceptual frameworks for understanding human relationships and the process of affect regulation (Mikulincer & Shaver, 2016). Attachment theory (Bowlby, 1980) states that internal working models of self and others, which develop as a result of



repeated attachment experiences with caregivers during childhood, guide expectations, perceptions, and behaviors in interpersonal relationships all the way through adulthood. Although attachment can be conceptualized in terms of categorical styles, a dimensional conceptualization allows for a more nuanced and reliable assessment of individual differences in adult attachment (Fraley, Hudson, Heffernan, & Segal, 2015). Adult attachment is most typically assessed using two dimensions. Attachment-related anxiety refers to a negative model of self and involves a fear of rejection and abandonment by one's partner. It is characterized by hyperactivating attachment-regulating strategies, including hyper-vigilance toward the partner's non-availability and excessive reassurance-seeking behaviors (Mikulincer & Shaver, 2016). Attachment-related avoidance refers to a negative model of others (perceived as unreliable) and involves discomfort with emotional intimacy and dependency (Brennan et al., 1998). It entails deactivating attachment-regulating strategies, including compulsive self-reliance, interpersonal distrust, and denial of one's attachment needs (Mikulincer & Shaver, 2016). Attachment security is characterized by low levels of attachment-related anxiety and avoidance (positive models of self and others).

**Attachment and Quality of Life.** The attachment system is activated as a result of stress or (real or imagined) relationship-threatening events (Mikulincer & Shaver, 2016). Infertility may trigger attachment issues due to the conflict between the ideal self and the actual self, one's value and identity, and the potential loss of a family project with one's partner, and the potential loss of the partner. As such, infertility is likely to call for attachment-regulatory strategies to diminish distress in individuals. Individuals with attachment insecurities are more likely to use non adaptive coping strategies and to report

poorer QoL (Agostini et al., 2014; Fagundes, Jaremka, Malarkey, & Kiecolt-Glaser, 2014). To our knowledge, only one study has investigated attachment and infertility-related QoL (Theodoridou et al., 2016) and found that individuals high on attachment-related avoidance reported poorer QoL within their relationship. Dyadic studies have also shown that individuals whose partner scores low on attachment insecurities experience less infertility-related distress than individuals whose partner reports high attachment insecurities (Donarelli et al., 2012, 2016). These findings suggest that attachment insecurities likely contribute to both partners' well-being, and could possibly extend to their QoL.

### **Coping Strategies**

Coping strategies are cognitive or behavioral efforts used to better tolerate or reduce stress. Lazarus and Folkman (1984) proposed two categories of coping strategies: problem-focused and emotion-focused strategies. Problem-focused strategies serve to eliminate sources of stress or change the situation itself (e.g., planning and information seeking). Emotion-focused strategies aim to reduce or eliminate negative emotions or tension that are caused by stress, including the expression of emotional distress, seeking social support, and escape/avoidance (e.g., social withdrawal and denial). Some emotion-focused strategies tend to be more adaptive. For instance, acceptance and positive re-interpretation have been positively associated with optimism and self-esteem, and negatively associated with depression and anxiety (Garnefski & Kraaij, 2006; Garnefski, Kraaij, & Spinhoven, 2001). Other emotion-focused strategies tend to be less adaptive. For instance, self-blame and avoidance have been related to higher levels of depression and anxiety (Nolen-Hoeksema, 2000; Péloquin, Brassard, Arpin, Sabourin, & Wright,

2018).

The appraisal of controllability of the situation is an important factor in the choice of coping strategies (Lazarus & Folkman, 1984)—that is, when control is perceived to be high, individuals are more likely to use problem-focused strategies that directly impact or change the problem (Bento et al., 2010). When they cannot change the situation itself, individuals rather tend to turn to emotion-focused strategies to regulate their distress (Carver, 2011). Because infertility is a chronic disease and a sense of loss of control has often been reported among patients of fertility clinics (Greil et al., 2010; Webb & Daniluk, 1999), individuals seeking fertility treatment are likely to rely heavily on emotion-focused strategies. Yet, some emotion-focused coping strategies may be more relevant than others in the context of infertility. For instance, blaming oneself for the fertility problem is not uncommon when one is diagnosed with infertility (Onat & Beji, 2012; Péroquin et al., 2018), and this is sometimes associated with guilt about preventing one's partner to conceive a child (Onat & Beji, 2012). Avoidance strategies are also common for individuals with infertility, including the tendency to avoid reminders of infertility (i.e., avoiding social events with pregnant women or families; Davis, 1991) and social withdrawal because one feels out of step with one's peers (Cousineau & Domar, 2007; Gokler, Unsal, & Arslantas, 2014). Although infertile individuals may isolate themselves from certain social contexts, they may also feel the need to confide and talk about their difficulties, especially by seeking partner and social support, which are very important in coping with infertility (Gibson & Myers, 2002). Moreover, because infertility can raise existential questions about self-identity, adequacy, beliefs, personal goals, and the future of one's relationship (Meyers et al., 1995; Sauv e, P eroquin, &

Brassard, 2018), couples in fertility treatment are challenged to evaluate the meaning and implications of infertility, and in doing so, they may use positive reinterpretation. As an example, Sauvé and colleagues (2018) reported on couples who grew as individuals and partners as a result of their infertility experience.

Most studies on coping and infertility used Lazarus and Folkman's (1988) coping model and general measures of coping. To address this limitation, Benyamini (2008) developed an infertility-specific coping inventory. Although this inventory was not developed on the basis of Lazarus and Faulkman's coping strategies classification, many parallels can be made. For instance, acceptance, seeking social and partner support, and positive re-interpretation are considered adaptive emotion-focused coping, whereas self-blame, social withdrawal, and denial are considered non adaptive emotion-focused coping. Mapping Benyamini's work onto Lazarus and Faulkman's model facilitates comparisons with prior research, and allows a finer analysis of coping in the context of infertility. To our knowledge, no other study has used Benyamini's measure to examine infertility-specific coping in individuals undergoing fertility treatment.

**Emotion-Focused Coping Strategies and QoL.** Previous health research has found associations between emotion-focused coping and QoL—that is, greater social support seeking and acceptance were associated with higher QoL, whereas avoidance was associated with poorer QoL (Hill, 2016; van Laarhoven et al., 2011; Tuncay, 2014). To our knowledge, only one study examined coping and infertility-related QoL and found that QoL was higher in individuals using more meaning-based (e.g., positive reinterpretation) coping strategies and less avoidance coping (Ismail et al., 2017). Regarding infertility-specific coping strategies, Benyamini and colleagues (2008) found

that avoidance (i.e., social withdrawal and denial) and blaming oneself for the failure of treatment were related to lower life satisfaction. However, adaptive emotion-focused coping strategies such as acceptance of the fertility problem and positive re-interpretation (e.g., looking for something good in what is happening) were associated with better well-being.

According to the Infertility Resilience Model (Ridenour et al., 2009), open emotional sharing as well as congruence between partners' perception of the situation have an impact on how partner influence each other in the couple relationship and on their level of resilience in the context of infertility. This suggests that the manner in which partners together negotiate and cope with the stress of infertility and its treatment likely impacts both partners' adjustment and well-being in this context. To date, however, whether individuals' coping strategies relate to their partner's QoL in the context of infertility has not been examined. A few dyadic studies nonetheless provide indirect support for these associations, showing that individuals whose partner used more avoidance strategies and self-blame reported more psychological distress. The use of meaning-based coping in women was also negatively related to their partner's distress (Peterson et al., 2008; Volmer et al., 2017). Therefore, it is possible that the ways in which individuals cope with the stress of treatment may also impact their partner's quality of life.

### **Attachment, Coping and QoL**

Research has found associations among attachment, coping, and psychological adjustment. Among community samples, studies have shown that individuals with attachment-related anxiety use more maladaptive emotion-focused strategies such self-

blame, whereas individuals with attachment-related avoidance use more denial or avoidance, and less social support (Mikulincer & Shaver, 2016). Some studies have also found that coping plays a mediating role in the association between attachment insecurities and psychological adjustment (Lopez & Brennan, 2000; Lopez, Mauricio, Gormley, Simko, & Berger, 2001). To our knowledge, only one study examined the associations among attachment insecurities, coping strategies, and adjustment in men and women attending a fertility clinic (Bayley et al., 2009). Results showed that attachment-related anxiety was associated with lower well-being and higher infertility-related stress, through the use of self-blame and avoidance. Although attachment-related avoidance was related to self-blame and avoidance, these strategies did not mediate the link between attachment-related avoidance and adjustment. This study, however, used a global rather than an infertility-specific measure of coping, did not examine fertility-related QoL, and did not consider the couple as the unit of analysis. Moreover, couples were surveyed at their first visit to the fertility clinic. Thus, the results may not represent the experience of couples who have undergone treatment failures.

### **Objectives and Hypotheses**

The present study used a dyadic approach to examine (1) whether attachment insecurities were associated with fertility-related QoL in couples seeking fertility treatment and (2) whether infertility-specific emotion-focused coping strategies mediated these associations. Attachment insecurities (anxiety and avoidance) were expected to be negatively related to individuals' own QoL (actor effects). Although all possible associations between attachment insecurities and one's own coping strategies were considered (actor effects), attachment-related anxiety was expected to be positively

related to self-blame, whereas attachment avoidance was expected to be positively associated with avoidance strategies (social withdrawal, denial) and negatively associated with support strategies (partner support, social support). Attachment insecurities were also expected to be negatively related to the use of adaptive emotion-focused strategies (acceptance, positive re-interpretation). Moreover, non-adaptive emotion-focused strategies (self-blame, social withdrawal, denial) were expected to be related to one's own and partner's poorer QoL, whereas adaptive emotion-focused strategies (social support, partner support, acceptance, positive re-interpretation) were expected to be positively related to one's own and partner's QoL (actor and partner effects). Finally, whether coping strategies mediate the association between attachment insecurities and both partners' QoL was also investigated.

## **Methods**

### **Procedure**

Couples were recruited from four fertility centers in the province of Quebec, Canada, as well as through Facebook and infertility patient associations, to take part in a large study on psychological and relational well-being in couples undergoing fertility treatment. Mixed-sex couples currently receiving services at a fertility center were eligible for the study. Same-sex couples and single women seeking fertility treatment without a partner were excluded as they may not have an infertility diagnosis and their experience may differ from heterosexual couples (e.g., issues related to stigma). A bilingual (French/English) research assistant contacted each participant by phone to ensure that they met inclusion criteria and explain the procedure of the study. Partners completed a consent form and the questionnaires individually via the Qualtrics Research

Suite online platform. The institutional ethics board approved this research project.

## **Participants**

Participants included 87 mixed-sex couples receiving services at a fertility center. Women's mean age was 32.12 years ( $SD = 4.87$ ; range = 24-48) and men's mean age was 33.15 years ( $SD = 5.12$ , range = 26-53). Most participants were French speaking (83.5%; English = 6.3%; other = 5.2%). Among these couples 55% were married and 5.7% had children with their current partner. The fertility problem resulted from female factors (24.1%), male factors (20.7%), combined male and female (13.8%), or unexplained (41.4%) factors. Almost half of the couples (45.3%) had been undergoing fertility treatment for less than 1 year, 43.1% underwent treatment for 1 to 3 years, and 11.6% for more than 3 years. Fertility treatments included fertility drugs (29.9%), insemination (34.5%), or In vitro fertilization (IVF; 18.4%), but a minority (17.2%) did not mention their treatment or had not started treatment yet.

## **Measures**

Measures were available in French and English, and participants were free to choose their preferred language on the web platform. Demographic information, details about participants' relationship (e.g., relationship duration), and medical history were collected.

**Experiences in Close Relationships Questionnaire.** The short version of the Experiences in Close Relationships scale (ECR-12) measures attachment-related anxiety (6 items) and attachment-related avoidance (6 items) in romantic relationships (Lafontaine et al., 2016). Each item is evaluated on a 7-point rating scale from *strongly disagree* (1) to *strongly agree* (7). Items are averaged to form anxiety and avoidance total



scores. Higher scores indicate higher levels of anxiety and avoidance, respectively. In the current study, attachment-related anxiety ( $\alpha = .85$ ) and avoidance ( $\alpha = .79$ ) showed good internal consistency.

**Coping with Infertility Questionnaire.** The Coping with Infertility Questionnaire (Benyamini et al., 2008) includes 42 items assessing 14 strategies to cope with infertility. Items are evaluated on a 5-point scale from *never* (0) to *all the time* (4) and are averaged to form the subscale total scores; a higher score indicates a more frequent use of the specific strategy. For the purpose of this study, seven subscales were used and devised into adaptive strategies and non-adaptive emotion-focused strategies. Adaptive emotion-focused strategies included acceptance (e.g., “I accept the reality (of the situation) for what it is”;  $\alpha = .82$ ), positive re-interpretation (e.g., “I look for something good in what is happening”;  $\alpha = .91$ ), seeking partner support (e.g., “I count on my partner's help when it comes to treatments, appointments, etc.”;  $\alpha = .76$ ), and seeking social support (e.g., “I ask people who have had similar experiences what they did”;  $\alpha = .83$ ), whereas non adaptive emotion-focused strategies included self-blame (e.g., “I blame myself when a treatment fails”;  $\alpha = .76$ ), social withdrawal (e.g., “I avoid being with people who have children or who are expecting a baby”;  $\alpha = .78$ ), and denial (e.g., “I tell myself that this is not really happening to me”;  $\alpha = .90$ ). The inventory was initially developed and validated in a sample of Israeli infertile women (Benyamini et al., 2008).

**Fertility Quality of Life Tool.** The Fertility quality of life tool (FertiQoL; Boivin et al., 2011) includes 36 items that assess the QoL related to infertility problems (24 core items, 10 treatment items, and 2 global and physical health items). In this study, only core items were used because some participants had not begun treatment yet or were not all

undergoing active treatment at the time of the study (i.e., in between treatment cycles). The core items reflect QoL in the emotional (e.g., “Do your fertility problems cause feelings of jealousy and resentment?”), mind-body (i.e., cognitive and physical) (e.g., “Are your attention and concentration impaired by thoughts of infertility?”), relational (e.g., “Do you find it difficult to talk to your partner about your feelings related to infertility?”), and social domains (e.g., “Do you feel uncomfortable attending social situations like holidays and celebrations because of your fertility problems?”) related to fertility problems. Participants are asked to rate to what extent each item represents their experience using a 5-point Likert scale ranging from *very poor* (1) to *very good* (5). The total score ranges from 0 to 100, with higher scores representing better overall QoL. In the current study, the core items ( $\alpha = .93$ ) showed excellent internal consistency.

## **Results**

### **Preliminary Analyses**

Means and standard deviations for all study variables are presented in Tables 1 and 2. Preliminary analyses were conducted to identify potential control variables among the sociodemographic and medical history variables. Treatment duration ( $r = -.37$ ) was moderately related to QoL in men and was controlled for when examining men’s QoL in the main analyses.

Preliminary correlations were computed to examine associations among attachment insecurities, coping variables, and QoL in men and women. Significant associations among attachment insecurities, coping strategies, and QoL were in the expected direction (see Tables 1 and 2). Positive reinterpretation was not significantly correlated with attachment insecurities in either partner. As a result, this coping strategy was not included

in the main analyses. Because there was no direct association between men and women's use of partner support and their own and their partner's QoL, this coping strategy was also excluded from our main analyses.

### **Main Analyses**

We conducted path analyses (with maximum-likelihood estimation in AMOS software) using the actor-partner interdependence model (APIM; Kenny, Kashy, & Cook, 2006). This approach (a) treats the couple as the unit of analysis; (b) integrates both actor effects and partner effects in a single analysis; (c) reduces the overall number of analyses conducted. The inspection of several indices guided our assessment of the fit of the model to our data, as suggested by Kline (2016): the standardised root mean square residual (SRMR) goodness of fit index (values of .08 or less suggest a good fit), the comparative fit index (CFI; values greater than .90 suggest a good fit), and the root mean square error of approximation (RMSEA; values of .08 or less suggest a model that fits well) and its 90% confidence interval.

**Objective 1: Attachment Insecurities Associated with QoL.** Prior to testing the model, residual terms from men and women's variables were allowed to correlate within couples to account for the non-independence of partners' data. Direct paths were then drawn from individuals' attachment insecurities to their own QoL scores. Treatment duration was used as a control variable for men's QoL. An omnibus within-dyad test of distinguishability was used to test whether partners could be distinguished on the basis of their gender and whether men and women needed to be treated as undistinguishable dyads in the path analyses (Kenny et al., 2006). To do so, variances for each variable as well as actor and partner effects were constrained to be equal between men and women.

This omnibus  $\chi^2$  test was significant,  $D\chi^2(1) = 5.54, p = .019$ , indicating that gender can be used as a distinguishing factor in the association between attachment and QoL. Figure 1 shows the final model, which fits the data adequately. For women, attachment-related anxiety was associated with their own poorer QoL. For men, attachment-related anxiety and avoidance were associated with their own poorer QoL.

**Objective 2: Infertility-specific Coping Strategies as Mediators.** For power considerations, each coping strategy selected (five) was examined in a separate model. Each model shared a common initial structure: (1) both partners' attachment variables were included in a single model; (2) direct paths were drawn from men's attachments to their own QoL, and from women's attachments to their own QoL; (3) direct paths were drawn from the individuals' attachment insecurities to their coping strategies (actor effects); (4) paths between coping strategies and both partners' QoL were also specified to identify possible actor and partner effects; (5) treatment duration was used as a control variable for men's QoL. Before conducting APIM analyses, an omnibus within-dyad test of distinguishability was used for each model (Kenny et al., 2006). Because we found a significant gender difference for the actor effect between attachment-related anxiety and QoL (objective 1), these two actor effects were left free to vary. Variances for each variable and all other actor and partner effects were constrained to be equal across genders. These tests of distinguishability showed that, apart from the above mentioned actor effect, partners were not distinguishable empirically for denial  $D\chi^2(6) = 11.69, p = .069$ ; social withdrawal  $D\chi^2(6) = 12.43, p = .053$ ; self-blame  $D\chi^2(4) = 2.79, p = .593$ ; acceptance  $D\chi^2(5) = 10.73, p = .057$ ; and seeking social support  $D\chi^2(4) = 8.45, p = .076$ . As a result, we proceeded to our analysis using these highly constrained models. To

examine the presence of mediation, tests of indirect effects were performed using bootstrapping estimates (5000 samples) to calculate 95% confidence intervals around standardized path coefficients (Preacher & Hayes, 2008). The five models fit the data adequately: social withdrawal,  $\chi^2(15) = 17.403$ ,  $p = .295$ ; CFI = .979; SRMR = .084; RMSEA = .043, 90% CI [.000, .115]; denial,  $\chi^2(15) = 11.165$ ,  $p = .741$ ; CFI = 1.000; SRMR = .068; RMSEA = .000, 90% CI [.000, .075]; self-blame,  $\chi^2(15) = 32.666$ ,  $p = .026$ ; CFI = .902; SRMR = .093; RMSEA = .091, 90% CI [.031, .143]; acceptance,  $\chi^2(15) = 10.788$ ,  $p = .767$ ; CFI = 1.00; SRMR = .053; RMSEA = .000, 90% CI [.000, .071]; and seeking social support,  $\chi^2(15) = 17.142$ ,  $p = .310$ ; CFI = .970; SRMR = .076; RMSEA = .041, 90% CI [.000, .114]. Direct effects are presented in Table 3 and significant indirect effects are presented in Table 4.

***Mediators of the Link Between Attachment-related Anxiety and QoL.*** Individual's attachment-related anxiety was associated with greater denial, social withdrawal, and self-blame, as well as lower use of acceptance, which in turn was associated with their own poorer QoL for both men and women (actor effects). Denial, social withdrawal, self-blame, and low acceptance mediated the associations between attachment-related anxiety and QoL, as evidenced by significant indirect effects. No partner effects were found.

***Mediators of the Link Between Attachment-related Avoidance and QoL.*** Attachment-related avoidance was associated with men's and women's own lower tendency to seek social support, which in turn was associated with their partner's poorer QoL (partner effects). Seeking social support mediated these associations (significant indirect effects).

## Discussion

This study used a dyadic approach to examine the associations among attachment insecurities and fertility-related QoL in couples seeking fertility treatment, as well as the mediating role of infertility-specific coping strategies in these associations. Attachment insecurities were significantly associated with fertility-related QoL and infertility-specific coping strategies partly explained these associations. The dyadic design of the study also allowed for the identification of a partner effect, underlining the importance of considering the couple as the unit of analyses to understand how both partners cope and adjust during fertility treatment.

### **Attachment Insecurities and Infertility-related QoL**

As hypothesized, attachment insecurities were associated with poorer QoL in both partners. This is congruent with the health psychology literature on attachment and QoL (e.g., Agostini et al., 2014; Fagundes, Jaremka, Malarkey, & Kiecolt-Glaser, 2014). Our results, however, extend past research by showing that attachment insecurities may act as risk factors for poorer adjustment in the context of infertility treatment (i.e., treatment having a stronger negative impact on emotional, physical, and cognitive health, as well as on relational and social domains). More specifically, we found that attachment-related anxiety was associated with poorer infertility-related QoL in men and women, whereas attachment-related avoidance was associated with poorer QoL in men only. These results differ from previous results showing that attachment-related anxiety, but not avoidance, was related to infertility-related stress in men (Bayley et al., 2009), and that attachment-related avoidance was related to poorer emotional adjustment to infertility in women (Donarelli et al., 2016). However, Donarelli et al. (2012) did find associations between both attachment insecurities and infertility-related stress in men and women. Hence, it

appears that attachment insecurities are not consistently related to infertility-related stress and adjustment in women and men. The use of different adjustment measures in the studies may partly explain these differences.

Our finding that high attachment-related anxiety was associated with poorer QoL in relation to the fertility treatment is noteworthy given the stress associated with the unpredictable and uncontrollable nature of infertility and treatment. In keeping with the Attachment diathesis-stress process model (Simpson & Rholes, 2012), infertility is likely to elicit strong emotional reactions as well as relational turmoil and uncertainty, which would activate the attachment system. When their attachment system is activated, anxiously attached individuals focus their attention on their negative emotions, which heightens their perception of distress (Mikulincer & Shaver, 2016). Relational threats, such as infertility, are also particularly distressing for anxiously attached individuals who fear rejection and separation from their partner (Simpson & Rholes, 2012). Combined with their high levels of emotional distress, this could explain their lower QoL in relation to fertility treatment. Other potential mechanisms are also discussed below, as we present the results of our mediation analyses.

The association between attachment-related avoidance and poorer QoL in men, but not in women, may reflect observed gender differences in the reaction to infertility and traditional gender roles. For instance, in the context of infertility, men have been found to use more denial, self-controlling strategies (e.g., keeping their feelings to themselves), distancing, and problem-focused planning, as well as less social support seeking compared to their female partner (Peterson et al., 2006b). Men traditionally value independence and tend to favor action over supportive conversations (Meyers et al.

1995). Therefore, men reporting high levels of attachment-related avoidance, may represent a more extreme segment of the male population, exhibiting denial of their emotional reaction to infertility, excessive self-reliance, and withdrawal. Because these strategies have been associated with poorer adjustment (Bayley et al., 2009; Benyamin et al., 2008), their excessive use may explain avoidant men's poorer QoL in the context of infertility. This assumption is congruent with Ridenour et al.'s (2009) infertility resiliency model and the Attachment diathesis-stress process model (Simpson & Rholes, 2012).

### **Infertility-specific Coping as a Mediator**

**Attachment-related Anxiety.** As anticipated, attachment-related anxiety was related to lower QoL through the use of more non-adaptive emotion-focused coping strategies and less adaptive emotion-focused coping strategies. Highly anxious men and women reported using similar coping strategies, including self-blame, denial, social withdrawal, and lower acceptance of the fertility problem. These strategies were all related to lower QoL. These findings are congruent with previous research showing that attachment-related anxiety was associated with lower well-being and infertility-related stress in men and women via the use of self-blame and avoidance coping strategies (Bayley et al., 2009). Our findings extend past research, however, by showing that other coping strategies appear to explain why anxiously-attached individuals experience lower QoL in the context of infertility. Indeed, men can conflate infertility, virility, and sexual potency, leading to feelings of personal inadequacy (Dudgeon & Inhorn, 2003). Similarly, maternity is strongly associated with the female identity and infertility may challenge women's sense of identity (Cousineau & Domar, 2007; McDaniel, Hepworth,



& Doherty 1992). These negative self-perceptions are not uncommon in individuals dealing with infertility (Meyers et al., 1995; Ridenour et al., 2008), but they could reinforce anxious individuals' negative self-image, leading to self-blame, and potentiate their fears of rejection and thoughts about potential separation with their partner. This could then hinder their overall QoL.

The unexpected association between attachment-related anxiety and the use of avoidance (social withdrawal and denial) may be explained by the fact that individuals high on attachment anxiety are more likely to experience shame (Gross & Hansen, 2000). It is frequent for infertile individuals to feel shame and guilt due to their incapacity of conceive (Benyamini, Gozlan, & Kokia, 2005; McDaniel et al., 1992). A way to escape or numb this painful emotion is to avoid social events with children and relatives who might inquire about the problem, or try to minimize what is happening to them through denial. Although these strategies may reduce distress in the short run, they appear ineffective, as they are associated with lower QoL. To this effect, studies have found that avoidance strategies (e.g., avoiding pregnant women or children) are related to higher distress and lower QoL (Ismail et al., 2017; Peterson et al., 2006b; Peterson et al., 2008).

In our study, lower acceptance of the infertility problem also explained the association between one's own attachment-related anxiety and poorer QoL. When facing infertility, individuals high on attachment-related anxiety may experience lower QoL as a result of their incapacity to regulate their fear of losing their partner. Consistent with attachment theory, protesting or not accepting the situation would be a way to regulate this fear (Mikulincer & Shaver, 2016), although our results suggest that this strategy may reduce QoL.

**Attachment-related Avoidance.** As anticipated, attachment-related avoidance was related to lower QoL through the use of less adaptive emotion-focused coping strategy. Interestingly, we found a partner effect—that is, individuals’ attachment-related avoidance was associated with their partner’s lower QoL, through their own lower use of social support. As suggested by Peterson and colleagues (2006a), a system of mutual influence and interactions, rather than independent individual processes, may better reflect the coping processes of couples seeking fertility treatment. As such, the way one adjusts to infertility may be beneficial to the individual, but detrimental to their partner. Because they expect others to be unsupportive, avoidant individuals prefer self-reliance over social support (Brennan et al., 1998). Yet, the failure to rely on others for support may result in their partner perceiving them as more passive, withdrawn, or unhelpful in a situation that requires large amounts of dyadic coping between partners. This may in turn fuel the partner’s distress and reduce their QoL. This hypothesis is speculative, however, and future studies could investigate dyadic coping processes and perceptions of the partner’s helpfulness in the context of infertility in relation to attachment theory.

Surprisingly, attachment-related avoidance was not associated with the greater of use of avoidance strategies in the link between attachment and QoL. Nevertheless, avoidance strategies (social withdrawal and denial) were negatively associated with one’s own QoL, which is consistent with previous research (Benyamini et al., 2008; Peterson et al., 2008). Since, to our knowledge, no study investigated the association between attachment and infertility-specific coping strategy in an infertility context, we could explain the non-association by this tendency in individuals high on attachment-related avoidance to disconnect from their emotional experience (Mikulincer & Shaver, 2016).

The use of such deactivating strategies could result in avoidant individuals not perceiving infertility as a source of distress (Simpson & Rholes, 2012). As their perception of distress is low in the context of fertility treatment, they may not need to rely on infertility-specific avoidance strategies. Alternatively, using some degree of social withdrawal and denial may not be unique to attachment-related avoidance in the context of infertility. For instance, when examining men's and women's relative preference for different coping strategies in a sample of couples seeking fertility treatment, Peterson et al. (2006b) found that men used greater degrees of distancing strategies and women used greater degrees of escape/avoidance relative to other coping strategies, suggesting that avoidance strategies are frequent in the context of infertility. Furthermore, congruent with our findings, the use of escape/avoidance was the strongest predictor of infertility stress in both men and women.

### **Limitations**

Our results should be interpreted in light of certain limitations. Firstly, participants were primarily white, under-representing the ethnic diversity of infertility patients. Secondly, the small sample size limited statistical power. As a result, other potential variables (e.g., relationship satisfaction) were not included in the models, and each coping mediator was tested in a separate model. This may have increased the likelihood of finding significant effects that would not have been identified when controlling for the effects of the other coping variables in the model. Thirdly, the cross-sectional design precluded causal conclusions about the temporal sequence of associations study variables. A longitudinal study would better inform the temporal sequencing of the variables and the reciprocal influence of these variables on each other.

Finally, the use of self-report measures may have introduced recall biases, social desirability or shared method variance, although this cannot account for the partner effects that we found.

### **Clinical Implications**

Measuring fertility-specific QoL could be a cost-efficient way to identify individuals at higher risk of clinically significant distress and premature treatment termination, and could help the medical team refer distressed patients to proper psychological resources. Moreover, mental health professionals could benefit from assessing attachment insecurities when counseling individuals and couples who experience significant distress in relation to infertility and fertility treatment. The brief ECR is a short measure that can easily be used in clinical settings (Lafontaine et al., 2016). In line with the Attachment diathesis-stress process model (Simpson & Rholes, 2012), knowing about an individual's attachment insecurities provides valuable and reliable information about the individual's relational fears, stress appraisal, emotional regulation, coping strategies, confidence in their ability to cope with stressors, and tendency to seek help from others (Mikulincer & Shaver, 2016). These aspects have all been found to impact adjustment in the context of infertility (Sauvé et al., 2016; Peterson et al., 2006a; Peterson et al., 2008) and may be the target of specific interventions. From an interpersonal perspective, attachment representations also dictate behaviors and emotions in couple relationships and form the basis of enduring relational patterns between partners. These relational dynamics can either foster relationship resilience or couple distress in the context of infertility (Ridenour et al. 2009). The modification of enduring attachment insecurities and dysfunctional relationship dynamics typically

require longer-term therapeutic work and may be beyond the scope of short-term infertility counseling. Nonetheless, short-term interventions targeting the correlates of attachment insecurities (i.e., emotional regulation and coping style) in the context of infertility counseling may prove useful to reduce stress and foster better adjustment in couples.

## **Conclusion**

The present study provides novel knowledge of the individual and dyadic factors associated with poorer QoL in couples seeking fertility treatment—that is, attachment-related anxiety and avoidance are related with non-adaptive emotional-focused coping strategies, which in turn are associated with lower infertility-related QoL in both men and women. Future studies could examine potential moderators that may modulate the associations between attachment and QoL. For instance, the level of distress could influence the appraisal of one's QoL. The strength of each partner's desire for parenthood could also modulate partners' QoL. Attachment could also moderate the association between coping and QoL, such that attachment security (i.e., low anxiety and avoidance) could protect individuals from the negative effects of non-adaptive emotion-focused coping strategies. Future research could also investigate these associations in a longitudinal perspective to examine whether attachment insecurities and non-adaptive coping strategies increase the likelihood of long-term emotional distress over the course of treatment and after treatment has ended in couples who remain permanently childless.

## References

- Agostini, A., Moretti, M., Calabrese, C., Rizzello, F., Gionchetti, P., Ercolani, M., & Campieri, M. (2014). Attachment and quality of life in patients with inflammatory bowel disease. *International Journal of Colorectal Disease, 29*, 1291-1296.
- Bayley, T. M., Slade, P., & Lashen, H. (2009). Relationships between attachment, appraisal, coping and adjustment in men and women experiencing infertility concerns. *Human Reproduction, 24*, 2827-2837.
- Bento, S. P., Goodin, B. R., Fabian, L. A., Page, G. G., Quinn, N. B., & McGuire, L. (2010). Perceived control moderates the influence of active coping on salivary cortisol response to acute pain among women but not men. *Psychoneuroendocrinology, 35*, 944-948.
- Benyamini, Y., Gefen-Bardarian, Y., Gozlan, M., Tabiv, G., Shiloh, S., & Kokia, E. (2008). Coping specificity: the case of women coping with infertility treatments. *Psychology and Health, 23*, 221-241.
- Benyamini, Y., Gozlan, M., & Kokia, E. (2005). Variability in the difficulties experienced by women undergoing infertility treatments. *Fertility and Sterility, 83*, 275-283.
- Boivin, J., Domar, A. D., Shapiro, D. B., Wischmann, T., Fauser, B. C., & Verhaak, C. M. (2012). Tackling burden in ART: an integrated approach for medical staff. *Human Reproduction, 27*, 941-50.
- Boivin, J., Takefman, J., & Braverman, A. (2011). The fertility quality of life (FertiQoL) tool: Development and general psychometric properties. *Human Reproduction, 26*, 2084-2091.
- Bowlby, J. (1980). *Loss: sadness and depression, vol. 3 of Attachment and loss*. London:

Hogarth.

- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships* (pp. 46-76). New York: Guilford Press.
- Bushnik, T., Cook, J. L., Yuzpe, A. A., Tough, S., & Collins, J. (2012). Estimating the prevalence of infertility in Canada. *Human Reproduction, 27*, 738-746.
- Carver, C. S. (2011). Coping. In R. J. Contrada & A. Baum (Eds.), *The Handbook of Stress Science: Biology, Psychology, and Health* (pp. 220-229). New York: Springer.
- Cousineau, T.M. & Domar, A.M. (2007). Psychological impact of infertility. *Best Practice & Research: Clinical Obstetrics & Gynaecology, 21*, 293-308.
- Davis, D. (1991). Coping strategies of infertile women. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing, 20*, 221-228.
- Donarelli, Z., Kivlighan, D. M., Allegra, A., & Lo Coco, G. (2016). How do individual attachment patterns of both members of couples affect their perceived infertility stress? An actor-partner interdependence analysis. *Personality and Individual Differences, 92*, 63-68.
- Donarelli, Z., Lo Coco, G., Gullo, S., Marino, A., Volpes, A., & Allegra, A. (2012). Are attachment dimensions associated with infertility-related stress in couples undergoing their first IVF treatment? A study on the individual and cross-partner effect. *Human Reproduction, 27*, 3215-3225.
- Drozdol, A., & Skrzypulec, V. (2008). Quality of life and sexual functioning of Polish infertile couples. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care, 13*, 271-281.
- Dudgeon, M. R., & Inhorn, M. C. (2003). Gender, Masculinity, and Reproduction:

- Anthropological Perspectives. *International Journal of Men's Health*, 2, 31-56.
- Fagundes, C. P., Jaremka, L. M., Malarkey, W. B., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2014). Attachment style and respiratory sinus arrhythmia predict post-treatment quality of life in breast cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 23, 820-826.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). *Ways of coping questionnaire*, Research ed. Palo Alto CA: Consulting Psychologists Press.
- Fraley, C. R., Hudson, N. W., Heffernan, M. E., & Segal, N. (2015). Are adult attachment styles categorical or dimensional? A taxometric analysis of general and relationship-specific attachment orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109, 354-368.
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2006). Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Personality and Individual Differences*, 40, 1659-1669.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30, 1311-1327.
- Gibson, D. M., & Myers, J. E. (2002). The effects of social coping resources and growth-fostering relationships on infertility stress in women. *Journal of Mental Health and Counseling*, 24, 68-80.
- Gokler, M. E., Unsal, A., & Arslantas, D. (2014). The prevalence of infertility and loneliness among women aged 18-49 years who are living in semi-rural areas in western turkey women aged 18-49 years who are living in semirural areas in western Turkey. *International Journal of Fertility & Sterility*, 8, 155-162.
- Greil, A. L., Slauson-Blevins, K., & McQuillan, J. (2010). The experience of infertility: A review of recent literature. *Sociology of Health & Illness*, 32, 140-162.



- Gross, C. A., & Hansen, N. E. (2000). Clarifying the experience of shame: The role of attachment style, gender, and investment in relatedness. *Personality and Individual Differences, 28*, 897-907.
- Hill, E. M. (2016). Quality of life and mental health among women with ovarian cancer: examining the role of emotional and instrumental social support seeking. *Psychology, Health & Medicine, 21*, 551-561.
- Ismail, N., Ismail, A. A., & Moussa, A. A. A. (2017). Coping Strategies and Quality of Life among Infertile Women in Damanhour City. *Journal of Nursing and Health Science, 6*, 31-45.
- Katz-Wise, S. L., Priess, H. A., & Hyde, J. S. (2010). Gender-role attitudes and behavior across the transition to parenthood. *Developmental Psychology, 46*, 18–28.
- Kenny, D. A., Kashy, D. A., & Cook, W. L. (2006). *Dyadic data analysis*. New York: Guilford.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Lafontaine, M. F., Brassard, A., Lussier, Y., Valois, P., Shaver, P. R., & Johnson, S. M. (2016). Selecting the Best Items for a Short-Form of the Experiences in Close Relationships Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment, 32*, 140-154.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lopez, F.G., & Brennan, K.A. (2000). Dynamic processes underlying adult attachment organization: Toward an attachment theoretical perspective on the healthy and effective self. *Journal of Counseling Psychology, 47*, 283-300.
- Lopez, F. G., Mauricio, A. M., Gormley, B., Simko, T., & Berger, E. (2001). Adult

attachment orientations and college student distress: the mediating role of problem coping styles. *Journal of Counseling and Development*, 79, 459-464.

McDaniel, S. H., Hepworth, J., & Doherty, W. (1992). Medical family therapy with couples facing infertility. *The American Journal of Family Therapy*, 20, 101–122.

Meyers, M., Diamond, R., Kezur, D., Scharf, C., Weinshel, M., & Rait, D. S. (1995). An infertility primer for family therapists: I. Medical, social, and psychological dimensions. *Family Process*, 34, 219–229.

Mikulincer, M., & Shaver, P.R. (2016). *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Guilford.

Mousavi, S. A., Masoumi, S. Z., Keramat, A., Pooralajal, J., & Shobeiri, F. (2013). Assessment of questionnaires measuring quality of life in infertile couples: A systematic review. *Journal of Reproduction & Infertility*, 14, 110-119.

Nolen-Hoeksema, S. (2000). The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 504–511.

Onat, G., & Beji, N. K. (2012). Marital relationship and quality of life among couples with infertility. *Sexuality & Disability*, 30, 39–52.

Péloquin, K., Brassard, A., Arpin, V., Sabourin, S., & Wright, J. (2018). Whose fault is it? Blame predicting psychological adjustment and couple satisfaction in couples seeking fertility treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 39, 64-72.

Peterson, B. D., Newton, C. R., Rosen, K. H., & Schulman, R. (2006a). Coping processes of couples experiencing infertility. *Family Relations*, 55, 227–239.

Peterson, B. D., Newton, C. R., Rosen, K. H., & Skaggs, G. E. (2006b). Gender differences in how men and women who are referred for IVF cope with infertility stress. *Human Reproduction*, 21, 2443-2449.

- Peterson, B. D., Pirritano, M., Christensen, U., & Schmidt, L. (2008). The impact of partner coping in couples experiencing infertility. *Human Reproduction, 23*, 1128-1137.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Contemporary approaches to assessing mediation in communication research. In A. F. Hayes, M. D. Slater, & L. B. Snyder (Eds.), *The Sage sourcebook of advanced data analysis methods for communication research* (pp. 13–54). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rashidi, B., Montarezi, A., Ramezanzadeh, F., Shariat, M., Abedinia, N., & Ashrafi, M. (2008). Health-related quality of life in infertile couples receiving IVF or ICSI treatment. *BMC Health Services Research, 8*, 186.
- Ridenour, A., Yorgason, J., & Peterson, B. (2009). The infertility resilience model: assessing individual, couple, and external predictive factors. *Contemporary Family Therapy, 31*, 34-51.
- Sauvé, M. S., Péloquin, K., & Brassard, A. (2018). Moving forward together, stronger, and closer: An interpretative phenomenological analysis of marital benefits in infertile couples. *Journal of Health Psychology*. Advanced online publication.
- Simpson, J. A. & Rholes, W. S. (2012). Adult attachment orientations, stress, and romantic relationships. In P. Devine & A. Plant (Eds.). *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 45, pp. 279-328). Burlington: Academic Press.
- Stanton, A. L., & Dunkel-Schetter, C. (1991). Psychological adjustment to infertility: An overview of conceptual approaches. In A. L. Stanton & C. Dunkel-Schetter (Eds.) *Infertility: Perspectives from stress and coping research* (pp. 3–16). New York: Plenum.
- Theodoridou, E., Anagnostopoulos, F., Sachlas, A., & Niakas, D. (2016). Attachment in close relationships, infertility-related stress, and quality of life in infertile women.

*Archives of Hellenic Medicine*, 33, 645-655.

The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. (1995). *Social Science & Medicine*, 41, 1403-1409.

Tuncay, T. (2014). Coping and quality of life in Turkish women living with ovarian cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15, 4005-4012.

van Laarhoven, H. W. M., Schilderman, J., Bleijenberg, G., Donders, R., Vissers, K. C., Verhagen, C. A., & Prins, J. B. (2011). Coping, quality of life, depression, and hopelessness in cancer patients in a curative and palliative, end-of-life care setting. *Cancer Nursing*, 34, 302-314.

Verhaak, C. M., Smeenk, J. M., Evers, A. W., Kremer, J. A., Kraaijmaat, F. W., & Braat, D. D. (2007). Women's emotional adjustment to IVF: A systematic review of 25 years of research. *Human Reproduction Update*, 13, 27-36.

Volmer, L., Rösner, S., Toth, B., Strowitzki, T., & Wischmann, T. (2017). Infertile Partners' Coping Strategies Are Interrelated - Implications for Targeted Psychological Counseling. *Geburtshilfe und Frauenheilkd*, 77, 52-58.

Webb, R. E., & Daniluk, J. C. (1999). The end of the line: Infertile men's experiences of being unable to produce a child. *Men and Masculinities*, 2, 6-25.

Table 1

*Correlations, Means, and Standard Deviations for men's Attachment Insecurities and Coping Strategies, and QoL among men and Women (N = 87 couples)*

Variables	1	2	3	4 <sup>a</sup>	5	6	7	8 <sup>b</sup>	9	10	11
1. Avoidance M		.23*	.19	.23*	.19	-.22*	-.23	-.29**	-.31**	-.37**	-.16
2. Anxiety M			.30**	.11	.40**	-.15	-.18	-.01	-.12	-.23**	-.11
3. Social with. M				.12	.49**	-.07	-.20	.03	.08	-.56**	-.16
4. Denial M					.36**	-.29**	-.03	-.20	.03	-.28**	-.02
5. Self-blame M						-.33**	-.37**	-.15	.13	-.63**	-.15
6. Acceptance M							.42*	.47*	.04	.40**	.28**
7. Positive re-int. M								.36**	.20	.51**	.26*
8. Partner support M									-.14	-.14	-.04
9. Social support M										-.08	.32**
10. QoL M											.20
11. QoL W											
<i>M</i>	2.39	3.38	.75	.62	.92	2.63	2.41	1.34	1.52	67.08	55.27
<i>SD</i>	1.17	1.28	.81	.77	1.02	.98	1.13	.93	.93	16.48	16.71

*Note.* M = Men; W = Women <sup>a</sup>A square root transformation was performed for denial, and <sup>b</sup>a reflect + logarithmic transformations were performed for partner support due to significant skew; untransformed means and standard deviations are presented here. \**p* < .05. \*\**p* < .01.

Table 2

*Correlations, Means, and Standard Deviations for Women's Attachment Insecurities and Coping Strategies and QoL Among men and Women (N = 87 couples)*

Variables	1	2	3	4 <sup>a</sup>	5	6	7	8 <sup>b</sup>	9	10	11
1. Avoidance W		.01	-.02	.03	.02	-.12	-.09	-.24*	-.16	-.17	.02
2. Anxiety W			.40**	.23*	.38**	-.28**	-.14	-.05	.08	.02	-.47**
3. Social with. W				.36**	.42**	-.53**	-.35**	.06	-.03	-.09	-.54**
4. Denial W					.19	-.56**	-.12	.05	.00	.02	-.36**
5. Self-blame W						-.36**	-.40**	-.20	-.10	-.09	-.54**
6. Acceptance W							.51**	.18	-.01	-.02	.47**
7. Positive re-int. W								.30**	.02	.10	.62**
8. Partner support W									-.06	.15	-.11
9. Social support W										.04	-.02
10. QoL M											.20
11. QoL W											
<i>M</i>	2.44	3.86	1.30	1.10	1.51	2.24	2.00	1.65	2.04	67.08	55.27
<i>SD</i>	1.12	1.57	.97	1.18	1.08	1.12	1.15	.91	.98	16.48	16.71

*Note.* M = Men; W = Women <sup>a</sup>A square root transformation was performed for denial, and <sup>b</sup>a reflect + logarithmic transformation was performed for partner support due to significant skew; untransformed means and standard deviations are presented here. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

Table 3

*Actor and Partner Effects as Identified by APIM Models Predicting Infertility-Specific Coping and QoL (N = 87 couples).*

<b>Predictors of infertility-specific coping</b>	<b>Actor effect</b>		<b>Partner effect</b>	
	<b>Women</b>	<b>Men</b>	<b>Women</b>	<b>Men</b>
<b>Attachment-related anxiety</b>				
Social withdrawal	$\beta = .34^{***}$	$\beta = .32^{***}$	-	-
Denial	$\beta = .14$	$\beta = .15$	-	-
Self-blame	$\beta = .40^{***}$	$\beta = .35^{***}$	-	-
Acceptance	$\beta = -.20^{**}$	$\beta = -.18^{**}$	-	-
Positive re-interpretation	$\beta = -.14$	$\beta = -.12$	-	-
Seeking social support	$\beta = .02$	$\beta = -.01$	-	-
<b>Attachment-related avoidance</b>				
Social withdrawal	$\beta = .04$	$\beta = .05$	-	-
Denial	$\beta = .10$	$\beta = .14$	-	-
Self-blame	$\beta = .05$	$\beta = .06$	-	-
Acceptance	$\beta = -.13$	$\beta = -.15$	-	-
Positive re-interpretation	$\beta = -.13$	$\beta = -.14$	-	-
Seeking social support	$\beta = -.24^{***}$	$\beta = -.28^{***}$	-	-
<b>Predictors of QoL</b>				
Social withdrawal	$\beta = -.49^{***}$	$\beta = -.44^{***}$	-	-
Denial	$\beta = -.28^{***}$	$\beta = -.20^{***}$	-	-
Self-blame	$\beta = -.48^{***}$	$\beta = -.51^{***}$	-	-
Acceptance	$\beta = .38^{***}$	$\beta = .32^{***}$	-	-
Positive re-interpretation	$\beta = .51^{***}$	$\beta = .48^{***}$	-	-
Seeking social support	$\beta = -.071$	$\beta = -.065$	$\beta = .18^{**}$	$\beta = .19^{**}$

*Note.* \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

Table 4

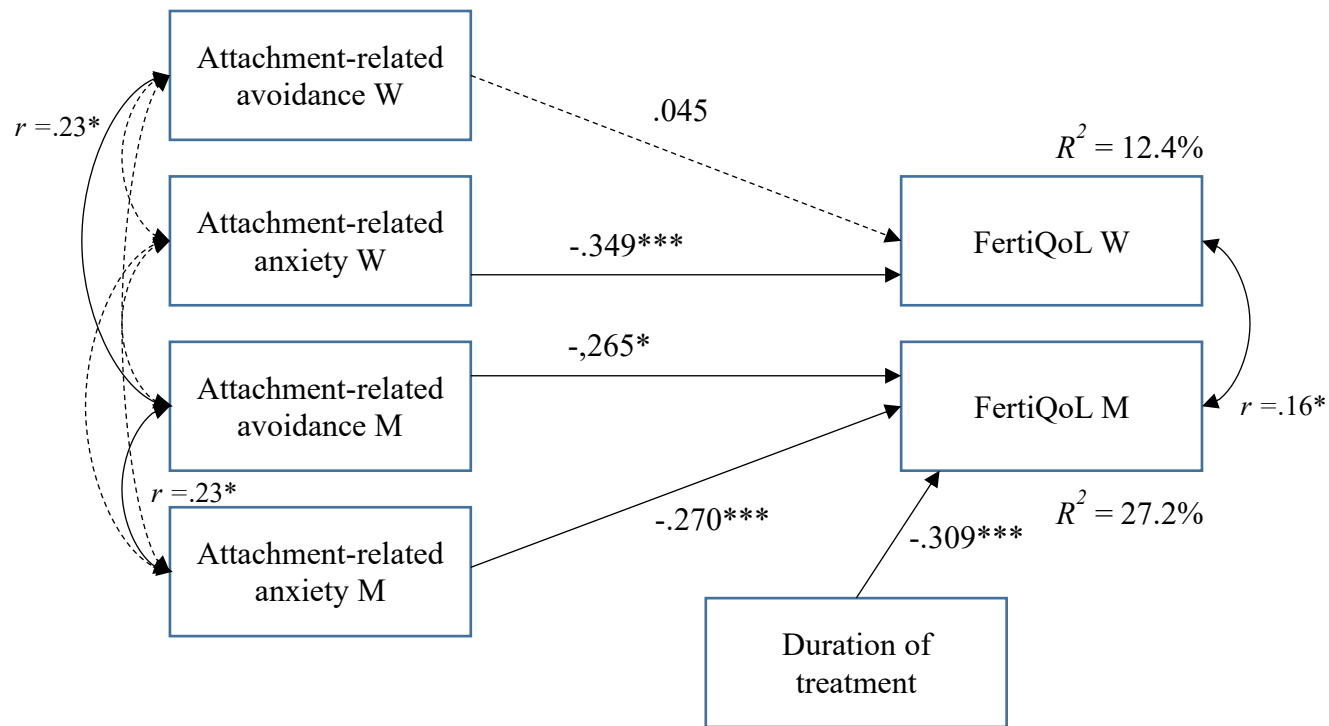
*Standardized Estimates of Indirect Effects with 95% Confidence Intervals and Significance Level*

Predictor	Outcome	Mediator	Indirect effect			
			<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>	90% CI
Anxiety W	FertiQoL W	Social withdrawal W	-.17	.04	.000	[-.27; -.09]
	FertiQoL W	Denial W	-.04	.02	.038	[-.10; -.00]
	FertiQoL W	Self-blame W	-.19	.04	.00	[-.28; -.12]
	FertiQoL W	Acceptance W	-.08	.03	.003	[-.15; -.02]
Anxiety M	FertiQoL M	Social withdrawal M	-.14	.04	.000	[-.23; -.08]
	FertiQoL M	Denial M	-.03	.02	.038	[-.08; -.00]
	FertiQoL M	Self-blame M	-.18	.04	.000	[-.27; -.11]
	FertiQoL M	Acceptance M	-.06	.03	.004	[-.12; -.02]
Avoidance M	FertiQoL W	Seeking social support M	-.05	.03	.008	[-.03; .04]
Avoidance W	FertiQoL M	Seeking social support F	-.05	.02	.008	[-.18; .01]

*Note.* 95% CI= 95% Confidence intervals based on 5000 samples.



Figure 1. Path analyses showing associations between romantic attachment insecurities and infertility-related QoL in men and women.



$\chi^2 (9, N = 87) = 7.968, p = .537; CFI = 1,00 ; SRMR : .064 RMSEA = .000, 90\% CI [.000, .111 ]$

Note. Standardized path coefficients are shown. Dashed line represent nonsignificant paths. W = women; M = Men. \*  $p < .05$   
 \*\*\*  $p < .001$  \*\*\*

## Article 2

A New Group Intervention for Couples Seeking Fertility Treatment: Acceptability and  
Proof of Concept

Arpin, V., Brassard, A., El Amiri, S. & Péroquin, K. New Group Intervention for Couples Seeking Fertility Treatment: Acceptability and Proof of Concept. *Journal of Sex and Marital Therapy*.

Running head : GROUP FOR INFERTILE COUPLES

TITLE :

A New Group Intervention for Couples Seeking Fertility Treatment: Acceptability and Proof of Concept

AUTHORS :

**Virginie Arpin**, BA (PhD Candidate), Département de Psychologie, Université de Montreal, Quebec, Canada

**Audrey Brassard**, PhD, Département de Psychologie, Université de Sherbrooke, Quebec, Canada

**Sawsane El Amiri**, MA (PhD Candidate), Département de Psychologie, Université de Montreal, Quebec, Canada

**Katherine Péloquin**, PhD, Département de Psychologie, Université de Montreal, Quebec, Canada

CONTACT INFORMATION OF CORRESPONDING AUTHOR :

Katherine Péloquin, Ph.D,  
Département de psychologie, Université de Montréal  
90 avenue Vincent d'Indy  
Montréal, Qc, Canada, H2V 2S9  
Tel. (514) 343-6111 ext. 4320  
Fax (514) 343 2285  
e-mail : katherine.peloquin@umontreal.ca

ACKNOWLEDGEMENTS :

This research project was supported by grants from the Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC) and the Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQS) awarded to K. Péloquin, as well as a doctoral scholarship awarded to V. Arpin (FRQSC). We would like to thank Fertility Clinics (Fertilys, PROCREA Fertilité, CIUSS-Estrie CHUS, CHU de Québec), counselors, and nurses who contributed to this research. We would also like to offer our special thanks to Susan Bermingham for her contribution to the treatment manual.

### **Abstract**

This study tested the acceptability and preliminary efficacy of a novel group intervention for couples seeking fertility treatment. Twenty-nine couples completed psychological, relational, and sexual outcome measures pre- and post-intervention. Repeated-measures ANOVAs revealed significant reductions in terms of depressive symptoms, rejection of childfree lifestyle, and stress related to the need for parenthood. The results also revealed improvements in marital benefits and fertility-related emotional and relational quality of life. Couples' high participation rates and reported treatment satisfaction indicate adequate acceptability. These results support the preliminary success of the intervention in reducing the psychological and relational burden for couples undergoing fertility treatment.

*Keywords:* infertility, group intervention, couples, psychoeducation, support

## **A New Group Intervention for Couples Seeking Fertility Treatment: Acceptability and Proof of Concept**

Infertility is a disease of the reproductive system defined by the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse (Zegers-Houhschild et al., 2009). In Canada, the prevalence of infertility ranges from 11.5% to 15.7% (Bushnik, Cook, Yuzpe, Tough, & Collins, 2012). Infertility, often described as a life crisis (Faramarzi et al., 2013), can represent a threat to individuals' psychological, relational, and social stability (Yazdani et al., 2017). A substantial body of research shows that fertility treatment is associated with anxiety and depression, relationship distress, and a reduction in quality of life (Chiaffarino et al., 2011; Drosdzol & Skrzypulec, 2008, 2009; Montazeri, 2007; Mousavi, Masoumi, Keramat, Pooralajal, & Shobeiri, 2013; Verhaak, Lintsen, Evers, & Braat, 2010).

Psychosocial interventions have been developed to address the psychological and relational impact of infertility and its treatment. Previous studies point to the efficacy of these interventions, provided in either an individual, couple, or group format, in reducing distress (psychiatric symptoms and relationship distress), and improving the quality of life (QoL) of infertile individuals (for reviews, see Boivin, 2003; de Liz & Strauss, 2005; Frederiksen, Farver-Vestergaard, Skovgård, Ingerslev, & Zachariae, 2015). Group-based interventions however, have been associated with more prominent results, particularly with respect to psychological outcomes (Boivin, 2003; Frederiksen et al., 2015).

Randomized controlled trials have shown that group interventions using cognitive behavioral therapy (CBT) or mindfulness-based (MB) approaches significantly reduce symptoms of anxiety (Chan et al., 2012; Chan, Ng, Chan, & Chan, 2006; Domar et al.,

2000; Lee, 2003), depression (Faramarzi et al., 2008), and infertility-related stress (Faramarzi et al., 2013) in women undergoing fertility treatment. MB group interventions have also been found to generate significant improvements in relationship satisfaction, overall mental health (Abedi Sharg et al., 2016), and fertility-related QoL (Li, Long, Liu, He, & Li, 2016). Several studies have also highlighted other benefits of group interventions, including the common experience of group members, the exchange with other individuals, and the reduction in feelings of isolation (Lentner & Glazer, 1991; Yalom & Leszcz, 2005). Compared to individual interventions, group therapy is also both time and cost efficient, making it a more practical and useful method in addressing the multifaceted issues encountered by infertile individuals (Covington & Burns, 2006).

Despite the evidence pointing to the efficacy of group interventions in the context of infertility, particularly CBT groups (Frederiksen et al., 2015; Ying, Wu, & Loke, 2016), Hämmerli et al. (2009) have identified, within their meta-analysis, important limitations in the studies published to date. Most notably, the majority of group interventions have involved women seeking In Vitro Fertilization (IVF) exclusively, and have failed to include their partners. However, partners' involvement in interventions is crucial to address the psychological needs of men as well as women, and to investigate how partners might help each other cope with the stress of infertility (Sexton, Byrd, O'Donohue, & Jacobs, 2010). Involving both partners in group interventions is also beneficial in promoting partnership and increasing their mutual benefit (Hi-Kwan, Luk, & Loke, 2016). This is especially important since the stress of not being able to conceive affects women and men, and the couple as a unit (Luk & Loke, 2015; Ying, Wu, & Loke, 2015).

Most group interventions developed for individuals with fertility problems have also failed to address relationship and sexual issues related to infertility. Moreover, only a few studies have examined the effect of psychological interventions for infertility on relationship outcomes (for reviews, see; Hämmerli et al., 2009; Ying et al., 2016). This is problematic as infertility has an impact on the couple, beyond its individual members (Sauvé, Péloquin, & Brassard, 2018), and an increasing number of studies have documented its negative effects on couples' sexuality (for reviews, see Coëffin-Driol & Giami, 2004; Purcell-Lévesque, Brassard, Carranza-Mamane, & Péloquin, 2018; Wischmann, 2010). The need to include both partners and to incorporate relational and sexual components within interventions for infertile couples is therefore highly justified. To our knowledge, no study has assessed the efficacy of a group-based intervention using the couple as a unit of analysis, hence overlooking the interconnectedness of partners' experience in the context of infertility and its treatment.

Lastly, studies examining interventions involving individuals undergoing fertility treatment have failed to integrate measures that are specific to infertility. Instead, general measures of adjustment (e.g., Beck Depression Inventory, State-Trait Anxiety Inventory, Dyadic Adjustment Scale) have often been used. Although these measures are informative, they are not necessarily fully sensitive to the subtle effects of infertility and its treatment on psychological and relationship adjustment. Indeed, the effects of interventions with infertile individuals might be difficult to capture entirely through general questionnaires (Boivin et al., 2003). In an effort to address the above-mentioned limitations and to incorporate previous recommendations pertaining to psychological group interventions in the context of infertility, [Authors blinded for review] (2012)

developed a new psychoeducational and support group intervention, rooted in the CBT model. This intervention was developed in French for couples seeking fertility treatment in the province of Quebec, Canada, where mental health services for individuals with infertility are not easily accessible in all fertility centers. It has been widely recommended that psychological interventions be incorporated into routine practice for couples with infertility problems (Chow, Cheung, & Cheung, 2016; Yazdani et al., 2017). Hence, it is particularly important to invest efforts towards developing and assessing the efficacy of psychological interventions that address the specific needs of couples in the midst of infertility procedures.

Accordingly, the present study aimed to assess the initial acceptability, and potential efficacy of a novel manualized psychoeducational and support group for both members of couples seeking fertility treatment. In an effort to add a valuable contribution to previous studies, the intervention was designed to involve both partners (regardless of their fertility treatment) and target couples as dyads in a partnership. This study followed the recommendations put forth by the Obesity-Related Behavioral Intervention Trials (ORBIT) model (Czajkowski et al., 2015). As indicated for early intervention testing, we conducted a proof-of-concept study (Phase IIA) using a quasi-experimental, within-subject design. The goal of this phase was to test the ability of the treatment package to produce a clinically significant improvement (Czajkowski et al., 2015) in general and infertility-specific measures of psychological and relational functioning. Sexual variables were also included as exploratory outcomes. The acceptability (adherence and satisfaction) of this novel intervention was also assessed.

It was hypothesized that following the intervention, partners would report



significant improvements from pre- to post-intervention in (1) psychological outcomes (depression symptoms and anxiety, infertility-related stress, and infertility-related QoL); and (2) relationship outcomes (relationship benefits related to infertility, infertility-related relationship and sexual concerns, infertility-related relational QoL, and global relationship and sexual satisfaction). Due to the small sample size, statistically significant effects were examined, although we primarily sought clinical, rather than statistical benefit (Czajkowski et al., 2015). Therefore, the magnitude of effect sizes ( $\eta^2_p$ ; small = 0.01; medium = 0.06; large = 0.14; Cohen, 1988) was considered to determine whether the intervention achieved a clinically significant signal on the specified outcomes. Lastly, the intervention was expected to demonstrate adequate preliminary acceptability, as assessed by attrition rate, attendance, and participants' perceived helpfulness and satisfaction with the group.

## **Methods**

### **Participants**

Participants included 29 French-Canadian mixed-sex couples who were undergoing treatment at a fertility center. Women's mean age was 32.52 years ( $SD = 4.92$ ; range = 22-44) and men's mean age was 34.41 years ( $SD = 4.08$ ; range = 27-41). On average, partners had been involved in their relationship for 5.69 years ( $SD = 3.43$ ; range = 1-11) and had been cohabiting for 5.45 years ( $SD = 2.76$ ; range = 0-10). The nature of the fertility problem was due to female factors (41.4%), male factors (17.2%), combined male and female factors (6.9%), and unexplained reasons (34.5%). Less than a third (31.0%) of participants had been undergoing fertility treatment for less than one year, 62.1% for one to three years, and 6.9% for more than three years. Participants sought

different types of treatment: fertility drugs only (20.69%), insemination (20.69%), or IVF (31.03%), and 27.59% did not mention their treatment or had not begun treatment yet.

### **Procedure**

Couples were recruited from four fertility clinics in the province of Quebec, Canada, as well as through Facebook and Canadian patient associations, to take part in the group intervention. Inclusion criteria included being aged 18 and over and receiving services at a fertility center at the time. Individuals receiving other types of psychotherapy or taking antidepressant drugs were excluded. For this preliminary study, we sought a fairly homogenous sample of couples. As such, same-sex couples and single women seeking fertility treatment without a partner were also deemed ineligible to participate in the study, as they may not have necessarily been infertile and their experiences may differ from heterosexual infertile couples (e.g., issues related to stigma, no medical infertility).

A research assistant conducted an initial screening phone interview with each couple interested in participating in the group intervention to ensure that they met inclusion criteria and to describe the procedures involved in the group and the research component. Both partners completed the consent form and the pre-intervention questionnaires individually via an online secure web platform one week before the beginning of the group. Participants took part in 6 group sessions, and completed post-intervention questionnaires via the online platform immediately following the group cessation. A research assistant observed half of the group sessions as an auditor to ensure that the group leaders were following the treatment manual. This research was approved by the researchers' university ethics board and by the ethics board of the fertility clinics

where some of the participants were recruited.

**Group Intervention.** The group intervention has been designed based on a cognitive-behavioral approach and aimed to: 1) validate the emotional experience of participants; 2) provide information on the medical and psychological facets of infertility and its treatment; and 3) provide tools to help individuals manage emotions and challenges related to infertility and to the different treatment modalities. The intervention included six 90-minute sessions offered over a period of 10 weeks (one session every two weeks). Bimonthly sessions were chosen to take into consideration the time-consuming and rigorous demands of fertility treatment (multiple medical appointments and procedures) and to maximize participants' attendance.

Each session focused on a specific theme, including losses, gender differences in the emotional reactions to infertility, interpersonal relationships, feelings of loss of control, partnership with the medical team, stress and coping, decision making, gaining knowledge on alternative ways to start a family (gamete or embryo donation, surrogacy, adoption), the impact of infertility on the relationship and sexuality, and coming to terms with the possibility of a life without children. The themes covered the most salient issues raised in the context of infertility (Covington & Burns, 2006). Part of each session was also dedicated to sharing experiences related to the specific themes discussed in session. Additional readings associated with the topics evoked were provided to participants at the end of each session. The intervention was offered free of charge and was co-led by a psychologist and a nurse, both specialized in the domain of infertility. Both members of the couple were invited to participate. It has been suggested that the optimal number of group members should be 8 to 12 individuals (Yalom & Leszcs, 2005; Yazdani et al.,

2017). In smaller groups, which generally lack in cohesiveness, therapists often find themselves engaged in individual therapy within the group, while in larger groups, participants are not given adequate time to share their experiences or ask questions (Yalom & Leszcz, 2005). Therefore, each group consisted of a maximum of six couples to allow sufficient time for participants to express themselves with respect to the themes covered in session. The themes, as well as the core content covered during each session, are detailed in Table 1.

**Therapists.** The groups were offered in four different cities (Montreal, Laval, Quebec, Sherbrooke). Five psychotherapists were trained to use the standardized manual. Two of them were psychologists specialized in infertility and three were psychology pre-doctoral interns who were supervised by the authors of the manual. Four members of the medical health team (three nurses and one resident in gynecology) also underwent training to familiarize themselves with the interventions, and co-led the group sessions with a psychotherapist.

## **Measures**

Demographic information, details about participants' current relationship (e.g., duration of the relationship, number of children), and their medical history were obtained.

**Infertility-related quality of life.** The Fertility Quality of Life tool (FertiQoL; Boivin, Takefman, & Braverman, 2011) includes 36 items that assess the QoL related to infertility problems (24 core items, 10 treatment items, 2 global and physical health items). The scale has good internal consistency ( $\alpha$  varied from .72 to .92; Boivin et al., 2011). In this study, only the core items were used because participants were not all undergoing active treatment at the time of the study (i.e., in between treatment cycles).

The core items reflect QoL in the emotional (e.g. Do your fertility problems cause feelings of jealousy and resentment?), mind-body (i.e., cognitive and physical; e.g. Are your attention and concentration impaired by thoughts of infertility?), relational (e.g. Do you find it difficult to talk to your partner about your feelings related to infertility?), and social domains in relation to the fertility problem (e.g. Do you feel uncomfortable attending social situations like holidays and celebrations because of your fertility problems?). Participants are asked to rate to what extent each item represents their experience using a 5-point Likert scale ranging from *very poor* (1) to *very good* (5). The total score for each subscale ranges from 0 to 100, with higher scores representing better QoL in each respective domain. In the present study, the internal consistency for the four domains varied from .67 to .89.

**Infertility-related stress.** The Fertility Problem Inventory (FPI; Newton, Sherrard, & Glavac, 1999) is a 46-item measure of perceived infertility-related stress on five different areas: social, sexual, and relationship concerns, need for parenthood, and rejection of a childfree lifestyle. Each item is evaluated on a 6-point Likert scale ranging from *strongly disagree* (1) to *strongly agree* (6). The total score for each subscale is calculated by summing its respective items. The scores range from 46 to 276, with a higher score representing a higher level of infertility-related stress. The subscales previously demonstrated good internal consistency ( $\alpha$  ranging from .77 to .87; Newton et al., 1999). In the current study, alpha coefficients varied from .76 to .85.

**Anxiety and Depression.** The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; Zigmon & Snaith, 1983) was originally developed to assess the level of anxiety and depression of patients in hospitals. To avoid the possible effect of ‘noise’ due to somatic

disorders on participants' scores, all symptoms of anxiety or depression that were also related to physical disorders, such as dizziness, headaches, insomnia, anergia and fatigue, were excluded. Symptoms concerning serious mental disorders were also excluded. Hence, the scale includes 14 items; seven items assess anxiety symptoms and seven items assess depression symptoms. Good internal consistency has been demonstrated for both subscales ( $\alpha$  varied from .68 to .93 for anxiety and from .67 to .90 for depression; Bjelland, Dahl, Haug, & Neckelmann, 2002). Items are rated on 4-point Likert-type scale. The two total scores (ranging from 0 to 21) are calculated using a sum of the two subscales. A score of eight and above is considered clinically significant. This clinical cutoff revealed a specificity and a sensitivity of 80% for anxiety and depression (Bjelland et al., 2002). The subscales also demonstrated good internal consistency in the current sample, with an alpha coefficient of .80 for anxiety, and .83 for depression.

**Relationship satisfaction.** The DAS-4 (Sabourin, Valois, & Lussier, 2005) is a short version of the original 32-item Dyadic Adjustment Scale (DAS; Spanier, 1976). It includes four items that evaluate relationship satisfaction. The scale has good internal consistency ( $\alpha = .88$ ). Items are scored on a six or seven-point scales. The total score (ranging from 0 to 21) is calculated using the sum of the items, with a high score indicating a higher relationship satisfaction. In the present study, the scale demonstrated good internal consistency ( $\alpha = .76$ ).

**Marital benefits.** The Marital Benefits Scale (Schmidt, Tjornhoj-Thomsen, Boivin, & Nyboe Andersen, 2005) includes two items measuring the positive effects of infertility on the relationship ("Childlessness has brought us closer together" and "Childlessness has strengthened our relationship"). Items are rated on a five-point Likert

scale ranging from *strongly disagree* (1) to *strongly agree* (5). Ratings are summed to provide a total score, ranging from 2 to 10. A strong correlation between the two items was observed in the original study ( $r = .83$ ; Schmidt et al., 2005). In our study, the two items demonstrated excellent internal consistency ( $\alpha = .93$ ).

**Sexual Satisfaction.** The Global Measure of Sexual Satisfaction (GMSEX; Lawrance, Byers, & Cohen, 2011) assesses overall sexual satisfaction. Respondents rate their sexual relationships with their partner based on five seven-point dimensions: *Good–Bad*, *Pleasant–Unpleasant*, *Positive–Negative*, *Satisfying–Unsatisfying*, *Valuable–Worthless*. The scale is scored additively, with scores ranging from 5 to 35. Higher scores are indicative of greater sexual satisfaction. This measure has been shown to have high internal consistency ( $\alpha = .90$  to  $.96$ ), which is comparable to results obtained for the present study ( $\alpha = .89$ ).

**Intervention Satisfaction.** After the intervention had ended, participants were asked to rate their satisfaction with the group, with respect to the content discussed, the location, the schedule, the material used, and the group facilitators, using a five-point Likert scale ranging from *strongly disagree* (1) to *strongly agree* (5). Participants also shared the components of the intervention that they considered most and least helpful, through open-ended questions.

## Results

### Preliminary Analyses

Prior to conducting the main analyses, data were screened for missing values and to assess normality. Due to its ability to maximize power (Widaman, 2006), single imputation (using the expectation-maximization algorithm in SPSS 24.0 software) was

used to replace missing data (less than 1% of the data set, missing at random). Three variables were subjected to a non-linear transformation to correct for a non-normal distribution: global relationship satisfaction, infertility-related emotional QoL, and marital benefits were transformed using a reflection and a log transformation. All other variables had an acceptable normality index (skew and kurtosis indices < 1). Means and standard deviations for all study variables pre- and post-intervention are presented in Table 2.

Preliminary analyses were conducted to identify potential control variables among the demographic and medical history (pre-intervention variables). Correlations, conducted separately for men and women, showed that women's age ( $r = -.38$ ) and men's age ( $r = -.41$ ) were negatively related to women's stress related to the need for parenthood. Fertility treatment duration was also correlated with lower levels of relationship satisfaction ( $r = -.42$ ), relationship benefits ( $r = -.49$ ), infertility-related sexual concerns ( $r = -.42$ ), and infertility-related relationship concerns ( $r = .38$ ), for women. Accordingly, both partners' age and treatment duration were controlled for in the main analyses. A (2) X 4 repeated-measures ANOVA, with gender as a repeated measure for the dyad, revealed that the cause of infertility (male, female, mixed, unknown) was associated with relationship satisfaction ( $F(3,25) = 3,74, p = .024, \eta^2_p = .31$ ). A Tukey post-hoc test showed that relationship satisfaction was higher in couples where the infertility was due to female factors ( $M = 17.92; ET = .77$ ) compared to the three other causes (male factors:  $M = 13.90; ET = 1.17$ ; mixed factors:  $M = 17.75; ET = 1.86$ ; unknown cause:  $M = 15.30; ET = .83$ ). Accordingly, this variable was dichotomized (female versus all other causes) and controlled for when examining relationship



satisfaction in the main analyses.

### **Main Analyses**

To examine the effect of the group intervention (pre-test, post-test) on all outcome variables, a series of (2) X (2) repeated-measure ANOVAs, with gender as a repeated measure for the dyad, were conducted. Although several analyses were conducted (one per outcome variable), we did not perform a Bonnferroni correction because the goal of the study was to test the ability of the intervention to produce a clinically significant improvement. As such, although statistical significance was examined, the focus was placed on the magnitude of the effect sizes. Modifying the alpha level using a Bonnferroni correction would not have changed the effect sizes obtained, nor our conclusions about the preliminary efficacy of the intervention.

**Psychological outcomes.** The participants reported a significant decrease in depression symptoms ( $F(1, 28) = 5.34, p = .028, \eta^2_p = .16$ ) after participating in the group intervention, with a large effect size. The reduction in anxiety levels due to the intervention was not statistically significant ( $F(1, 28) = 3.07, p = .091, \eta^2_p = .10$ ), but the effect size was medium. With regards to infertility-related concerns (FPI scores), significant pre- and post-intervention increase in stress levels related to the need for parenthood ( $F(1, 26) = 5.21, p = .031, \eta^2_p = .17$ ) and decrease in the rejection of childfree life style ( $F(1, 28) = 15.64, p < .001, \eta^2_p = .36$ ) were found, with large effect sizes. However, no statistically significant differences were observed in infertility-related social concerns ( $F(1, 28) = .09, p = .768, \eta^2_p = .03$ ), and the effect size was small. In terms of infertility-related QoL, participants reported a statistically significant increase in emotional QoL ( $F(1, 28) = 8.96, p = .006, \eta^2_p = .24$ ), with a large effect size. Although no

significant effect was found for the intervention with respect to mind & body QoL ( $F(1, 28) = 1.74, p = .198, \eta^2_p = .06$ ) and social QoL ( $F(1, 28) = 2.19, p = .150, \eta^2_p = .07$ ), the effect sizes obtained were medium.

**Relationship and sexual outcomes.** Participants did not report significant improvements in global relationship satisfaction ( $F(1, 26) = .59, p = .451, \eta^2_p = .02$ ) or sexual satisfaction ( $F(1, 28) = .79, p = .380, \eta^2_p = .03$ ) after participating in the group (small effect sizes). However, a significant increase in relationship benefits was found ( $F(1, 27) = 5.88, p = .022, \eta^2_p = .18$ ), with a large effect size. No significant effects were observed for the intervention with respect to the infertility-related relationship ( $F(1, 27) = 2.51, p = .124, \eta^2_p = .09$ ) and sexual ( $F(1, 27) = .00, p = .953, \eta^2_p = .00$ ) concerns, although the effect size for relationship concerns was medium. However, infertility-related relational QoL ( $F(1, 28) = 5.06, p = .033, \eta^2_p = .15$ ) significantly increased from pre- to post-intervention. The large interaction effect obtained (time X gender;  $F(1, 29) = 11.19, p = .002, \eta^2_p = .29$ ) suggests that this increase was significantly stronger for women than for men.

**Intervention Satisfaction and Acceptability.** In terms of global satisfaction with the group intervention, the overall mean rating was 4.87 out of 5 ( $SD = .33$ ). More specifically, participants reported high satisfaction with the group content and material ( $M = 4.87; SD = .36$ ), as well as with the therapists' interventions ( $M = 4.89; SD = .20$ ). Participants also reported high satisfaction with the physical environment ( $M = 4.52; SD = .83$ ) and the schedule ( $M = 4.75; SD = .48$ ). Lastly, participants reported that the group was very useful in helping them through the fertility treatment process ( $M = 4.77; SD = .63$ ).

In total, 78 couples showed an interest in participating in the group, but 46 couples declined to participate before the group began for various reasons: no longer interested by the time the group started, became pregnant, partner did not want to participate, location was too far. Moreover, given that 3 couples did not complete the intervention, the attrition rate was 9.37%. Non-completers did not statistically differ from the completers on any of the main study variables. In terms of attendance, the mean number of sessions attended was 5.2 out of 6 ( $SD = .93$ ) for women and 5.1 ( $SD = .83$ ) for men.

## **Discussion**

This proof-of-concept study assessed the preliminary acceptability of a novel psychoeducational and support group for both partners of couples seeking fertility treatment and explored its potential usefulness in addressing psychological and relationship outcomes. Our results suggest that this new group-based intervention is a promising treatment option for individuals with fertility problems.

### **Psychological outcomes**

As hypothesized, there was a significant improvement in psychological adjustment and quality of life following the group intervention. Specifically, both women and men reported fewer depressive symptoms and an increase in emotional quality of life after participating in the group. This finding is in line with previous research showing a decrease in depression symptoms (Faramarzi et al., 2008; McNaughton-Cassill, Bostwick, Arthur, Robinson, & Neal, 2002) and an increase in emotional quality of life (Li et al., 2016) in women participating in group interventions. Our study however, evidenced that the group intervention could also lead to significant reductions in negative

emotional consequences for men, who also tend to report feelings of hopelessness and loneliness, a sense of lack of control, and a perceived ambivalence of social support during the fertility treatment process (Schick, Rösner, Toth, Strowitzki, & Wischmann, 2016). One of the goals of the group intervention developed within the present study, was to normalize and validate these feelings as they arise throughout the participants' experience with infertility and its treatment. This may have alleviated both partners' negative feelings, and led to a decrease in their depressive symptomatology and subsequently, an improvement in their emotional well-being. Moreover, partaking in the group may also have reduced participants' perceived loneliness, since members are invited to share their experience with other members, and are more likely to feel understood by people having similar problems.

Our results also revealed a significant decrease in participants' stress related to the rejection of a childfree lifestyle, but significant increase in their stress associated with the need for parenthood. These findings are in line with a previous study which showed a reduction in the former area of concern, following a CBT group intervention (Faramarzi et al., 2013). During our group intervention, couples learned to focus on other couple projects, revisited their definition of family, and opened the dialog on alternative options, which may have reduced their anxiety about leading a childless life. Since couples were still involved in fertility treatment, however, they were not expected to abandon their family project following the group intervention and thus, their hope to become parents and related stress increased over the two-month period, likely reflecting the prolonged wait to achieve pregnancy.

No statistically significant pre- to post-intervention differences were observed in our

study with respect to participants' general anxiety symptoms; however, a medium effect size was found, which suggests that in a larger sample, the intervention may be helpful in improving anxiety symptoms. Previous randomised controlled trials, exclusively targeting women, have shown that group interventions using CBT or MB approaches significantly reduce anxiety (Chan et al., 2006; Chan et al, 2012; Domar et al., 2000; Lee, 2003). Our results extend these findings by suggesting that a group-based intervention may also be helpful in reducing anxiety symptoms in men. Our group intervention offers couples tools to manage their stress and cope with the fertility treatment process and provides them with information about the different options and types of fertility treatments. As Chan et al. (2006) mentioned in their study, acquiring medical knowledge about fertility treatment increases the predictability of the treatment process, which may help reduce the stress and anxiety associated with treatment.

While we did not find a significant effect of the intervention on the mind-body QoL domain (e.g., physical health, cognition, behavioral functioning), the effect size was medium, suggesting that in a larger sample, our group may improve mind-body QoL. This would be consistent with a previous study by Li et al. (2016), which showed an increase in mind-body QoL following a MB group. Their results suggest that group interventions can help individuals become more aware of their emotions and physical stress, which can increase their subjective well-being, reduce psychological symptoms, and improve behavioral regulation (Keng, Smoski, & Robins, 2011).

Our results did not reveal significant changes in terms of fertility-related social QoL and infertility-related social concerns. Nonetheless, the effect size was medium for fertility-related social QoL, suggesting that the intervention could potentially be helpful

in improving social QoL, which is consistent with Li et al. (2016)'s findings. Our group intervention addresses the social aspects related to the experience of infertility by reviewing society expectations about family, validating emotions (e.g. shame, embarrassment), and encouraging participants to seek social support. Moreover, participating in the group helps reduce participants' social isolation.

### **Relationship outcomes**

In addition to improving individuals' psychological well-being, our results suggest that our new intervention could also be helpful in strengthening couple relationships. More specifically, our findings revealed a significant improvement in fertility-related relational QoL and an increase in marital benefits for both partners. These results are in line with a previous study reporting increased marital benefits following a group intervention that promotes better communication within the couple (Schmidt et al., 2005). The significant change in the relational domain might also be attributed to the inclusion of both partners within our intervention. This creates an environment in which partners can bond with each other, given that they are engaged in a shared hardship, and enables them to both be invested in seeking help. The feeling of shared partnership has been shown to be beneficial for the adjustment of both partners of couples undergoing fertility treatment, and to strengthen their relational bonds (Sauvé et al., 2018).

Although the effect on fertility-related relational QoL was found in both partners, women showed a stronger improvement than their partners. In the context of infertility, men tend to assume a protective role and support their partners, who can be affected by this experience more intensely (de Faria, Grieco, & de Barros, 2012). Since our group intervention offers couples tools to better communicate, and be more attentive to each

other's needs, men may have been encouraged to be more reassuring towards their female partners (Hasanpoor-Azghdy, Simbar, & Vedadhir, 2014). As a result, women who felt better supported and validated, may have considered their relationship to be less negatively affected by infertility and its treatment. Men's decision to take part in the intervention, which represents their commitment in the process, may also have helped women feel comforted and more secure in their relationship.

Despite the non-significant results regarding infertility-related relational concerns, a medium effect size was obtained, suggesting that our intervention may be helpful in alleviating the impact of infertility-related stress on couple relationships. This would corroborate Faramarzi and colleagues (2013)'s finding that a psychological group intervention could lead to significant improvements in infertility-related relational concerns. Talking about and sharing emotions can be challenging for infertile couples (Van den Broeck, Emery, Wischmann, & Thorn, 2010). Therefore, it is possible that by participating in a group together and learning new communication skills, partners would reduce the burden of infertility on their relationship.

Our results did not indicate a significant increase in global relationship satisfaction. This could be due to the general nature of the DAS-4, which may not be particularly sensitive to the specific effects of infertility on couple relationships. This would explain why effects were found when infertility-specific outcome variables were considered (e.g., infertility-related quality of life). It should also be noted that infertile couples generally report relatively high levels of relationship satisfaction (Abbey, Andrews, & Halman, 1995). Therefore, prior to beginning the intervention, it is likely that participants were already considerably satisfied with their relationship.

Finally, our results did not reveal pre- to post-intervention differences in infertility-related sexual concerns and global sexual satisfaction. Sexual variables were exploratory outcomes in this study. Although the group facilitators mentioned that there may be difficulties in sexuality associated with the infertility process, this aspect was not widely addressed during the intervention, which could explain why significant differences were not observed.

### **Acceptability and Treatment Satisfaction**

Both members of the couple reported high levels of satisfaction with the intervention overall, as well as with the content, the therapists, and the intervention modalities (i.e., schedule, location). Moreover, both partners indicated that the group was helpful in accompanying them during their fertility treatment process. Qualitative statements made by participants (e.g., “I really appreciated the group and it helped us with our problems and our relationship”) were also very positive and suggest that the group intervention has met their particular needs.

Results of this preliminary study also support the acceptability of the intervention, designed for both partners of couples undergoing fertility treatment. A high degree of adherence was observed, and the dropout rate was reasonable and partly explained by positive factors (i.e., pregnancy). Despite these positive indicators, recruitment for this intervention study was difficult and yielded high rates of refusal prior to the beginning of the group. These rates may be reflective of participants’ hesitation to participate in an intervention delivered within a group format, a context that can be intimidating to some. High participant refusal rates may also be explained by the demanding and time-consuming nature of the fertility treatment process, making individuals less inclined to



participate. More research is needed to shed light on this important issue.

### **Limitations**

Despite its numerous strengths, this preliminary study has a few limitations. Firstly, the study did not include a follow-up assessment, which would help determine whether the gains from the intervention are maintained over time. Secondly, given the early phase of the study, the sample size was small, limiting the generalizability of our findings. Moreover, we did not have a control group against which to compare our results. This limits our ability to determine the source of the treatment effect for our intervention and rule out the effects due to the passage of time. However, our results are promising and justify a more rigorous testing using a randomized controlled design in a subsequent study. Lastly, since only heterosexual couples were included in this study, our sample may not be representative of all couples undergoing fertility treatment. A larger, more diverse sample of infertile couples should be included in the next stage of treatment development to ensure that findings are more representative of this population.

### **Clinical Implications and Conclusion**

“Our participation in the group was a gift we took without regret. These moments have helped us grow as a couple and brought us even closer together during this difficult time.”

The testimony shared by one of our participants illustrate fittingly our purpose in designing the first group-based intervention, to our knowledge, for French-Canadian couples seeking fertility treatment. Overall, our preliminary findings point to the acceptability and efficacy of this novel psychoeducational and support intervention in reducing the negative impact of infertility on couple relationships, and improving

treatment consequences for both men and women seeking fertility treatment. This suggests that there is a need to consider further developing and testing, using randomized designs, group interventions that include both partners, and that address their needs as individuals, and as a couple. Indeed, in addition to reducing the psychological burden associated with infertility, group interventions can also help couples grow stronger together, and support each other during this demanding process.

## References

- Abbey, A., Andrews, F., & Halman, L. (1995). Provision and receipt of social support and disregard: What Is Their Impact on the Marital Life Quality of Infertile and Fertile Couples? *Journal of Personality and Social Psychology*, *68*, 455-469. doi :10.1037/0022-3514.68.3.455
- Abedi Shargh, N., Bakhshani, N. M., Mohebbi, M. D., Mahmudian, K., Ahovan, M., Mokhtari, M., et al. (2016). The Effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy on marital satisfaction and general health in woman with infertility. *Global Journal of Health Science*, *8*, 230–235. doi: 10.5539/gjhs.v8n3p230
- Bjelland I., Dahl A.A., Haug T.T., Neckelmann D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, *52*, 69-77. doi : 10.1016/S0022-3999(01)00296-3
- Boivin, J. (2003). A review of psychosocial interventions in infertility. *Social Science & Medecine*, *57*, 2325-2341. doi : 10.1016/S0277-9536(03)00138-2
- Boivin, J., Takefman, J., & Braverman, A. (2011). The fertility quality of life (FertiQoL) tool: Development and general psychometric properties. *Human Reproduction*, *26*, 2084-2091. doi : 10.1016/j.fertnstert.2011.02.046
- Bushnik, T., Cook, J. L., Yuzpe, A. A., Tough, S., & Collins, J. (2012). Estimating the prevalence of infertility in Canada. *Human Reproduction*, *27*, 738-746. doi: 10.1093/humrep/der465
- Chan, C. H., Ng, E. H., Chan, C. L., & Chan, T. H. (2006). Effectiveness of psychosocial group intervention for reducing anxiety in women undergoing in vitro

- fertilization: A randomized controlled study. *Fertility and Sterility*, 85, 339–346.  
doi: 10.1016/j.fertnstert.2005.07.1310
- Chan, C. H. Y., Chan, M. S. W., Ng, E. H., Ho, P. C., Chan, T. H., Lee, G. L., & Hui, W. H. C (2012). Incorporating spirituality in psychosocial group intervention for women undergoing in vitro fertilization: A prospective randomized controlled study. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 85, 356–373. doi: 10.1111/j.2044-8341.2011.02040.x
- Chiaffarino, F., Baldini, M., Scarduelli, C., Bommarito, F., Ambrosio, S., D’Orsi, C., & Ragni, G. (2011). Prevalence and incidence of depressive and anxious symptoms in couples undergoing assisted reproductive treatment in an Italian infertility department. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 158, 235-241. doi: 10.1016/j.ejogrb.2011.04.032
- Chow, K., Cheung, M., & Cheung, I. K. (2016). Psychosocial interventions for infertile couples: A critical review. *Journal of Clinical Nursing*, 25, 2101-2113. doi: 10.1111/jocn.13361
- Coëffin-Driol, C., & Giami, A. (2004). L’impact de l’infertilité et de ses traitements sur la vie sexuelle et la relation de couple : revue de la littérature [The impact of infertility and its treatment on sexual life and marital relationships: Literature review]. *Gynécologie obstétrique et fertilité*, 32, 624-637. doi : 10.1016/j.gyobfe.2004.06.004
- Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Covington, S. H. & Burns, L. H. (2006). *Infertility counselling: A comprehensive handbook for clinicians* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Cambridge University Press.
- Czajkowski, S. M., Powell, L. H., Adler, N., Naar-King, S., Reynolds, K. D., Hunter, C. M., et al. (2015). From ideas to efficacy: The ORBIT model for developing behavioral treatments for chronic diseases. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, *34*, 971–982. doi: 10.1037/hea0000161
- de Faria, D. E. P., Grieco, S. C., & de Barros, S. M. O. (2012). The effects of infertility on the spouse's relationship. *Journal of the USP School of Nursing*, *46*, 794–801. doi : 10.1590/S0080-62342012000400002
- Domar, A. D., Clapp, D., Slawsby, E., Kessel, B., Orav, J., & Freizinger, M. (2000). The impact of group psychological interventions on distress in infertile women. *Health Psychology*, *19*, 568–575. doi : 10.1037/0278-6133.19.6.568
- Drosdzol, A., & Skrzypulec, V. (2009). Depression and anxiety among polish infertile couples: An evaluative prevalence study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, *30*, 11-20. doi: 10.1080/01674820902830276
- Drosdzol, A., & Skrzypulec, V. (2008). Quality of life and sexual functioning of Polish infertile couples. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, *13*, 271–281. doi: 10.1080/13625180802049187
- Faramarzi, M., Alipor, A., Esmaelzadeh, S., Kheirkhah, F., Po-ladi, K., & Pash, H. (2008). Treatment of depression and anxiety in infertile women: Cognitive behavioral therapy versus fluoxetine. *Journal of Affective Disorder*, *108*, 159-164. doi: 10.1016/j.jad.2007.09.002

- Faramarzi, M., Pasha, H., Esmailzadeh, S., Kheirkhah, F., Heidary, S., & Afshar, Z. (2013). The effect of the cognitive behavioural therapy and pharmacotherapy on infertility stress: A randomized controlled trial. *International Journal of Fertility & Sterility, 7*, 199-206.
- Frederiksen, Y., Farver-Vestergaard, I., Skovgård, N. G., Ingerslev, H. J., & Zachariae, R. (2015). Efficacy of psychosocial interventions for psychological and pregnancy outcomes in infertile women and men: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open, 5*:e006592. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006592
- Hasanpoor-Azghdy, S. B., Simbar, M., & Vedadhir, A. (2014). The emotional-psychological consequences of infertility among infertile women seeking treatment: Results of a qualitative study. *Iranian Journal of Reproductive Medicine, 12*, 131–138.
- Hämmerli, K., Znoj, H., & Barth, J. (2009). The efficacy of psychological interventions for infertile patients: A meta-analysis examining mental health and pregnancy rate. *Human Reproduction Update, 15*, 279-295. doi: 10.1093/humupd/dmp002
- Hi-Kwan Luk, B., & Loke, A. Y. (2016). A review of supportive interventions targeting individuals or couples undergoing infertility treatment: Directions for the development of interventions. *Journal of Sex & Marital Therapy, 42*, 515–533. doi: 10.1080/0092623X.2015.1074133
- Keng, S. L., Smoski, M. J., Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: a review of empirical studies. *Clinical Psychology Review, 31*, 1041–1056. doi: 10.1016/j.cpr.2011.04.006

- Lawrance, K., Byers, E. S., & Cohen, J. (2011). Interpersonal exchange model of sexual satisfaction questionnaire. In T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber, & S. Davis (Eds), *Handbook of sexuality-related measures* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 525–530). New York, NY: Routledge.
- Lee, S-H. (2003). Effects of using a nursing crisis intervention program on psychosocial responses and coping strategies of infertile women during in vitro fertilization. *Journal of Nursing Research, 11*, 197-208.
- Lentner, E., & Glazer, G. (1991). Infertile couples' perceptions of infertility support-group participation. *Health Care for Women International, 12*, 317-330. doi: 10.1080/07399339109515954
- Li, J., Long, L., Liu, Y., He, W., & Li, M. (2016). Effects of a mindfulness-based intervention on fertility quality of life and pregnancy rates among women subjected to first In Vitro Fertilization treatment. *Behaviour Research and Therapy, 77*, 96–104. doi: 10.1016/j.brat.2015.12.010
- Luk, B. H., & Loke, A.Y. (2015). The impact of infertility on the psychological well-being, marital relationships, sexual relationships, and quality of life of couples: A systematic review. *Journal of Sex & Marital Therapy 41*, 610–625. doi: 10.1080/0092623X.2014.958789
- McNaughton-Cassill, M. E., Bostwick, J. M., Arthur, N. J., Robinson, R. D., & Neal, G. S. (2002). Efficacy of brief couples support groups developed to manage the stress of in vitro fertilization treatment. *Mayo Clinic Proceeding, 77*, 1060–1066. doi : doi.org/10.4065/77.10.1060

- Montazeri, A. (2007). Infertility and health related quality of life: Minireview of the literature. *Journal of Family & Reproductive Health, 1*, 55-58.
- Mousavi, S. A., Masoumi, S. Z., Keramat, A., Pooralajal, J., & Shobeiri, F. (2013). Assessment of questionnaires measuring quality of life in infertile couples: A systematic review. *Journal of Reproduction & Infertility, 14*, 110-119.
- Newton, C. R., Sherrard, W., & Glavac I. (1999). The Fertility Problem Inventory: Measuring perceived infertility-related stress. *Fertility and Sterility, 72*, 54–62. doi : 10.1016/S0015-0282(99)00164-8
- [Authors blinded for review] (2012). Treatment manual for a psychoeducational group intervention adapted to the needs of couples seeking fertility treatment. Unpublished document, [University blinded for review], QC, Canada.
- Purcell-Lévesque, C., Brassard, A., Carranza-Mamane, B., & Péroquin, K. (2018). Attachment and sexual functioning in women and men seeking fertility treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 39*(1), 64-72. doi: 10.1080/0167482X.2018.1471462
- Sabourin, S., Valois, P., & Lussier, Y. (2005). Development and validation of a brief version of the Dyadic Adjustment Scale with a nonparametric item analysis model. *Psychological Assessment, 17*, 15-27. doi: 10.1037/1040-3590.17.1.15
- Sauvé, M.-S., Péroquin, K., & Brassard, A. (2018). Moving forward together, stronger, and closer: An interpretative phenomenological analysis of marital benefits in infertile couples. *Journal of Health Psychology* (in printing). doi: 10.1177/1359105318764283
- Schmidt, L., Tjørnhøj-Thomsen, T., Boivin, J., & Nyboe Andersen, A. (2005). Evaluation



- of a communication and stress management training program for infertile couples. *Patient Education and Counseling*, 59, 252–262. doi: 10.1016/j.pec.2005.05.013
- Schick, M., Rösner, S., Toth, B., Strowitzki, T., Wischmann, T. (2016). Exploring involuntary childlessness in men: A qualitative study assessing quality of life, role aspects and control beliefs in men’s perception of the fertility treatment process. *Human Fertility*, 19, 32–42. doi: 10.3109/14647273.2016.1154193
- Sexton, M. B., Byrd, M. R., O’Donohue, W. T., & Jacobs, N. N. (2010). Web-based treatment for infertility-related psychological distress. *Archives of Women's Mental Health*, 13, 347-358. doi: 10.1007/s00737-009-0142-x
- Spanier, G. B. (1976). Measuring dyadic adjustment: New scales for assessing the quality of marriage and similar dyads. *Journal of Marriage and the Family*, 38, 15-28. doi: 10.2307/350547
- Van Den Broeck, U., Emery, M., Wischmann, T., & Thorn, P. (2010). Counselling in infertility: Individual, couple and group interventions. *Patient Education and Counseling*, 81, 422-428. doi: 10.1016/j.pec.2010.10.009
- Verhaak, C. M., Lintsen, A. M., Evers, A. W., & Braat, D. D. (2010). Who is at risk of emotional problems and how do you know? Screening of women going for IVF treatment. *Human Reproduction*, 25, 1234-1240. doi: 10.1093/humrep/deq054
- Widaman, K. F. (2006). Missing data: What to do with or without them. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 71, 42-64. doi : 10.1111/j.1540-5834.2006.00404.x
- Wischmann, T. H. (2010). Sexual disorders in infertile couples. *Journal of Sexual Medicine*, 7, 1868-1876. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.01717.x

- Yalom, I., & Leszcz, M. (2005). *The theory and practice of group psychotherapy* (5<sup>th</sup> ed.). New York: Basic Books.
- Yazdani, F., Elyasi, F., Peyvandi, S., Moosazadeh, M., Galekolae, K. S., Kalantari, F., Hamzehgardeshi, Z. (2017). Counseling-supportive interventions to decrease infertile women's perceived stress: A systematic review. *Electronic Physician, 9*, 4694-4702. doi: 10.19082/4694
- Ying, L. Y., Wu, L. H., & Loke, A. Y. (2015). Gender differences in experiences with and adjustments to infertility: A literature review. *International Journal of Nursing Studies, 52*, 1640–1652. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.05.004
- Ying, L., Wu, L. H., & Loke, A. Y. (2016). The effects of psychosocial interventions on the mental health, pregnancy rates, and marital function of infertile couples undergoing in vitro fertilization: A systematic review. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics, 33*, 689–701. doi: 10.1007/s10815-016-0690-8
- Zegers-Houchschild, F., Adamson, G.D., de Mouson, J., Ishiara, O., Masour, R., Nygren, K. et al. (2009). International committee for monitoring assisted reproductive technology (ICMART) and the world health organization (WHO) revised glossary of ART terminology. *Fertility and Sterility, 92*, 1520–1524. doi: 10.1016/j.fertnstert.2009.09.009
- Zigmond, A., & Snaith, R. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*, 361-370. doi: 10.1186/1477-7525-1-2

Table 1

*Session Content of the Psychoeducational and Support Group Intervention for Couples undergoing Fertility Treatment*

Session themes	Objectives	Core content
Session one : Introduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getting acquainted with group members</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentation of the format and rules of the group</li> <li>• Prevalence and causes of infertility</li> </ul>
Session two: The roller coaster of emotions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name and normalize different emotions related to infertility problem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Common reactions to the experience of infertility and its treatments / gender differences</li> </ul>
Session three: Fertility treatment and fertility-stress	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learn about different fertility treatments and their process</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medical evaluation process and different fertility treatments</li> <li>• Possible sources of stress related to difficulty conceiving and fertility treatments</li> </ul>
Session four: Coping strategies to manage the stress	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify sources of stress and manage stress effectively</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychoeducation on infertility and stress</li> <li>• Tools to manage stress</li> </ul>
Session five: Taking care of our couple and our sexuality	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promote better relationship support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gender differences in reactions to infertility</li> <li>• Communication and sexuality within the couple</li> </ul>
Session 6: Family conception, loss and alternatives options	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Open the dialogue on alternative options</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal definition of the family, dealing with the loss</li> <li>• Conclusion</li> </ul>

Table 2

*Means and Standard Deviations for Outcomes Variables by Assessment Time-Points (N = 29 couples)*

Measure	<u>Pre-intervention</u>				<u>Post-intervention</u>			
	Women		Men		Women		Men	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anxiety	9.23	3.94	5.93	3.81	8.24	3.83	5.43	3.66
Depression	6.58	3.99	4.48	3.49	5.37	2.78	3.11	3.80
Relationship Satisfaction	16.34	3.14	15.69	3.55	16.83	2.78	15.79	3.53
Marital Benefits	3.88	1.13	3.41	1.07	4.12	0.98	3.93	0.80
Sexual Satisfaction	24.38	5.15	26.95	5.94	24.90	5.13	25.56	6.42
Social concerns	37.60	8.55	27.95	10.14	38.10	8.33	27.93	9.08
Sexual concerns	27.52	6.98	20.45	7.84	27.93	7.71	21.03	8.72
Relationship concerns	28.05	8.37	28.45	9.32	24.58	7.91	26.13	8.16
Rejection of a childfree lifestyle	37.07	9.81	32.10	8.61	30.87	8.65	26.69	9.19
Need for parenthood	42.69	11.13	36.14	10.36	44.76	9.14	37.79	10.08
FertiQoL Emotional	32.04	15.20	61.64	16.00	42.24	16.99	63.65	19.06
FertiQoL Mind & Body	46.84	24.41	72.85	16.12	51.29	21.99	75.00	17.25
FertiQoL Relational	65.80	14.28	65.80	17.66	75.29	15.30	67.21	17.54
FertiQoL Social	52.30	17.42	66.09	15.18	57.18	16.55	66.15	19.94

*Note.* FertiQoL = The Fertility Quality of Life Tool

# Discussion générale

## Résumé des objectifs et résultats

L'objectif général de cette thèse et des deux articles compris dans celle-ci était de mieux comprendre l'ajustement psychologique, conjugal, sexuel et social des couples suivis en clinique de fertilité, d'abord en examinant dans une perspective dyadique, le rôle médiateurs des stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion spécifique à l'infertilité dans les associations unissant les insécurités d'attachement et la qualité de vie liées à l'infertilité des deux membres de couples en traitement de fertilité (article 1). Puis en évaluant l'acceptabilité et l'efficacité préliminaire d'un nouveau groupe d'information et de soutien psychoéducatif destiné aux couples suivis en clinique de fertilité (article 2). Une des forces de cette thèse est l'utilisation, dans les deux études, d'une perspective dyadique en analysant le couple dans son unité. Il est important de mesurer l'impact de l'infertilité au-delà de la perspective individuelle, puisque l'infertilité touche non seulement l'individu, mais aussi le couple (Péloquin et Lafontaine, 2010). Cette thèse souligne également l'importance d'inclure les deux membres du couple, et non seulement la femme, dans les interventions destinées aux personnes qui ont recours aux traitements de fertilité.

**Article 1.** En utilisant le modèle d'interdépendance acteur-partenaire (APIM; Kenny et al., 2006), le premier article de nature transversale examinait l'association entre les insécurités d'attachement, les stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion liées à l'infertilité, ainsi que la qualité de vie chez 87 couples suivis en clinique de fertilité. Il était attendu que les stratégies d'adaptation jouent un rôle médiateur dans l'association entre les insécurités d'attachement et la qualité de vie liée à l'infertilité.

Les résultats d'analyses acheminatoires basées sur le modèle APIM ont montré que l'anxiété d'abandon, chez les hommes et les femmes, était associée à une qualité de vie plus faible. Ce lien était expliqué par l'utilisation de différentes stratégies telles que le blâme, le déni, le retrait social et une faible acceptation de la situation. L'évitement de l'homme était aussi associé à sa plus faible qualité de vie. Deux effets partenaires ont également été trouvés. C'est-à-dire que l'évitement de l'intimité, autant chez l'homme que chez la femme, était associé à une plus faible qualité de vie chez l'autre partenaire, et ce lien était expliqué par une faible utilisation du soutien social par l'individu. Ces résultats suggèrent que l'attachement de l'homme et de la femme pourrait avoir un impact sur leur propre qualité de vie et celle de leur partenaire et que ce lien serait expliqué par l'utilisation de différentes stratégies d'adaptation liées à l'infertilité. Les résultats sont cohérents avec la théorie de l'attachement (Mikulincer et Shaver, 2016) qui propose qu'un individu présentant de l'insécurité sur le plan de l'attachement ait recours à des stratégies d'adaptation moins adaptées, ce qui nuira à sa capacité à s'ajuster aux situations de stress de manière optimale. De plus, la théorie du système familial stipule qu'au-delà des processus indépendants et individuels, le processus d'adaptation des couples face à un stresser est expliqué par un système d'influence et d'interactions mutuelles (Bertalanffy, 1968), soulignant ainsi l'importance de considérer l'interaction entre les vulnérabilités et ressources personnelles de chaque partenaire afin de comprendre leur adaptation en contexte d'infertilité.

**Article 2.** Le deuxième article, qui adoptait également un devis dyadique, présentait l'acceptabilité et l'efficacité préliminaire d'une intervention de groupe destinée aux couples en traitement de fertilité ( $N = 29$  couples). L'efficacité préliminaire consistait à

explorer l'impact de l'intervention quant aux symptômes anxieux et dépressifs, au stress relié à l'infertilité, à la qualité de vie liée à l'infertilité, aux bénéfices conjugaux, à la satisfaction conjugale et à la satisfaction sexuelle. L'acceptabilité de l'intervention était évaluée en termes de participation et d'adhésion des participants, ainsi que de leur satisfaction à l'égard de l'intervention. Selon les recommandations des écrits antérieurs quant à la nécessité d'inclure le partenaire et non seulement la femme dans les interventions psychosociales pour les couples infertiles (Chow et al., 2016; Hämmerli et al., 2009), une nouvelle intervention de groupe a été développée afin de répondre aux besoins psychologiques grandissants des couples québécois suivis en clinique de fertilité (Péloquin et Brassard, 2012). En réponse aux nombreuses limites identifiées dans les études précédentes portant sur des interventions psychologiques en contexte d'infertilité, cette nouvelle intervention de groupe ancrée dans l'approche TCC est animée par une équipe multidisciplinaire et inclut les deux membres du couple. De plus, elle vise à offrir de l'information concrète quant aux traitements de fertilité, mise sur l'enseignement de techniques d'adaptation et comporte une séance complète sur le couple et sa sexualité en contexte d'infertilité.

Tel que recommandé dans les premières étapes du développement d'une intervention psychosociale (Czajkowski, 2015), nous avons mené une étude visant à faire la preuve de concept (Phase IIA) en utilisant un plan intra-sujet quasi-expérimental de type prétest-posttest. L'objectif de cette étude était d'examiner l'efficacité préliminaire de cette intervention de groupe dans l'amélioration de l'ajustement psychologique, conjugal et sexuel des deux partenaires. L'acceptabilité de l'intervention (adhésion et satisfaction) a aussi été évaluée. Des analyses ANOVA à mesures répétées (pré et post intervention) ont

indiqué une diminution significative des symptômes de dépression et au rejet d'une vie sans enfants chez les deux membres du couple. Les résultats révèlent aussi une amélioration de la qualité de vie spécifique à l'infertilité dans les domaines émotionnel et relationnel, ainsi qu'une augmentation des bénéfices conjugaux à propos de l'expérience d'infertilité. Des tailles d'effets moyennes suggèrent également des améliorations cliniquement significatives au niveau des symptômes anxieux, du stress relationnel relié à l'infertilité, ainsi que de la qualité de vie dans les domaines esprit-corps et social. Le taux de participation élevé et un haut niveau de satisfaction envers l'intervention suggèrent une bonne acceptabilité de l'intervention par les participants. Les résultats de cette première étude pilote sont prometteurs et ouvrent la voie pour l'élaboration d'une prochaine étude utilisant un devis randomisé contrôlé, un échantillon de plus grande taille, ainsi qu'un suivi à plus long terme.

### **Implications**

Plusieurs implications théoriques, méthodologiques et cliniques peuvent être dégagées des résultats issus de cette thèse, et offrent ainsi une contribution originale à la thèse.

**Implications théoriques. Approche dyadique.** Bien qu'il est généralement reconnu que l'infertilité est un problème de couple et non seulement un problème vécu chez la femme, les études empiriques dans ce domaine ont traditionnellement adopté une perspective individuelle centrée sur la femme (Péloquin et Lafontaine, 2010). L'adoption d'une perspective dyadique qui inclut les deux partenaires au sein de cette thèse constitue donc une contribution importante dans le domaine de la recherche sur l'infertilité. Dans les deux articles, les analyses ont considéré les couples en tant qu'une unité d'analyse



statistique en tenant compte de la non-indépendance des données dyadiques. Par l'entremise de ces analyses dyadiques, il a été possible de dégager des effets partenaires dans le premier article, en particulier que l'évitement de l'intimité et une faible utilisation du soutien social d'un individu étaient associés à une faible qualité de vie chez le partenaire. Il semble que ce soit la seule étude qui ait évalué empiriquement dans une perspective dyadique les liens entre les insécurités d'attachement, les stratégies d'adaptation liée à l'infertilité et la qualité de vie reliée à l'infertilité auprès de cette population. Cet apport représente une contribution importante à la recherche et aux interventions auprès de cette population. De plus, l'inclusion des femmes et des hommes dans le groupe de soutien présenté dans le deuxième article semble suggérer qu'autant l'homme que la femme bénéficient d'une intervention de groupe destinée aux couples pendant les traitements de fertilité. Ainsi, l'utilisation de modèles dyadiques au sein de cette thèse a permis une compréhension plus complexe de l'influence mutuelle de l'homme et de la femme en contexte d'infertilité.

*Stratégies d'adaptation et qualité de vie.* Les résultats de cette thèse illustrent bien le lien entre les stratégies d'adaptation et la qualité de vie. L'article 1 met d'ailleurs en lumière les stratégies spécifiques qui sont associées à une meilleure ou une moins bonne qualité de vie. En particulier, certaines stratégies centrées sur l'émotion sont associées à une moins bonne qualité de vie telles que le retrait social, le déni et le blâme autant chez l'homme que chez la femme, tandis que l'acceptation du problème de fertilité et la recherche de soutien social sont associées à une meilleure qualité de vie. Il a aussi été démontré que la faible utilisation du soutien social d'un individu était reliée à une plus faible qualité de vie chez son partenaire. Les liens observés dans la première étude avec les

stratégies spécifiques à l'infertilité n'avaient pas été examinés dans les études précédentes ; ainsi nos résultats ajoutent de l'information pertinente à la littérature existante. Mais plus important encore, il nous apparaît possible de faire le pont entre les résultats obtenus dans la première étude et ceux dégagés dans la deuxième étude. En effet, la deuxième étude démontre une amélioration de la qualité de vie chez les couples suite à un groupe d'intervention et de soutien. Cette amélioration pourrait être en partie attribuable à l'enseignement des techniques d'adaptation durant les séances de groupe. Apprendre différentes stratégies d'adaptation pour surmonter le stress et l'anxiété liés au traitement de l'infertilité, c'est-à-dire être capable d'identifier ses propres signes de stress, pratiquer des exercices de respiration, encourager les activités favorisant l'autogestion et établir des limites personnelles, peuvent contribuer à un meilleur sentiment de confiance personnelle, réduire le sentiment de perte de contrôle et ainsi, améliorer la qualité de vie de ces individus (Dijkstra & Homan, 2016). De plus, en soulignant l'importance de mettre la relation de couple en avant plan, en encourageant une meilleure communication entre les partenaires, et en favorisant le soutien social, l'intervention de groupe contribue à promouvoir des stratégies adaptées centrées sur les émotions, et ainsi a des retombées positives sur la qualité de vie. En résumé, les résultats des deux études de cette thèse démontrent bien l'impact des stratégies d'adaptation spécifiques à l'infertilité d'un individu sur sa propre qualité de vie, mais également sur celle de son partenaire et possiblement, l'ajustement global du couple.

**Implications méthodologiques.** *Questionnaires spécifiques à l'infertilité.* L'une des forces de cette thèse est l'utilisation, dans les deux articles, de questionnaires spécifiques à l'infertilité. L'utilisation de questionnaires globaux de l'ajustement (p. ex.,

l'Échelle hospitalière d'anxiété et de dépression, l'Échelle d'ajustement dyadique, etc.) génère de l'information pertinente quant au fonctionnement des individus ; par contre, elle informe peu sur l'impact réel d'un stress spécifique (p. ex., l'infertilité) sur l'ajustement de la personne face à ce stressor. De plus, certains inventaires généraux pourraient ne pas tenir compte de certains aspects qui sont propres à l'infertilité (p.ex., le stress relié aux traitements de fertilité, le stigma relié à l'infertilité ou encore des stratégies utilisées seulement en contexte d'infertilité tel que l'évitement des femmes enceintes ou des enfants). Une revue de la littérature (Boivin, 2003) a soulevé que les études d'intervention en infertilité ayant utilisé des questionnaires spécifiques à l'infertilité rapportaient plus d'effets significatifs que ceux ayant utilisé des questionnaires non-spécifiques et globaux. Une des explications soulevées dans cette revue propose que les émotions et les comportements vécus par les individus infertiles sont propres à ce domaine, et ne sont pas mesurés dans les questionnaires généraux du fonctionnement. Ainsi, à titre d'exemple, à la suite de ce que propose Boivin, nous avons suggéré dans la deuxième étude de la présente thèse que les couples infertiles sont déjà satisfaits globalement de leur relation (de par leur projet de fonder une famille), et donc il y a peu de chance d'observer une amélioration significative suite à l'intervention de groupe à l'aide d'inventaires globaux de la satisfaction conjugale et sexuelle. Toutefois, notre étude a révélé une diminution du stress relationnel vécu par ces individus relatif à l'infertilité et une amélioration de la qualité de vie reliée à l'infertilité dans le domaine relationnel. Ceci appuie l'importance d'évaluer l'impact des interventions ainsi que l'ajustement des individus infertiles à l'aide de mesures spécifiques à ce domaine.

*Évaluation d'une nouvelle intervention de groupe.* Une autre contribution méthodologique de cette thèse est l'évaluation empirique initiale d'une nouvelle intervention de groupe adaptée aux besoins des couples suivis en clinique de fertilité. L'article 2 représentait la phase IIA du développement d'une intervention (Czajkowski, 2015) et contribue donc à la recherche sur les interventions psychosociales en infertilité. De même, cette étude adhère aux recommandations antérieures quant au développement de nouvelles interventions auprès de cette population (Chow et al., 2016). Mais encore plus important, cette étude élargit les résultats d'études antérieures quant à l'efficacité des interventions psychosociales chez les femmes, en examinant l'apport de cette nouvelle intervention pour l'ajustement des hommes en contexte d'infertilité. Étant donné l'aspect dyadique de l'infertilité et de ses traitements, et le sentiment d'être isolé souvent rapporté par les couples infertiles, nos résultats suggèrent que des interventions de couple en groupe seraient à privilégier dans ce contexte. De plus, il s'agit d'un format efficace en termes de temps et de coûts, lequel peut plus facilement s'insérer dans une gamme de soins psychologiques offerts dans les cliniques de fertilité (Covington et Burns, 2006). En somme, les résultats suggèrent qu'une intervention psychoéducative et de soutien ancrée dans l'approche TCC pour les couples infertiles est potentiellement efficace pour l'amélioration du bien-être de ces couples.

**Implications cliniques. Rôle médiateur des stratégies d'adaptation dans le lien unissant l'attachement et la qualité de vie chez les couples infertiles.** D'un point de vue clinique, la première étude de cette thèse suggère plusieurs implications pour les équipes médicales traitantes ainsi que pour les psychothérapeutes amenés à travailler auprès des couples ayant recours aux traitements de fertilité. D'abord, le FertiQoL est une mesure

efficace pour déceler les impacts spécifiques de l'infertilité et des traitements sur diverses sphères de fonctionnement de l'individu (Boivin et al., 2011). En ce sens, l'utilisation systématique de cette mesure pourrait aider l'équipe médicale à mieux orienter les patients vers des ressources psychologiques appropriées lorsque les impacts négatifs de l'infertilité sont importants.

Ensuite, notre étude suggère que l'attachement amoureux et les stratégies d'adaptation sont des aspects importants à considérer pour améliorer la qualité de vie des hommes et des femmes suivis en clinique de fertilité (voir figures de médiation, appendice C, p. xv). La modification des enjeux d'attachement nécessite normalement un travail thérapeutique de plus longue haleine. Toutefois, les couples requérants d'une aide psychologique en clinique de fertilité reçoivent normalement un suivi de courte durée. Ainsi, la modification des insécurités d'attachement est peu probable dans ce contexte. Les interventions ciblant plutôt la régulation émotionnelle et les stratégies d'adaptation semblent mieux arrimées au travail des psychologues dans les cliniques de fertilité et peuvent s'avérer utiles pour réduire le stress et favoriser un meilleur ajustement chez les couples dans le cadre d'un suivi psychothérapeutique de plus courte durée.

Lorsque le cadre thérapeutique permet un travail plus en profondeur, comme lorsque les couples demandent l'aide d'un psychologue à l'extérieur de la clinique de fertilité, l'attachement peut alors faire l'objet d'interventions. Puisque les représentations d'attachement dictent les comportements que les individus adoptent en relation de couple et sont à l'origine de dynamiques relationnelles pouvant favoriser la résilience ou la détresse du couple en contexte d'infertilité (Ridenour, Yorgason et Peterson, 2009), la théorie de l'attachement peut servir de cadre conceptuel important pour les

psychothérapeutes œuvrant auprès de ces couples. En ce sens, Johnson (2004) a élaboré une thérapie de couple centrée sur les émotions (TCE) qui est inspirée de la théorie de l'attachement de Bowlby. Selon ce modèle thérapeutique, l'insécurité d'attachement est au cœur des difficultés du couple, étant donné qu'elle dicte la façon dont les partenaires s'offrent aide, présence et soutien. Ainsi, la TCE peut être utile auprès des couples infertiles alors que le thérapeute favorise le rétablissement d'un lien d'attachement sécurisant entre les conjoints. Les résultats de notre première étude suggèrent en effet que la sécurité d'attachement (faible anxiété et évitement) facilitera l'adoption de meilleures stratégies d'adaptation en contexte d'infertilité et ainsi qu'une meilleure qualité de vie en lien avec les problèmes de fertilité. Plus spécifiquement, la TCE a pour but de conscientiser et de restructurer les modes d'interaction entre les deux partenaires par l'entremise d'interventions visant à aider les conjoints à reconnaître et à exprimer leurs émotions primaires (ex., douleur, peur de perdre l'autre) sous-jacentes et leurs besoins d'attachement (p. ex., être rassuré par l'autre). En lumière des résultats obtenus dans notre première étude, il apparaît important de conscientiser les conjoints quant à leurs besoins et comportements d'attachement et quant à la manière dont ceux-ci influent sur leur façon de s'adapter et ultimement la détresse qu'ils vivent en contexte d'infertilité. Pour mieux faire face à l'infertilité ensemble, de nouvelles façons de gérer ce stresser pourraient être identifiées (p. ex, recherche de soutien ou compensation). En somme, nos résultats suggèrent que l'attachement et les stratégies d'adaptation seraient des facteurs importants à considérer dans le travail thérapeutique auprès de ces couples dans l'optique de réduire l'impact négatif de l'infertilité et des traitements sur leur qualité de vie.

*Intervention de groupe pour les couples infertiles.* L'intervention de groupe présentée dans la deuxième étude a également plusieurs retombées au niveau clinique. Notamment, sachant que les couples suivis en clinique de fertilité sont déjà très sollicités par les nombreux rendez-vous à la clinique, ceux nécessitant un soutien psychologique pourraient être moins enclins à se tourner vers une thérapie intensive qui demanderait beaucoup de temps et d'engagement. Ainsi, cette nouvelle intervention de groupe qui comporte 6 séances bimensuelles s'accommode bien à la réalité de ces couples. Sachant aussi que les traitements de fertilité sont coûteux, cette intervention permet aux patients de recevoir des services psychologiques à un coût moins élevé qu'une psychothérapie individuelle ou de couple. Du point de vue de la clinique médicale, le groupe peut facilement être implanté dans une clinique de fertilité. Il est également facile pour les infirmières qui rencontrent chacun des patients de les référer au groupe. De plus, le groupe permet de transmettre de l'information fiable sur les traitements, et permet aux participants de poser leurs questions concernant leur réalité face à l'infertilité directement à un intervenant en psychologie, ce qui peut augmenter leur sentiment de contrôle. Ainsi, le groupe d'intervention répond à plusieurs besoins des couples infertiles tout en tenant compte de leur réalité et du contexte médical dans lequel ils évoluent. Il est toutefois important de noter que l'intervention en groupe pourrait ne pas répondre aux besoins psychologiques de certains individus qui présenteraient une détresse psychologique plus sévère (p. ex., dépression majeure) ou des difficultés conjugales plus importantes. La participation de ces individus au groupe, toutefois, pourrait permettre aux intervenants de mieux cibler leur besoin et de les diriger vers des services psychologiques plus complets (thérapie individuelle ou conjugale).

*Inclure le partenaire dans une intervention pour les couples infertiles.* L'étude pilote présentée au sein de cette thèse a montré qu'inclure le partenaire pourrait avoir des effets positifs prometteurs pour l'homme et la femme ainsi que le couple. Une implication clinique importante de cette étude est l'amélioration autant chez l'homme que chez la femme de l'ajustement psychologique et conjugale. En effet, les résultats démontrent que l'homme bénéficie autant de l'aide psychologique en contexte d'infertilité, ce que très peu d'études ont montré auparavant. Par exemple, nos résultats montrent que 17,1 % des femmes et 3,3 % des hommes ont obtenu un score normatif sur l'échelle d'anxiété après leur participation au groupe alors qu'ils présentaient des scores dans l'étendu clinique avant l'intervention. Ces chiffres s'élèvent à 17,2 % des femmes et 6,9 % des hommes pour ce qui est de la dépression (voir tableau 2, appendice B, p. xiv). Ces différences de genre reflètent le fait que le pourcentage de femmes rapportant des scores cliniques sur ces deux échelles était plus élevé que chez les hommes. Ainsi, il est important de s'adresser autant à l'homme qu'à la femme lorsqu'on propose une aide psychologique pour des problèmes de fertilité, puisque ce dernier peut vivre autant de détresse que sa partenaire, même si celle-ci se présente différemment. Ces résultats indiquent aussi qu'en évaluant les deux partenaires au sein d'une intervention, cela permet aux couples de travailler ensemble sur leurs difficultés. En participant ensemble à une intervention, le partenaire démontre une implication et un engagement et par conséquent, cela pourrait avoir des retombées positives pour les deux partenaires, ainsi que pour le couple. Par ailleurs, suite au groupe, les participants ont montré une amélioration significative au niveau de la qualité de vie dans le domaine relationnel et rapportaient une augmentation des bénéfices conjugaux issus de l'expérience d'infertilité. Ces résultats sont cohérents avec l'étude de Schmidt et al. (2005)



qui a révélé que les couples rapportaient des bénéfices conjugaux et que les deux partenaires rapportaient une amélioration de la communication suite à une intervention de groupe pour les couples infertiles portant sur la gestion de la communication et du stress. En somme, les résultats de notre étude pilote soulignent l'importance d'inclure l'homme dans les interventions psychologiques en contexte d'infertilité puisque cela entraîne un impact positif sur la détresse psychologique des deux partenaires, mais également sur l'ajustement conjugal du couple.

*Inclure une composante de couple dans une intervention de groupe TCC pour les couples infertiles.* Le deuxième article de cette thèse a aussi montré l'impact positif de l'inclusion d'une composante de couple et sexuelle dans une intervention de groupe auprès des couples infertiles. L'intervention de groupe comportait une séance complète sur comment prendre soin de son couple et de sa sexualité en contexte d'infertilité. Une telle composante a été peu souvent incluse dans les études précédentes examinant les interventions de groupes pour les couples infertiles, ce qui est donc une force à notre étude. Plus spécifiquement, les intervenantes discutaient des différences de genre quant aux réactions face à l'infertilité, elle encourageait également un meilleur soutien conjugal en proposant différentes stratégies de soutien à offrir à l'autre (p. ex., soutien émotionnel, validation, etc.). Finalement, la séance abordait également l'importance de mettre le couple à l'avant-plan en ayant des projets de couple commun autres que celui d'être parent, et en optant pour des comportements qui favorisent la satisfaction sexuelle au sein du couple. La participation au groupe des deux membres de la dyade permet de cibler chez eux directement les modèles de communication/soutien du couple non adaptés et ainsi soulever les besoins de soutien dans la relation concernant le problème d'infertilité. Les stratégies

de soutien proposées peuvent ainsi aider les couples à développer des moyens plus adaptatifs de faire face à l'infertilité ensemble. Les résultats trouvés dans notre étude suggèrent donc l'impact positif de l'intervention en démontrant une amélioration de la qualité de vie dans le domaine relationnel ainsi que des bénéfices conjugaux et suggèrent une réduction du stress relationnel lié à l'infertilité.

### **Limites**

Les deux études présentées dans le cadre de cette thèse ont permis de remédier certaines lacunes identifiées dans les écrits scientifiques, mais comportent toutefois des limites qui gagneraient à être prises en compte lors de recherches futures.

Premièrement, les tailles des échantillons pour les deux études étaient limitées. Il serait donc important de réaliser d'autres études à plus grande échelle. Un plus grand échantillon aurait le potentiel de faire ressortir d'autres liens significatifs qui n'ont peut-être pas été déterminés dans nos petits échantillons.

Deuxièmement, les deux échantillons recrutés dans le cadre de cette thèse ne sont pas nécessairement représentatifs de tous les individus/couples suivis en clinique de fertilité. Les couples ont été sélectionnés selon certains critères, dont celui de l'hétérosexualité, afin de favoriser l'utilisation d'un échantillon homogène. Ainsi, les couples de même sexe ou les femmes sans partenaire n'étaient pas admis à participer à nos études, puisqu'ils ne sont pas nécessairement infertiles et que leur expérience peut être différente des couples hétérosexuels (p. ex., la stigmatisation entourant l'infertilité ou l'homoparentalité). Par ailleurs, les taux de cause d'infertilité sont différents de ceux rapportés dans la population générale des couples infertiles. En particulier, le taux d'infertilité inexplicée est beaucoup plus élevé dans les deux études de la thèse.

L'infertilité inexpliquée génère davantage de détresse et d'impuissance chez les couples en raison d'une incompréhension des difficultés (Aisenberg Romano et al., 2012). On peut donc supposer que les couples dont la cause de l'infertilité est inexpliquée sollicitent davantage de soutien et sont plus enclins à participer à une intervention de groupe ou même à une étude portant sur leur expérience en générale afin de diminuer cette impuissance. Cela pourrait en partie biaiser les résultats de l'étude d'intervention. Il serait donc pertinent dans une étude future de vérifier si la cause de l'infertilité est associée aux effets de l'intervention. Il faut aussi noter que l'échantillon de l'étude 1 diffère au niveau de la durée des problèmes d'infertilité en comparaison à d'autres études — c'est-à-dire que la moyenne est de 6 ans dans notre étude 1, alors qu'elle est de 3 ans dans d'autres études semblable à la nôtre (Bayley et al., 2009; Donarelli et al., 2016; Peterson et al., 2006). Étant donné qu'il est suggéré que les individus développeraient davantage de symptômes d'anxiété cliniquement significatifs au début des traitements plutôt qu'au cours des traitements ou suite à une accumulation d'échecs des traitements (Péloquin et Lafontaine, 2010), on peut supposer que les couples de notre échantillon pourraient présenter un meilleur ajustement face à leur situation étant donné qu'ils ont des difficultés depuis plus longtemps. Toutefois, les moyennes sur la mesure du FertiQoL de nos échantillons sont comparables à d'autres études dans le domaine (Aarts et al., 2011; Boivin et al., 2011), ainsi que les moyennes sur la mesure de l'inventaire des problèmes de fertilité (Cousineau et al., 2008; Donarelli et al., 2016; Koszycki, Bisserbe, Blier, Bradwejn, et Markowitz, 2012).

Par ailleurs, les participants ayant participé à l'étude sur l'intervention de groupe étaient prêts à s'engager dans une intervention de groupe (biais d'auto-sélection). Tous les individus ne sont pas nécessairement enclins à participer à une recherche et surtout à un

groupe de soutien où ils doivent partager leur expérience devant plusieurs personnes. Par ailleurs, les couples ayant choisi de participer à l'intervention de groupe peuvent avoir présenté des niveaux de détresse plus élevés que ceux n'ayant pas choisi d'y participer. Les participants du groupe ont souvent témoigné de leur perception du manque de services psychologiques dans les cliniques de fertilité et par conséquent de leur besoin de soutien émotionnel et psychologique. Ainsi, il est possible que ce soit des couples qui auraient tendance à être plus conscients de leur détresse ou qui ont un plus grand besoin d'être aidés. Ainsi, il est possible que ces individus bénéficient davantage de l'intervention que ceux présentant des niveaux de détresse plus faibles. Puisque la participation au groupe était volontaire, il ne nous est pas possible de vérifier les différences entre ces deux groupes d'individus.

Troisièmement, bien que les questionnaires auto-rapportés utilisés comportent de très bonnes qualités psychométriques en termes de validité et de fidélité, le recours unique à des mesures auto-rapportés peut comporter certaines limites, telles que le biais de désirabilité sociale et les biais liés à la variance partagée entre les méthodes de même type. De plus, l'auto-évaluation est toujours une perception de quelque chose, ainsi la valeur des données rapportées par les participants est limitée. Il est donc recommandé que les futures études incluent dans leur série de questionnaires une mesure de désirabilité sociale, ainsi que d'autres méthodes appropriées pour évaluer les variables d'intérêts (p. ex., comportements par observation, dossier médical, etc.). Ceci dit, ces limites ne s'appliquent pas aux effets partenaires observés, puisque les données ont été amassées chez des individus différents. Par ailleurs, considérant que le Questionnaire d'Ajustement à l'Infertilité a été validé auprès des femmes seulement et que nous n'avons pas validé l'outil

auprès des hommes dans le cadre de la présente thèse (en partie à cause de la petite taille d'échantillon de notre étude), il s'agit donc ici d'une autre limite à notre étude. Certains items pourraient moins bien représenter la réalité des hommes et ces items pourraient moins bien se comporter sur le plan statistique chez les hommes. Certaines stratégies utilisées par les hommes pourraient également être manquantes à l'outil. En ce sens, il serait pertinent qu'une étude future se penche sur la validité de l'outil chez les hommes spécifiquement. Les études ont montré une différence de genre dans l'utilisation des stratégies générales de coping (Jordan et Revenson, 1999; Peterson, Newton, Rosen et Skaggs, 2006). Les différences de genre sur les stratégies d'adaptation dans notre échantillon sont représentées dans un tableau (voir le tableau 1, Annexe A, p. xiii). Nos résultats montrent que les femmes utilisent davantage presque la majorité des stratégies d'adaptation.

Enfin, le devis de chacune des deux études comporte également des limites. Pour la première étude, un devis transversal ne permet pas d'inférences causales dans l'association entre l'attachement, les stratégies d'adaptation et la qualité de vie liée à l'infertilité. Par conséquent, les résultats doivent être interprétés prudemment. Les études futures devraient inclure un devis longitudinal, ce qui permettrait d'inférer la direction des liens entre les différentes variables mesurées. Pour la deuxième étude, l'absence de groupe contrôle limite notre capacité à déterminer si les changements observés sont réellement dus à l'intervention de groupe et non seulement à l'effet du passage du temps. Les résultats de notre étude ne permettent pas non plus de déterminer si les couples auraient démontré des améliorations similaires comparées à un autre type d'intervention (p. ex., thérapie de couple). Étant donné qu'il s'agissait d'une étude préliminaire, dans sa phase initiale de développement d'une intervention, des études futures randomisées contrôlées seront

nécessaires pour corroborer les résultats. De plus, l'étude n'incluait pas d'évaluation de suivi après la fin de l'intervention. Un suivi quelques mois plus tard permettrait de déterminer si les gains issus de l'intervention sont maintenus dans le temps.

# Conclusion

Cette thèse a permis d'approfondir la compréhension des associations dyadiques entre l'attachement, les stratégies d'adaptation et la qualité de vie des couples suivis en clinique de fertilité. Plus précisément, elle soulève que l'anxiété d'abandon est associée à une moins bonne qualité de vie et cela est expliqué par des stratégies d'adaptation centrées sur l'émotion telles que le blâme, le retrait social, le déni et peu d'acceptation de la problématique d'infertilité. Elle démontre aussi que l'évitement à l'intimité de l'homme est lié à une plus faible qualité de vie chez lui. Finalement, l'évitement d'un individu, ainsi qu'une faible recherche de soutien social sont également associés à une moins bonne qualité de vie chez le partenaire. Cette thèse a aussi permis des considérations au niveau des interventions psychologiques chez les couples infertiles au-delà d'une perspective individuelle en incluant les deux partenaires et en abordant directement les composantes relationnelle et sexuelle. En effet, la deuxième étude de cette thèse représente une première étape de l'évaluation d'une nouvelle intervention, laquelle apparaît bénéfique et potentiellement efficace. En ce sens, les résultats suggèrent la mise en place future d'une étude contrôlée randomisée de plus grande envergure afin d'examiner si l'intervention de groupe a des impacts cliniquement significatifs au niveau de l'ajustement psychologique et conjugal chez les participants.

En somme, en lumière des résultats obtenus dans cette thèse, il est souhaité que les études futures dans le domaine de l'infertilité considèrent les deux membres du couple dans leur recherche, utilisent une perspective dyadique afin de mieux comprendre l'influence mutuelle des membres du couple en contexte d'infertilité et utilisent des questionnaires qui sont spécifiques à ce domaine.

## Références citées dans l'introduction et la discussion générale

- Aarts, J. W. M., van Empel, I. W.H., Boivin, J., Nelen, W. K., Kremer, J.A.M. et Verhaak, C. M. (2011). Relationship between quality of life and distress in infertility: a validation study of the Dutch FertiQoL, *Human Reproduction*, 26, 1112-1118. doi: 10.1093/humrep/der051
- Abedi Shargh, N., Bakhshani, N. M., Mohebbi, M. D., Mahmudian, K., Ahovan, M., Mokhtari, M. et al. (2016). The Effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy on marital satisfaction and general health in woman with infertility. *Global Journal of Health Science*, 8, 230–235. doi: 10.5539/gjhs.v8n3p230
- Abedinia, N., Ramezanzadeh F. et Noorbala A.A. (2009). Effects of a psychological intervention on quality of life in infertile couples. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*, 3(3), 93–97.
- Ainsworth, B. E., Blehar, M. C., Waters, E. et Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Aisenberg Romano, G., Ravid, H., Zaig, I., Schreiber, S., Azem, F., Shachar, I. et Bloch, M. (2012). The psychological profile and affective response of women diagnosed with unexplained infertility undergoing in vitro fertilization. *Archives of Women's Mental Health*, 15(6), 403-411.
- Amir, M., Horesh, N. et Lin-Stein, T. (1999). Infertility and adjustment in women: The effect of attachment and social support. *Journal of Clinical Psychology in Medical Setting*, 6, 463-479. doi : 10.1023/A:1026280017092



- Andrews, F. M., Abbey, A. et Halman, J. (1991). Stress from infertility, marriage factors, and subjective well-being of wives and husbands. *Journal of Health and Social Behavior*, 32, 238-253. doi: 10.2307/2136806
- Ansari, A. et Klinenberg, E. (2015). *Modern romance*. New York: Penguin Press.
- Awtani, M., Mathur, K., Shah, S. et Banker, M. (2017). Infertility Stress in Couples Undergoing Intrauterine Insemination and In Vitro Fertilization Treatments. *Journal of human reproductive sciences*, 10(3), 221-225.
- Baor, L. et Blickstein, I. (2005). The journey from infertility to parenting multiples: a dream come true? *International journal of fertility and women's medicine*, 50, 129-134.
- Bayar, U., Basaran, M., Atasoy, N., Kokturk, F., Arikan, I. I., Barut, A., ... et Harma, M. (2014). Sexual dysfunction in infertile couples: Evaluation and treatment of infertility. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 64, 138-145.
- Bayley, T. M., Slade, P. et Lashen, H. (2009). Relationships between attachment, appraisal, coping and adjustment in men and women experiencing infertility concerns. *Human Reproduction*, 24(11), 2827-2837. doi: 10.1093/humrep/dep235
- Behboodi-Moghadam, Z., Salsali, M., Eftekhari-Ardabili, H., Vaismoradi, M. et Ramezanzadeh, F. (2013). Experiences of infertility through the lens of Iranian infertile women: A qualitative study. *Japan Journal of Nursing Science*, 10, 41-46. doi: 10.1111/j.1742-7924.2012.00208.x
- Benyamini, Y., Gefen-Bardarian, Y., Gozlan, M., Tabiv, G., Shiloh, S. et Kokia, E. (2008). Coping specificity: the case of women coping with infertility treatments. *Psychology and Health*, 23, 221-241. doi: 10.1080/14768320601154706

- Benyamini, Y., Gozlan, M. et Kokia, E. (2005). Variability in the difficulties experienced by women undergoing infertility treatments. *Fertility and Sterility*, 83, 275–283. doi: 10.1016/j.fertnstert.2004.10.014
- Bermingham, S. (2011). *Vivre avec l'infertilité*. Montréal, Québec: Boyard Canada.
- Bertalanffy, L. (1968). *General systems theory*. New York: Brazillier.
- Bianchi-Demicheli, F., Medico, D., Lucas, H. et Chardonnens, D. (2003). Aspects sexologiques de la médecine de la reproduction: sexologie clinique. *Médecine et hygiène*, 61, 599- 602.
- Boivin, J. (2003). A review of psychosocial interventions in infertility. *Social Science & Medecine*, 57, 2325-2341. doi : 10.1016/S0277-9536(03)00138-2
- Boivin, J., Bunting, L., Koert, E., Chin ieng, U.C. et Verhaak, C. (2017). Perceived challenges of working in a fertility clinic: a qualitative analysis of work stressors and difficulties working with patients, *Human Reproduction*, 32(2), 403-408.
- Boivin, J., Takefman, J. et Braverman, A. (2011). The fertility quality of life (FertiQoL) tool: Development and general psychometric properties. *Human Reproduction*, 26(8), 2084-2091. doi: 10.1093/humrep/der171
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Vol. 2. Separation*. New York: Basic Books.
- Bowlby J. (1978). *Attachment and loss: Separation, anxiety, and anger (Vol.2)*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bowlby, J. (1980). *Loss: sadness and depression*, vol. 3 of Attachment and loss. London: Hogarth.

- Brennan, K. A., Clark, C. L. et Shaver, P. R. (1998). *Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview*. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships* (pp. 46-76). New York: Guilford Press.
- Bushnik, T., Cook, J. L., Yuzpe, A. A., Tough, S. et Collins, J. (2012). Estimating the prevalence of infertility in Canada. *Human Reproduction*, *27*, 738-746. doi: 10.1093/humrep/der465
- Canadian Assisted Reproductive Technologies Registry (CARTR) Plus. *Final treatment cycle and pregnancy outcome data for 2015*. Better Outcomes Registry & Network Ontario. Ottawa, ON. September 2017.
- Carver, C. S. (2011). *Coping*. In R. J. Contrada & A. Baum (Eds.), *The Handbook of Stress Science: Biology, Psychology, and Health* (pp. 220-229). New York: Springer Publishing Company.
- Chan, C. H., Chan, M. S. W., Ng, E. H., Ho, P. C., Chan, T. H., Lee, G. L. et Hui, W. H. C (2012). Incorporating spirituality in psychosocial group intervention for women undergoing in vitro fertilization: A prospective randomized controlled study. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *85*, 356–373. doi: 10.1111/j.2044-8341.2011.02040.x
- Chan, C. H., Ng, E. H., Chan, C. L. et Chan, T. H. (2006). Effectiveness of psychosocial group intervention for reducing anxiety in women undergoing in vitro fertilization: A randomized controlled study. *Fertility and Sterility*, *85*, 339–346. doi: 10.1016/j.fertnstert.2005.07.1310
- Chan, P., Fisch, P., Hemmings, R., St-Michel, P., Gref, P., Ordi, C., ... et Dahdouh. E. (2015). Les activités de procréation médicalement assistée : démarche clinique et

thérapeutique. Repéré à <http://www.cmq.org/publications-pdf/p-1-2015-11-18-fr-activites-de-procreation-medicalement-assistee.pdf>

- Chen, T.-H., Chang, S.-P., Tsai, C.-F. et Juang, K.-D. (2004). Prevalence of depressive and anxiety disorders in an assisted reproductive technique clinic. *Human Reproduction*, *19*(10), 2313–2318.
- Chiaffarino, F., Baldini, M., Scarduelli, C. Bommarito, F., Ambrosio, S., D’Orsi, C. et Ragni, G. (2011). Prevalence and incidence of depressive and anxious symptoms in couples undergoing assisted reproductive treatment in an Italian infertility department. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, *158*, 235–241. doi: 10.1016/j.ejogrb.2011.04.032
- Chow, K., Cheung, M. et Cheung, I. K. (2016). Psychosocial interventions for infertile couples: A critical review. *Journal of Clinical Nursing*, *25*, 2101-2113. doi: 10.1111/jocn.13361
- Coëffin-Driol, C. et Giami, A. (2004). L’impact de l’infertilité et de ses traitements sur la vie sexuelle et la relation de couple : Revue de la littérature. *Gynécologie obstétrique et fertilité*, *32*, 624-637. doi :10.1016/j.gyobfe.2004.06.004
- Commissaire à la santé et au bien-être (CSBE) (2014). Avis détaillé sur les activités de procréation assistée au Québec, Québec, Gouvernement du Québec, 386 p.
- Cousineau, T. M. et Domar, A. M. (2007). Psychological impact of infertility. *Best Practice and Research in Clinical Obstetrics and Gynaecology*, *21* (2), 293-308. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2006.12.003

- Cousineau, T.M., Green, T.C., Corsini, E., et al . (2008). Online psychoeducational support for infertile women: a randomized controlled trial. *Human Reproduction*, 23, 554–66. doi:10.1093/humrep/dem306
- Covington, S. H. & Burns, L. H. (2006). *Infertility counselling: A comprehensive handbook for clinicians* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Cambridge University Press.
- Czajkowski, S. M., Powell, L. H., Adler, N., Naar-King, S., Reynolds, K. D., Hunter, C. M. et al. (2015). From ideas to efficacy: The ORBIT model for developing behavioral treatments for chronic diseases. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 34, 971–982. doi: 10.1037/hea0000161
- Daniluk, J. C. et Tench, E. (2007). Long-term adjustment of infertile couples following unsuccessful medical intervention. *Journal of Counseling & Development*, 85, 89-100. doi: 10.1002/j.1556-6678.2007.tb00448.x
- Davis, D. (1991). Coping strategies of infertile women. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 20, 221-228.
- Davis, D., Shaver, P. R. et Vernon, M. L. (2003). Physical, emotional, and behavioral reactions to breaking up: The roles of gender, age, emotional involvement, and attachment style. *Personality and Social Psychology Bulletin* ,29, 871–884. doi: 10.1177/0146167203029007006
- De Liz, T. M. et Strauss, B. (2005). Differential efficacy of group and individual/couple psychotherapy with infertile patients. *Human Reproduction*, 20, 1324-1332. doi: 10.1093/humrep/deh743

- Dijkstra, M. et Homan, A. (2016). Engaging in rather than disengaging from stress: effective coping and perceived control. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-12. doi : 10.3389/fpsyg.2016.01415
- Domar, A. D., Clapp, D., Slawsby, E., Kessel, B., Orav, J. et Freizinger, M. (2000). The impact of group psychological interventions on distress in infertile women. *Health Psychology*, 19, 568–575. doi : 10.1037/0278-6133.19.6.568
- Domar, A. D., Gross, J., Rooney, K. et Boivin, J. (2015). Exploratory randomized trial on the effect of a brief psychological intervention on emotions, quality of life, discontinuation, and pregnancy rates in in vitro fertilization patients. *Fertility & Sterility*, 104, 440-451. doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.05.009
- Donarelli, Z., Kivlighan, D. M., Allegra, A. et Lo Coco, G. (2016). How do individual attachment patterns of both members of couples affect their perceived infertility stress? An actor–partner interdependence analysis. *Personality and Individual Differences*, 92, 63–68. doi: 10.1016/j.paid.2015.12.023
- Donarelli, Z., Lo Coco, G., Gullo, S., Marino, A., Volpes, A. et Allegra, A. (2012). Are attachment dimensions associated with infertility-related stress in couples undergoing their first IVF treatment? A study on the individual and cross-partner effect. *Human Reproduction*, 27(11), 3215-3225. doi: 10.1093/humrep/des307
- Dunson, D.B., Baird, D.D. et Colombo, B. (2004). Increased infertility with age in men and women. *Obstetrics & Gynecology*, 103, 51–56. doi : 10.1097/01.AOG.0000100153.24061.45
- El Kissi, Y., Romdhane, A. B., Hidar, S., Bannour, S., Ayoubi Idrissi, K., Khairi, H. et Ben Hadj Ali, B. (2013). General psychopathology, anxiety, depression and self-

- esteem in couples undergoing infertility treatment: A comparative study between men and women. *European Journal of Obstetrics and Gynecology*, 167(2), 185-189. doi: 10.1016/j.ejogrb.2012.12.014
- Faramarzi, M., Alipor, A., Esmaelzadeh, S., Kheirkhah, F., Poladi, K. et Pash, H. (2008). Treatment of depression and anxiety in infertile women: Cognitive behavioral therapy versus fluoxetine. *Journal of Affective Disorder*, 108, 159-164. doi: 10.1016/j.jad.2007.09.002
- Faramarzi, M., Pasha, H., Esmailzadeh, S., Kheirkhah, F., Heidary, S., & Afshar, Z. (2013). The effect of the cognitive behavioural therapy and pharmacotherapy on infertility stress: A randomized controlled trial. *International Journal of Fertility & Sterility*, 7, 199-206.
- Fassino, S., Piero, A., Boggio, S., Piccioni, V. et Garzaro, L. (2002). Anxiety, depression and anger suppression in infertile couples: A controlled study. *Human Reproduction*, 17, 2986-2994.
- Fraley, C. R., Hudson, N. W., Heffernan, M. E. et Segal, N. (2015). Are adult attachment styles categorical or dimensional? A taxometric analysis of general and relationship-specific attachment orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109, 354-368. doi: 10.1037/pspp0000027
- Fraley, R. C. et Shaver, P. R. (2000). Adult romantic attachment: Theoretical developments, emerging controversies, and unanswered questions. *Review of General Psychology*, 4, 132–154. doi :10.1037/1089-2680.4.2.132
- Frederiksen, Y., Farver-Vestergaard, I., Skovgård, N. G., Ingerslev, H. J. et Zachariae, R. (2015). Efficacy of psychosocial interventions for psychological and pregnancy

- outcomes in infertile women and men: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 5:e006592. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006592
- Gameiro, S., Boivin, J. et Domar, A. (2013). Optimal in vitro fertilization in 2020 should reduce treatment burden and enhance care delivery for patients and staff. *Fertility & Sterility*, 100(2), 302-309. doi: 10.1016/j.fertnstert.2013.06.015
- Gameiro, S., Boivin, J., Peronace, L. et Verhaak, C.M. (2012). Why do patients discontinue fertility treatment? A systematic review of reasons and predictors of discontinuation in fertility treatment. *Human Reproduction Update*, 18(6), 652-669.
- Gana, K. et Jakubowska, S. (2014). Relationship between infertility-related stress and emotional distress and marital satisfaction. *Journal of Health Psychology*, 21, 1043- 1054. doi: 10.1177/1359105314544990
- Gardi, A.H. (2014). Effect of psychological intervention on marital satisfaction rate of infertile couples. *International Journal of Educational Policy Research and Review* 1, 28–36. doi : 10.15739/IJEPRR.001
- Garnefski, N. et Kraaij, V. (2006). Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Personality and Individual Differences*, 40, 1659-1669. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.12.632
- Garnefski, N., Kraaij, V. et Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30, 1311-1327. doi : 10.1016/S0191-8869(00)00113-6



- Genesse, D., Bécotte, K., Brassard, A., Purcell-Levesque, C., & Pélouin, K. (2017). *L'expérience subjective masculine et féminine de l'infertilité: similitudes et différences*. Manuscrit sous-presse.
- Gibson, D. M. et Myers, J. E. (2000). Gender and infertility: A relational approach to counseling women. *Journal of Counseling and Development*, 4, 400-410. doi :10.1002/j.1556-6676.2000.tb01923.x
- Greil, A.L. (1997). Infertility and psychological distress: a critical review of the literature. *Social Science & Medecine*, 45, 1679-1704. doi:10.1016/S0277-9536(97)00102-0
- Greil, A.L. (2002). *Infertile bodies: medicalization, metaphor, and agency*. In: Inhorn MC, van Balen F, editors. *Infertility around the Globe: New Thinking on Childlessness, Gender, and Reproductive Technologies: A View from the Social Sciences*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Hämmerli, K., Znoj, H. et Barth, J. (2009). The efficacy of psychological interventions for infertile patients: A meta-analysis examining mental health and pregnancy rate. *Human Reproduction Update*, 15, 279-295. doi: 10.1093/humupd/dmp002
- Hart, V. A. (2002). Infertility and the role of psychotherapy. *Issues in Mental Health Nursing*, 23, 31-41. doi: 10.1080/01612840252825464
- Hasanpoor-Azghdy, S. B., Simbar, M. et Vedadhir, A. (2014). The emotional-psychological consequences of infertility among infertile women seeking treatment: Results of a qualitative study. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 12, 131–138.

- Hazan, C. et Shaver, P. R. (1994). Attachment as an organizational framework for research on close relationships. *Psychological Inquiry*, 5, 1–22. doi: 10.1207/s15327965pli0501\_1
- Hinton, L., Kurinczuk, J. J. et Ziebland, S. (2010). Infertility, isolation and the Internet: A qualitative interview study. *Patient Education and Counseling*, 81, 436-441. doi: 10.1016/j.pec.2010.09.023
- Huppelschoten, A. G., van Dongen, A. J. C. M., Verhaak, C. M., Smeenk, J. M. J., Kremer, J. A. M. et Nelen, W. L. D. M. (2013). Differences in quality of life and emotional status between infertile women and their partners. *Human Reproduction*, 28, 2168- 2176. doi: 10.1093/humrep/det239
- Institut de la statistique du Québec (2017). *Naissances et fécondité*. Repéré à <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/bilan2017.pdf#page=31>
- Ismail, N., Ismail, A.A. et Moussa, A.A.A. (2017). Coping Strategies and Quality of Life among Infertile Women in Damanshour City. *Journal of Nursing and Health Science*, 6(2), 31-45. doi: 10.9790/1959-0602083145
- Johnson, S. M. (2004). *The practice of emotionally focused couple therapy: Creating connection* (2nd Edn). New York: Brunner/Routledge.
- Katz-Wise, S. L., Priess, H. A. et Hyde, J. S. (2010). Gender-role attitudes and behavior across the transition to parenthood. *Developmental Psychology*, 46, 18-28. doi: 10.1037/a0017820
- Kaliarnta, S., Nihlén-Fahlquist, J. et Roeser, S. (2011). Emotions and ethical considerations of women undergoing IVF-treatments. *HEC forum : an interdisciplinary journal*

- on hospitals' ethical and legal issues*, 23(4), 281–293. doi:10.1007/s10730-011-9159-4
- Kenny, D.A., Kashy, D.A., Cook, W.L. (2006). *Dyadic data analysis*. New York: Guilford.
- Khademi, A., Alleyassin, A., Amini, M. et Ghaemi, M. (2008). Evaluation of sexual dysfunction prevalence in infertile couples. *Journal of sexual medicine*, 5, 1402-1410.
- Khodarahimi, S., Hosseinmirzaei, S. et Bruna, M. M. O. (2014). The role of infertility in mental health, psychological distress and sexual dysfunction in a sample of iranian women. *Women & Therapy*, 37, 178-194.
- Koszycki, D., Bisserbe, J.C., Blier, P., Bradwejn, J. et Markowitz, J. (2012). Interpersonal psychotherapy versus brief supportive therapy for depressed infertile women: first pilot randomized controlled trial. *Archives of Women's Mental Health*, 15, 193-201. <https://doi.org/10.1007/s00737-012-0277-z>
- Kraaij, V., Garnefski, N., Schroevers, M. J., Weijmer, J. et Helmerhorst, F. (2010). Cognitive coping, goal adjustment, and depressive and anxiety symptoms in people undergoing infertility treatment: a prospective study. *Journal of Health Psychology*, 15, 876-886. doi: 10.1177/1359105309357251
- Lazarus, R.S., Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lee, S-H. (2003). Effects of using a nursing crisis intervention program on psychosocial responses and coping strategies of infertile women during in vitro fertilization. *Journal of Nursing Research*, 11, 197-208.
- Lentner, E. et Glazer, G. (1991). Infertile couples' perceptions of infertility support-group

- participation. *Health Care for Women International*, 12, 317-330. doi:  
10.1080/07399339109515954
- Li, J., Long, L., Liu, Y., He, W. et Li, M. (2016). Effects of a mindfulness-based intervention on fertility quality of life and pregnancy rates among women subjected to first In Vitro Fertilization treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 77, 96–104. doi: 10.1016/j.brat.2015.12.010
- Lopez, F.G. et Brennan, K.A. (2000). Dynamic processes underlying adult attachment organization: Toward an attachment theoretical perspective on the healthy and effective self. *Journal of Counseling Psychology*, 47(3), 283-300. doi: 10.1037/0022-0167.47.3.283
- Lopez, F.G., Mauricio, A.M., Gormley, B., Simko, T. et Berger, E. (2001) Adult attachment orientations and college student distress: the mediating role of problem coping styles. *Journal of Counseling and Development*, 79(4), 459-464. doi: 10.1002/j.1556-6676.2001.tb01993.x
- Lowyck B., Luyten P., Corveleyn J., D'Hooghe T., Buyse E. et Demyttenaere K. (2009). Well-being and relationship satisfaction of couples dealing with an in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection procedure: A multilevel approach on the role of self-criticism, dependency, and romantic attachment. *Fertility and Sterility*, 91, 387–394. doi:10.1016/j.fertnstert.2007.11.052
- Lundin, U. et Elmerstig, E. (2015). “Desire? Who needs desire? Let's just do it!”: A qualitative study concerning sexuality and infertility at an internet support group. *Sexual and Relationship Therapy*, 30, 433-447.
- Lykeridou, K., Gourounti, K., Deltsidou, A., Loutradis, D. et Vaslamatzis, G. (2009). The

- impact of infertility diagnosis on psychological status of women undergoing fertility treatment. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 27(3), 223-237. doi: 10.1080/02646830802350864
- Mendonca, C.R., Arruda, J.T., Noll, M., Campoli, P.M.O. et Amaral, W.N.D. (2017). Sexual dysfunction in infertile women: A systematic review and meta-analysis. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 215, 153-163.
- Mikulincer, M. et Goodman, G.S. (2006). *Dynamics of Romantic Love: Attachment, Caregiving, and Sex*. New York: Guilford.
- Mikulincer, M. et Shaver, P.R. (2016). *Attachment in Adulthood : structure, dynamics, and change, second edition*. New York : Guilford.
- Mikulincer, M., Florian, V. et Weller, A. (1993). Attachment styles, coping strategies, and posttraumatic psychological distress: The impact of the gulf war in israel. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(5), 817-826. doi : 10.1037/0022-3514.64.5.817
- Mikulincer, M., Horesh, N., Levy-Shiff, R., Manovich, R. et Shalev, J. (1998). The contribution of adult attachment style to the adjustment to infertility. *British Journal of Medical Psychology*, 71(3), 265-280. doi: 10.1111/j.2044-8341.1998.tb00991.x
- Millheiser, L. S., Helmer, A. E., Quintero, R. B., Westphal, L. M., Milki, A. A., & Lathi, R. B. (2010). Is infertility a risk factor for female sexual dysfunction? A case-control study. *Fertility and Sterility*, 94, 2022-2025.

- Mills, M., Rindfuss, R.R., McDonald, P. et te Velde, E. (2011). on behalf of the ESHRE Reproduction and Society Task Force Why do people postpone parenthood? Reasons and social policy incentives. *Human Reproduction Update*, 17, 848-860. doi: 10.1093/humupd/dmr026
- Monga, M., Alexandrescu, B., Katz, S. E., Stein, M. et Ganiats, T. (2004). Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. *Urology*, 63, 126-130.
- Mosalanejad, L., Khodabakshi Koolae, A. et Jamali, S. (2012). Effect of cognitive behavioural therapy in mental health and hardiness of infertile women receiving assisted reproductive therapy (ART). *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 10, 483–488.
- Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Canavarro, M. C., Soares, I. et Almeida-Santos, T. (2015). Does infertility history affect the emotional adjustment of couples undergoing assisted reproduction? the mediating role of the importance of parenthood. *British journal of health psychology*, 21(2), 302-17.
- Mousavi, S. A., Masoumi, S. Z., Keramat, A., Pooralajal, J. et Shobeiri, F. (2013). Assessment of questionnaires measuring quality of life in infertile couples: A systematic review. *Journal of Reproduction & Infertility*, 14, 110-119.
- Nachtigall, R.D., Becker, G. et Wozny, M. (1992) The effects of gender specific diagnosis on men's and women's response to infertility. *Fertility and Sterility*, 57, 113–121. doi: 10.1016/0020-7292(92)90832-4
- Newton, C. R., Sherrard, W. et Glavac I. (1999). The Fertility Problem Inventory: Measuring perceived infertility-related stress. *Fertility and Sterility*, 72, 54–62.

doi : 10.1016/S0015-0282(99)00164-8

Nolen-Hoeksema, S. (2000). The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 504–511.

doi: 101037/10021-843X.109.3.504

Onat, G. et Beji, N. K. (2012). Marital relationship and quality of life among couples with infertility. *Sex Disability, 30*, 39-52. doi:10.1007/s11195-011-9233-5.

Parry, D.C. et Shinew, K.J. (2004). The constraining impact of infertility on women's leisure life-styles. *Leisure Sciences, 26(3)*, 295-308. doi:

10.1080/01490400490461972

Péloquin, K., Brassard, A., Arpin, V., Sabourin, S. et Wright, J. (2018) Whose fault is it?

Blame predicting psychological adjustment and couple satisfaction in couples seeking fertility treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 9*,

1-9. doi: 10.1080/0167482X.2017.1289369

Péloquin K. et Brassard, A. (2012). Manuel de traitement pour un groupe d'intervention psychoéducatif adapté aux besoin des couples suivis en Clinique de fertilité.

Document inédit. Université de Montréal, QC, Canada.

Péloquin, K. et Lafontaine, M.-F. (2010). What are the correlates of infertility-related clinical anxiety? A literature review and the presentation of a conceptual model.

*Marriage & Family Review, 46*, 580-620. doi : 10.1080/01494929.2010.543042

Penley, J. A., Tomaka, J. et Wiebe, J. S. (2002). The association of coping to physical and psychological health outcomes: A meta-analytic review. *Journal of*

*Behavioral Medicine, 25*, 551–603. doi :10.1023/A:1020641400589

- Peterson, B. D., Gold, L. et Feingold, T. (2007). The experience and influence of infertility: considerations for couple counsellors. *The Family Journal*, 15(3), 251-257. doi : 10.1177/1066480707301365
- Peterson, B.D., Newton, C.R., Rosen, K.H. et Schulman, R. (2006). Coping processes of couples experiencing infertility. *Family Relations*, 55, 227–239. doi: 10.1111/j.1741-3729.2006.00372.x.
- Peterson, B.D., Newton, C.R., Rosen, K.H. et Skaggs, G.E. (2006b). Gender differences in how men and women who are referred for IVF cope with infertility stress. *Human Reproduction*, 21(9), 2443-2449. doi: 10.1093/humrep/del145
- Peterson, B. D., Pirritano, M., Block, J. M. et Schmidt, L. (2011). Marital benefit and coping strategies in men and women undergoing unsuccessful fertility treatments over a 5-year period. *Fertility and Sterility*, 95, 1759-1763. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.01.125
- Petok, W. D. (2006). The psychology of gender-specific infertility diagnoses. In S. N. Covington & L. H. Burns (Eds.), *Infertility counseling: A comprehensive handbook for clinicians* (pp. 37–60). New York, NY: Cambridge University Press.
- Piva, I., Lo Monte, G., Graziano, A. et Marci, R. (2014). A literature review on the relationship between infertility and sexual dysfunction: Does fun end with baby making? *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 19(4), 231-237.



- Practice Committee of the American Society of Reproductive Medicine (2006).  
Effectiveness and treatment for unexplained infertility. *Fertility & Sterility*, 86,  
111-114. doi: 10.1016/j.fertnstert.2006.07.1475
- Purcell-Lévesque, C., Brassard, A., Carranza-Mamane, B. et Péloquin, K. (2018-  
Publication en ligne). Attachment and sexual functioning in women and men  
seeking fertility treatment and their partners. *Journal of Psychosomatic Obstetrics  
& Gynecology*.
- Ridenour, A., Yorgason, J. et Peterson, B. (2009). The infertility resilience model:  
assessing individual, couple, and external predictive factors. *Contemporary  
Family Therapy*, 31, 34-51.
- Sartorius, G.A. et Nieschlag, E. (2010). Paternal age and reproduction. *Human  
Reproduction Update*, 16, 65–79. doi:10.1093/humupd/dmp027
- Sauvé, M.-S., Péloquin, K. et Brassard, A. (2018). Moving forward together, stronger,  
and closer: An interpretative phenomenological analysis of marital benefits in  
infertile couples. *Journal of Health Psychology* (in printing). doi:  
10.1177/1359105318764283
- Schmidt, L., Tjornhoj-Thomsen, T., Boivin, J. et Nyboe Andersen, A. (2005). Evaluation  
of a communication and stress management training program for infertile couples.  
*Patient Education and Counseling*, 59, 252–262. doi: 10.1016/j.pec.2005.05.013
- Seyedi Asl, S.T., Sadeghi, K., Bakhtiari, M., Ahmadi, S.M., Nazari Anamagh, A. et  
Khayatan, T. (2016). Effect of group positive psychotherapy on improvement of  
life satisfaction and the quality of life in infertile woman. *International Journal of  
Fertility and Sterility*, 10, 105-112.

- Simpson, J. A. et Rholes, W. S. (2012). *Adult Attachment Orientations, Stress, and Romantic Relationships*. In Patricia Devine, Ashby Plant editors: *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 45, Burlington: Academic Press.
- Sina M., Ter Meulen R. et Carrasco de Paula I. (2010). Human infertility: Is medical treatment enough? A cross-sectional study of a sample of Italian couples. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 31, 158–167.  
doi:10.3109/0167482x.2010.487952
- Smith, N. K., Madeira, J. et Millard, H. R. (2015). Sexual function and fertility quality of life in women using in vitro fertilization. *Journal of Sexual Medicine*, 12, 985-993.
- Sundby, J., Schmidt, L., Heldaas, K., Bugge, S., et al. (2007). Consequences of IVF among women: 10 years post-treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 28(2), 115–20. doi: 10.1080/01674820701447447
- Theodoridou, E., Anagnostopoulos, F., Sachlas, A. et Niakas, D. (2016). Attachment in close relationships, infertility-related stress, and quality of life in infertile women. *Archives of Hellenic Medicine*, 33(4), 645-655.
- Tuschen-Caffier, B., Florin, I., Krause, W. et Pook, M. (1999). Cognitive-behavioral therapy for idiopathic infertile couples. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 68, 15–21. doi: 10.1159/000012305
- Van den Broeck U, D’Hooghe T, Enzlin P et Demyttenaere K. (2010). Predictors of psychological distress in patients starting IVF treatment: infertility-specific versus general psychological characteristics. *Human Reproduction*, 25, 1471-1480. doi: 10.1093/humrep/deq030

- Van Der Merwe E et Greeff AP. (2015). Infertility-related stress within the marital relationship. *International Journal of Sexual Health*, 27(4), 522–531. doi : 10.1080/19317611.2015.1067275
- Verhaak, C. M., Lintsen, A. M. E., Evers, A. W. M. et Braat, D. D. M. (2010). Who is at risk of emotional problems and how do you know? Screening of women going for IVF treatment. *Human Reproduction*, 25(5), 1234-1240. doi: 10.1093/humrep/deq054
- Verhaak, C. M., Smeenk, J. M. J., van Minnen, A., Kremer, J. A. M. et Kraaijaak, F. W. (2005). A longitudinal, prospective study on emotional adjustment before, during and after consecutive fertility treatment. *Human Reproduction*, 20(8), 2253–2260.
- Vizheh, M., Pakgozar, M., Babaei, G. et Ramezanzadeh, F. (2013). Effect of counseling on quality of marital relationship of infertile couples: a randomized, controlled trial (RCT) study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 287(3), 583-589.
- Volmer, L., Rösner, S., Toth, B., Strowitzki, T. et Wischmann, T. (2017). Infertile Partners' Coping Strategies Are Interrelated - Implications for Targeted Psychological Counseling. *Geburtshilfe und Frauenheilkd*, 77(1), 52-58. doi: 10.1055/s-0042-119200
- Wang, K., Li, L., Zhang, J.X., Zhang, L., Yu, J. et Jiang, P. (2007). Psychological characteristics and marital quality of infertile women registered for in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection in China. *Fertility and Sterility*, 87, 792–798. doi: 10.1016/j.fertnstert.2006.07.1534

- Webb, R.E. et Daniluk, J. C. (1999). The end of the line: Infertile men's experiences of being unable to produce a child. *Men and Masculinities*, 2, 6-25.  
doi/10.1177/1097184X99002001002
- WHOQOL Group. (1994). « Development of the WHOQOL: Rationale and current status », *International Journal of Mental Health*, 23, 24-56.
- Wichman, C. L., Ehlers, S. L., Wichman, S. E., Weaver, A. L. et Coddington, C. (2011). Comparison of multiple psychological distress measures between men and women preparing for in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*, 95, 717-721. doi: 10.1016/j.fertnstert.2010.09.043
- Wirtberg, I., Möller, A., Hogström, L., Tronstad, S.-E. et Lalos, A. (2007). Life 20 years after unsuccessful infertility treatment. *Human Reproduction*, 22, 598-604. doi: 10.1093/humrep/del401
- Wischmann, T. H. (2010). Sexual disorders in infertile couples. *Journal of Sexual Medicine*, 7, 1868-1876. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.01717.x
- Wischmann, T. H., Korge, K., Scherg, H., Strowitzki, T. et Verres, R. (2012). A 10-year follow-up study of psychosocial factors affecting couples after infertility treatment. *Human Reproduction*, 27, 3226–3232. doi: 10.1093/humrep/des293
- Wischmann, T. H., Stammer, H., Scherg, H., Gerhard, I. et Verres, R. (2001). Psychosocial characteristics of infertile couples: A study by the 'Heidelberg fertility consultation service'. *Human Reproduction*, 16, 1753–1761.
- World Health Organization (2002). Report of a WHO meeting. In: Vayena E, Rowe PJ, Griffin PD, editors. *Current practices and controversies in assisted reproduction*. Geneva: Byword Editorial Consultants, p. 1–396.

- Ying, L., Wu, L. H. et Loke, A. Y. (2016). The effects of psychosocial interventions on the mental health, pregnancy rates, and marital function of infertile couples undergoing in vitro fertilization: A systematic review. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 33, 689–701. doi: 10.1007/s10815-016-0690-8
- Zurlo, M. C., Cattaneo Della Volta, M. F. et Vallone, F. (2018). Predictors of quality of life and psychological health in infertile couples: the moderating role of duration of infertility. *Quality of life research*, 27, 945–954. doi: 10.1007/s11136-017-1781-4

# Appendice A

Tableau 1

*Comparaisons entre les hommes et les femmes pour les stratégies d'adaptation liées à l'infertilité (N = 87 couples)*

Stratégie d'adaptation	Femme		Homme		Valeur du <i>T</i>
	<i>M</i>	<i>É.-T</i>	<i>M</i>	<i>É.-T</i>	
1. Retrait social	1,30	0,98	0,75	0,81	4,54 **
2. Dénî	1,10	1,18	0,62	0,77	2,98 **
3. Blâme de soi	1,51	1,08	0,93	1,02	4,02 **
4. Acceptation	2,24	1,12	2,63	0,98	-2,79 **
5. Réinterprétation positive	2,00	1,15	2,41	1,13	-2,62 *
6. Soutien du partenaire	3,17	0,80	3,25	0,81	0,91
7. Soutien social	2,04	0,98	1,52	0,93	3,74 **
8. Compensation	1,69	0,79	1,60	0,84	0,67
9. Planification	2,93	0,72	2,36	0,83	-4,71 **
10. Espoir	2,58	1,05	2,61	1,09	-0,19
11. Spiritualité	0,92	1,07	0,45	0,77	4,71 **
12. Se négliger	1,22	1,09	0,77	0,84	4,16 **
13. Investir en soi-même	1,66	0,91	1,35	0,93	2,47 *
14. Divulgateion	2,52	0,91	2,59	0,84	1,15

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$

# Appendice B

Tableau 2

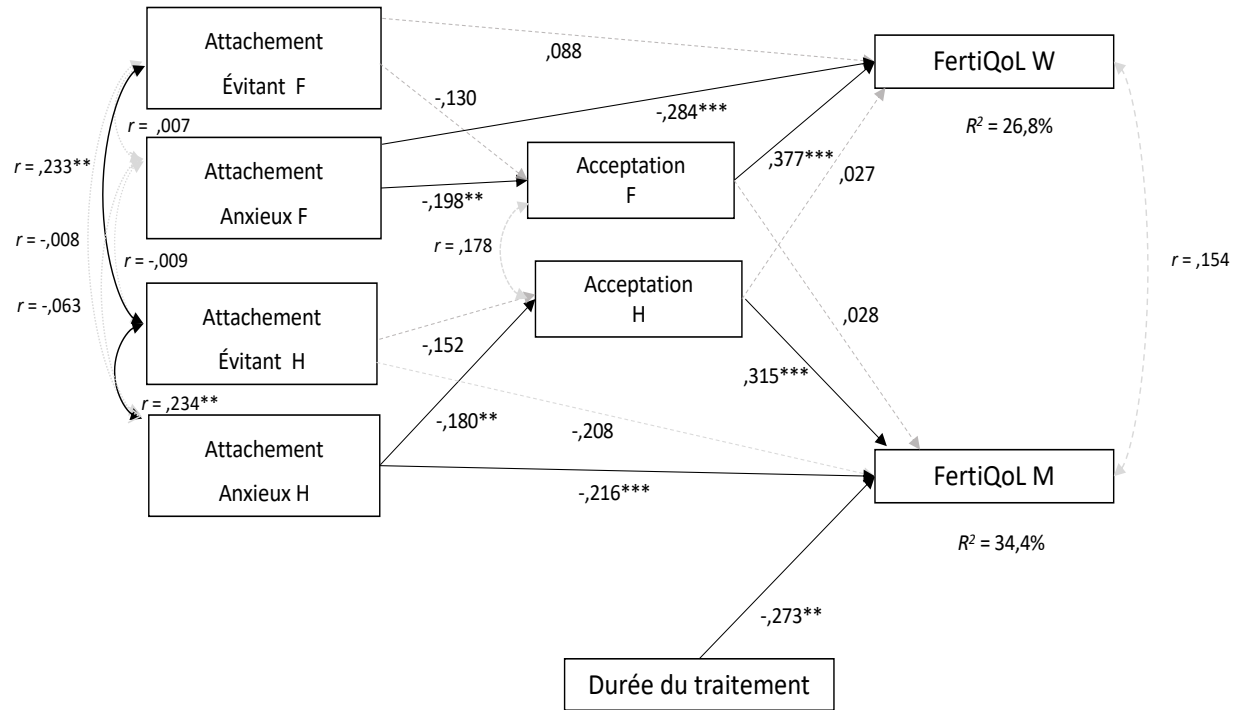
*Pourcentages d'hommes et de femmes présentant des scores d'anxiété et de dépression dans l'étendu clinique avant et après l'intervention de groupe (N = 29)*

Mesures	Anxiété		Dépression	
	% Pré	% Post	% Pré	% Post
Hommes	27,3	24,0	20,6	13,7
Femmes	72,3	55,2	44,8	27,6

*Note.* Seuil de coupure clinique = 8 et +

# Appendice C

Figure 1. Analyses acheminatoires des associations entre l'attachement et la qualité de vie chez les deux partenaires, avec l'acceptation comme médiateur ( $N = 87$  couples)

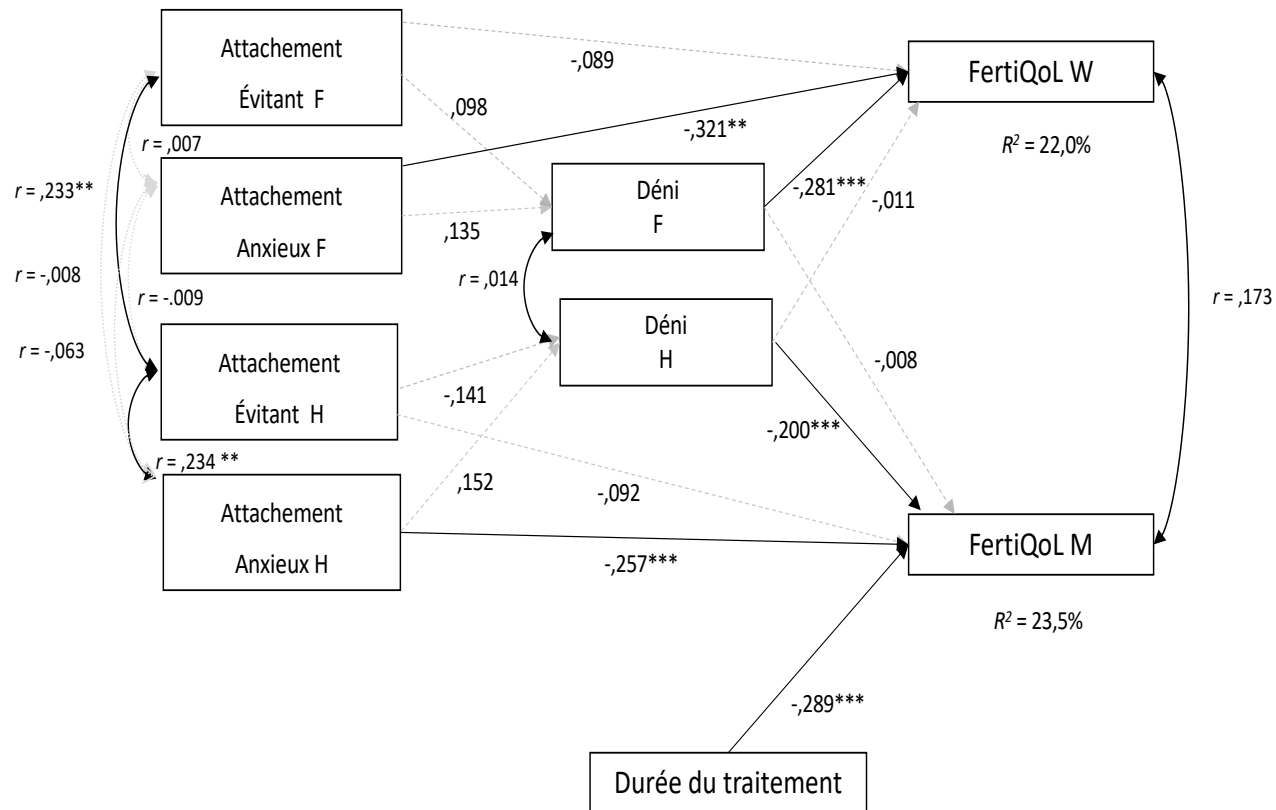


$\chi^2(15) = 10.788, p = .767; CFI = 1.00; SRMR = .053; RMSEA = .000, 90\% CI [.000, .071]$

Note. Les coefficients standardisés sont affichés. Les lignes pointillées représentent des trajectoires non significatifs. F = femmes; H = Hommes. \*  $p < 0,05$  \*\*\*  $p < 0,001$  \*\*



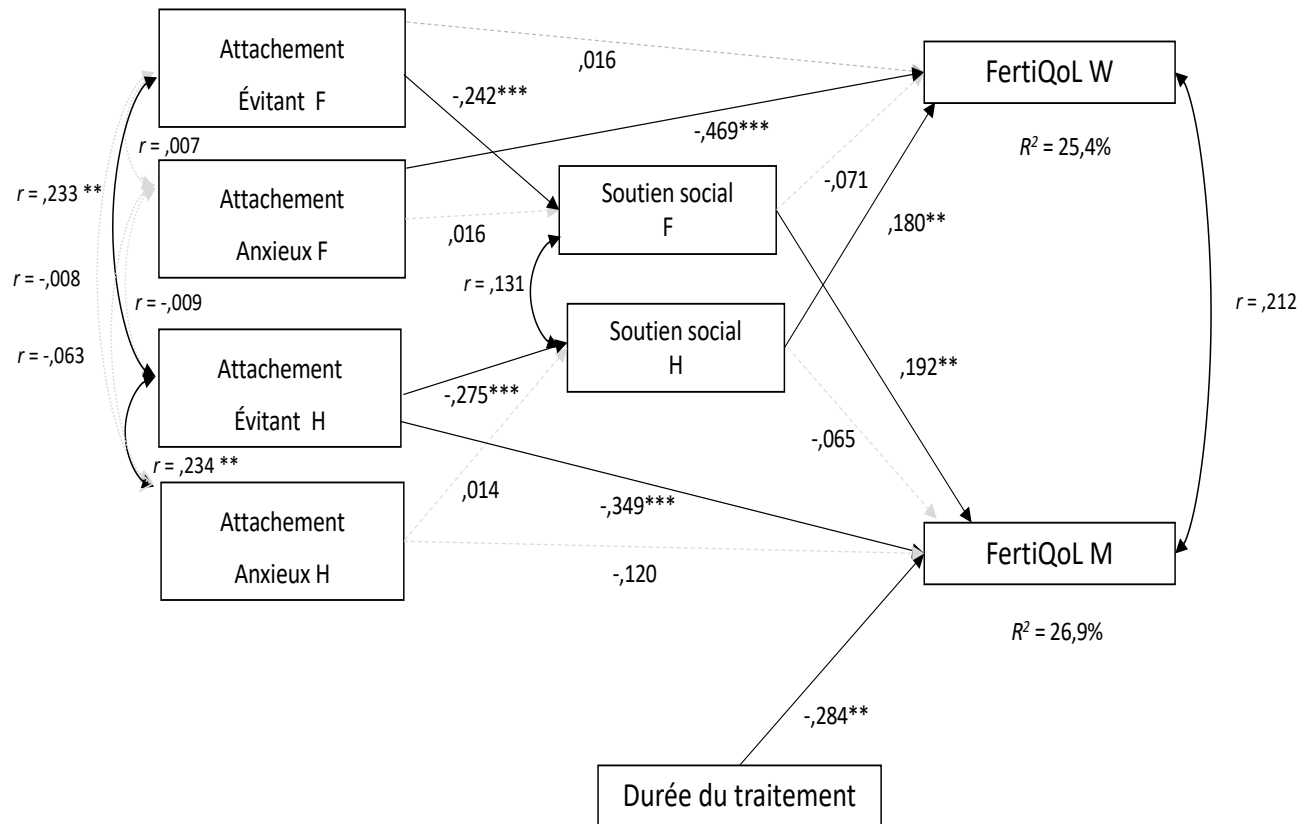
Figure 2. Analyses acheminatoires des associations entre l'attachement et la qualité de vie chez les deux partenaires, avec le déni comme médiateur ( $N = 87$  couples)



$\chi^2(15) = 11.165, p = .741; CFI = 1.000; SRMR = .068; RMSEA = .000, 90\% CI [.000, .075]$

Note. Les coefficients standardisés sont affichés. Les lignes pointillées représentent des trajectoires non significatifs. F = femmes; H = Hommes. \*  $p < 0,05$  \*\*\*  $p < 0,001$  \*\*

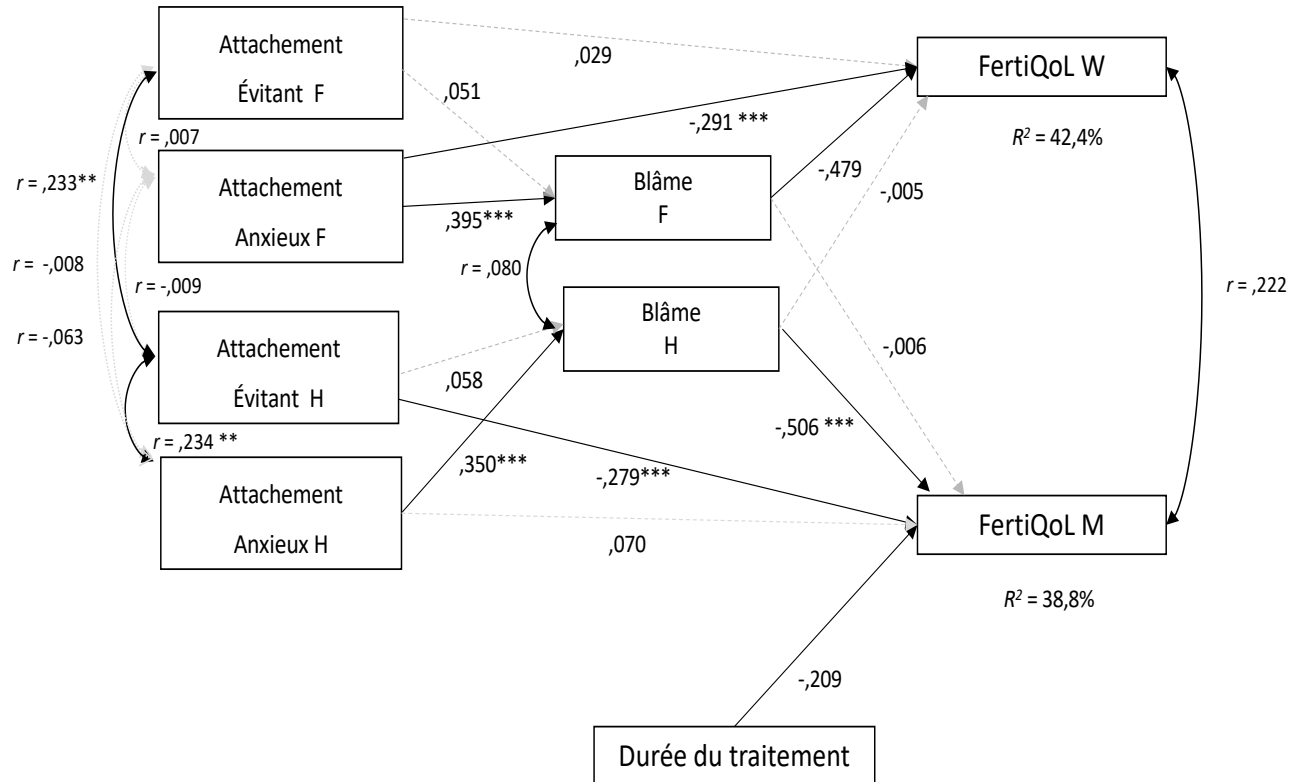
Figure 3. Analyses acheminatoires des associations entre l'attachement et la qualité de vie chez les deux partenaires, avec le soutien social comme médiateur ( $N = 87$  couples)



$\chi^2(15) = 17.142, p = .310$ ; CFI = .970; SRMR = .076; RMSEA = .041, 90% CI [.000, .114]

Note. Les coefficients standardisés sont affichés. Les lignes pointillées représentent des trajectoires non significatives. F = femmes; H = Hommes. \*  $p < 0,05$  \*\*\*  $p < 0,001$  \*\*

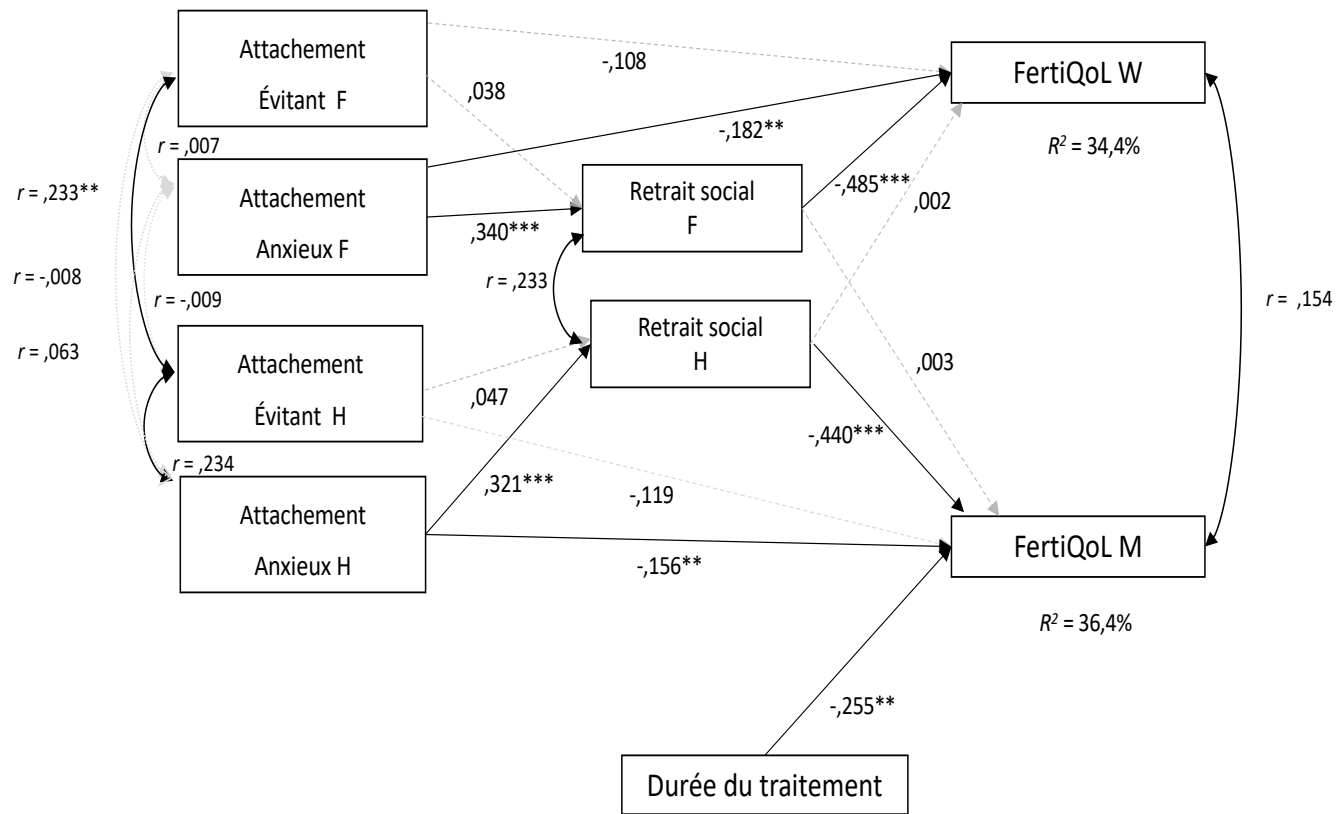
Figure 4. Analyses acheminatoires des associations entre l'attachement et la qualité de vie chez les deux partenaires, avec le blâme comme médiateur ( $N = 87$  couples)



$\chi^2(15) = 32.666, p = .026; CFI = .902; SRMR = .093; RMSEA = .091, 90\% CI [.031, .143]$

Note. Les coefficients standardisés sont affichés. Les lignes pointillées représentent des trajectoires non significatifs. F = femmes; H = Hommes. \*  $p < 0,05$  \*\*\*  $p < 0,001$  \*\*

Figure 5. Analyses acheminatoires des associations entre l'attachement et la qualité de vie chez les deux partenaires, avec le retrait social comme médiateur (N = 87 couples)



$\chi^2(15) = 17.403, p = .295; CFI = .979; SRMR = .084; RMSEA = .043, 90\% CI [.000, .115]$

Note. Les coefficients standardisés sont affichés. Les lignes pointillées représentent des trajectoires non significatives. F = femmes; H = Hommes. \*  $p < 0,05$  \*\*\*  $p < 0,001$  \*\*

# Appendice D

## Mesures et Questionnaires

*Questionnaire sur les expériences amoureuses - The short version of the Experiences in Close Relationships scale (ECR-12)*

*Le questionnaire sur la qualité de vie des personnes ayant des problèmes de fertilité – The Fertility Quality of Life (FertiQoL).*

*Questionnaire d’Ajustement à l’Infertilité (QAI) - The Coping with Infertility Questionnaire (CIQ)*

*Échelle hospitalière d’anxiété et de dépression (EHAD) – The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD Scale)*

*Échelle d’ajustement dyadique – Dyadic adjustment scale (DAS)*

*Bénéfices conjugaux liés à l’infertilité - Marital benefits*

*Mesure Globale de Satisfaction Sexuelle (MGSS) – Global Measure of Sexual Satisfaction (MGSS)*

*Inventaire du Problème de Fertilité (IPF) – Fertility Problem Inventory (FPI)*

*Évaluation de la satisfaction envers le groupe de soutien*

## QUESTIONNAIRE SUR LES EXPÉRIENCES AMOUREUSES (ECR)

Les énoncés suivants se rapportent à la manière dont vous vous sentez à l'intérieur de vos relations amoureuses. Nous nous intéressons à la manière dont **vous vivez généralement ces relations et non seulement à ce que vous vivez dans votre relation actuelle**. Répondez à chacun des énoncés en indiquant jusqu'à quel point vous êtes en accord ou en désaccord.

	<i>Fortement en désaccord</i>			<i>Neutre / partagé(e)</i>				<i>Fortement en accord</i>					
	1	2	3	4	5	6	7						
1.	Je m'inquiète à l'idée d'être abandonné(e).						1	2	3	4	5	6	7
2.	J'ai peur que mes partenaires amoureux(es) ne soient pas autant attaché(e)s à moi que je le suis à eux(elles).						1	2	3	4	5	6	7
3.	Je m'inquiète pas mal à l'idée de perdre mon/ma partenaire.						1	2	3	4	5	6	7
4.	Je ne me sens pas à l'aise de m'ouvrir à mon/ma partenaire.						1	2	3	4	5	6	7
5.	Je m'inquiète à l'idée de me retrouver seul(e).						1	2	3	4	5	6	7
6.	Je me sens à l'aise de partager mes pensées intimes et mes sentiments avec mon(ma) partenaire.						1	2	3	4	5	6	7
7.	J'ai un grand besoin que mon/ma partenaire me rassure de son amour.						1	2	3	4	5	6	7
8.	Lorsque je n'arrive pas à faire en sorte que mon/ma partenaire s'intéresse à moi, je deviens peiné(e) ou fâché(e).						1	2	3	4	5	6	7
9.	Je dis à peu près tout à mon/ma partenaire.						1	2	3	4	5	6	7
10.	Habituellement, je discute de mes préoccupations et de mes problèmes avec mon/ma partenaire.						1	2	3	4	5	6	7
11.	Je me sens à l'aise de compter sur mes partenaires amoureux(es).						1	2	3	4	5	6	7
12.	Cela ne me dérange pas de demander du réconfort, des conseils ou de l'aide à mes partenaires amoureux(es).						1	2	3	4	5	6	7

## QUESTIONNAIRE SUR LA QUALITÉ DE VIE DES PERSONNES AYANT DES PROBLÈMES DE FERTILITÉ (FertiQoL)

Pour chaque question, veuillez encercler la case correspondant à la réponse qui reflète le mieux vos pensées et vos sentiments. Vos réponses doivent indiquer vos pensées et sentiments actuels. Certaines questions peuvent concerner votre vie privée, mais elles sont importantes pour tenir compte de tous les aspects de votre vie.

**Répondez aux questions portant un astérisque (\*) uniquement si vous êtes en couple.**

Pour chaque question, sélectionnez la réponse la plus proche de vos pensées et sentiments actuels.

	<i>Très mauvais</i> 0	<i>Mauvais</i> 1	<i>Ni bon Ni mauvais</i> 2	<i>Bon</i> 3	<i>Très bon</i> 4
A. Quel est votre état de santé, d'après vous ?	0	1	2	3	4
	<i>Très insatisfait(e)</i> 0	<i>Insatisfait(e)</i> 1	<i>Ni satisfait(e) Ni insatisfait(e)</i> 2	<i>Satisfait(e)</i> 3	<i>Très satisfait(e)</i> 4
B. Êtes-vous satisfait(e) de votre qualité de vie ?	0	1	2	3	4
	<i>Complètement</i> 0	<i>Beaucoup</i> 1	<i>Modérément</i> 2	<i>Peu</i> 3	<i>Pas du tout</i> 4
Q1. Vos pensées sur l'infertilité vous posent-elles des problèmes d'attention et de concentration ?	0	1	2	3	4
Q2. Pensez-vous que vous ne pouvez pas poursuivre d'autres objectifs de vie du fait de vos problèmes de fertilité ?	0	1	2	3	4
Q3. Vous sentez-vous épuisé(e) à cause de vos problèmes de fertilité ?	0	1	2	3	4
Q4. Vous sentez-vous capable de faire face à vos problèmes de fertilité ?	0	1	2	3	4
	<i>Très insatisfait(e)</i> 0	<i>Insatisfait(e)</i> 1	<i>Ni satisfait(e) Ni insatisfait(e)</i> 2	<i>Satisfait(e)</i> 3	<i>Très satisfait(e)</i> 4
Q5. Êtes-vous satisfait(e) du soutien que vous recevez de vos amis au sujet de vos problèmes de fertilité ?	0	1	2	3	4
*Q6. Êtes-vous satisfait(e) de vos relations sexuelles même si vous avez des problèmes de fertilité ?	0	1	2	3	4
	<i>Toujours</i> 0	<i>Très souvent</i> 1	<i>Assez souvent</i> 2	<i>Rarement</i> 3	<i>Jamais</i> 4
Q7. Vos problèmes de fertilité vous font-ils ressentir de la jalousie ou du ressentiment ?	0	1	2	3	4

	<i>Toujours</i> 0	<i>Très souvent</i> 1	<i>Assez souvent</i> 2	<i>Rarement</i> 3	<i>Jamais</i> 4
Q8.					
Q9.					
Q10.					
*Q11.					
Q12.					
Q13.					
Q14.					
	<i>Extrêmement</i> 0	<i>Beaucoup</i> 1	<i>Modérément</i> 2	<i>Peu</i> 3	<i>Pas du tout</i> 4
*Q15.					
Q16.					
Q17.					
Q18.					
*Q19.					
*Q20.					
*Q21.					
Q22.					
Q23.					
Q24.					



Avez-vous commencé un traitement de l'infertilité (cela inclut toute consultation médicale ou intervention)? Si oui, veuillez répondre aux questions suivantes. Vos réponses doivent indiquer vos pensées et sentiments actuels. Certaines questions peuvent concerner votre vie privée, mais elles sont importantes pour tenir compte de tous les aspects de votre vie.

Pour chaque question, sélectionnez la réponse la plus proche de vos pensées et sentiments actuels.

	<i>Toujours</i> 0	<i>Très souvent</i> 1	<i>Assez souvent</i> 2	<i>Rarement</i> 3	<i>Jamais</i> 4
T1. Le traitement de l'infertilité a-t-il des effets négatifs sur votre humeur ?	0	1	2	3	4
	<i>Extrêmement</i> 0	<i>Beaucoup</i> 1	<i>Modérément</i> 2	<i>Peu</i> 3	<i>Pas du tout</i> 4
T3. La procédure et/ou la prise de médicaments pour le traitement de vos problèmes de fertilité est-elle compliquée ?	0	1	2	3	4
T4. Êtes-vous dérangé(e) par l'effet du traitement sur vos activités professionnelles ou vos activités quotidiennes ?	0	1	2	3	4
T6. Êtes-vous dérangé(e) par les répercussions physiques des traitements de l'infertilité ?	0	1	2	3	4

## QUESTIONNAIRE D'AJUSTEMENT À L'INFERTILITÉ (QAI) (COPING)

Les problèmes de fertilité engendrent des réactions différentes chez les individus. Ci-dessous ce trouve une liste de réactions possibles dans ce contexte. En pensant à votre difficulté à concevoir un enfant, veuillez évaluer à quel point chacune de ces réactions vous caractérise.

		<i>Jamais</i> 0	<i>Rarement</i> 1	<i>Parfois</i> 2	<i>Souvent</i> 3	<i>Tout le temps</i> 4
1.	J'évite les évènements sociaux durant lesquels des personnes pourraient s'informer du problème.	0	1	2	3	4
2.	Je vois ma parenté moins fréquemment.	0	1	2	3	4
3.	J'évite d'être avec des personnes qui ont des enfants ou qui attendent un bébé.	0	1	2	3	4
4.	Je me dis que ce n'est pas vraiment en train de m'arriver.	0	1	2	3	4
5.	Je prétends que ce n'est pas réellement en train de se passer.	0	1	2	3	4
6.	Je refuse de croire que c'est arrivé.	0	1	2	3	4
7.	Lorsqu'un traitement échoue, je me blâme.	0	1	2	3	4
8.	Je me blâme d'avoir remis à plus tard le traitement.	0	1	2	3	4
9.	Je sens que je ne suis pas "correct(e)" parce que je n'ai pas d'enfant.	0	1	2	3	4
10.	Mon apparence et mes vêtements sont moins importants pour moi que par le passé.	0	1	2	3	4
11.	En ce moment, je n'ai pas la patience d'investir dans mon apparence.	0	1	2	3	4
12.	Je me livre à des activités telles que manger, boire de l'alcool, fumer ou consommer des drogues/médicaments plus qu'auparavant.	0	1	2	3	4
13.	Je ne veux pas que les autres soient au courant de mon problème.	0	1	2	3	4
14.	J'ai tendance à ne pas parler du problème.	0	1	2	3	4
15.	Je partage le problème avec presque tout le monde autour de moi.	0	1	2	3	4
16.	Je limite l'implication de ma famille et de mes amis dans le problème.	0	1	2	3	4
17.	Je me fais à l'idée que c'est arrivé.	0	1	2	3	4
18.	J'apprends à vivre avec le problème.	0	1	2	3	4
19.	J'accepte la réalité telle qu'elle est.	0	1	2	3	4
20.	J'essaie de voir le problème sous un angle différent, afin de le faire paraître plus positif.	0	1	2	3	4
21.	J'essaie de penser au côté positif de la situation.	0	1	2	3	4
22.	Je cherche quelque chose de bon dans ce qui arrive (p. ex., cela nous rapproche en tant que couple).	0	1	2	3	4
23.	Je compte sur l'aide de mon/ma conjoint(e) en ce qui concerne les traitements, les rendez-vous, etc.	0	1	2	3	4
24.	J'essaie d'emmener mon/ma conjoint(e) avec moi lorsque je vais pour les traitements.	0	1	2	3	4

	<i>Jamais</i> 0	<i>Rarement</i> 1	<i>Parfois</i> 2	<i>Souvent</i> 3	<i>Tout le temps</i> 4
25. J'essaie d'inclure mon/ma conjoint(e) dans tous les aspects du problème.	0	1	2	3	4
26. Je me récompense par un bon repas, du magasinage, etc.	0	1	2	3	4
27. Je me récompense en faisant quelque chose que j'aime comme de faire une sortie avec mon/ma conjoint(e), etc.	0	1	2	3	4
28. J'accorde plus d'attention à mon apparence personnelle que par le passé.	0	1	2	3	4
29. Je prends davantage soin de mon apparence physique.	0	1	2	3	4
30. Je prends davantage part à des activités qui me plaisent.	0	1	2	3	4
31. Je fais plus d'activité physique.	0	1	2	3	4
32. Je me livre à des activités que je trouve calmante comme la relaxation, un massage, etc.	0	1	2	3	4
33. Il est plus important pour moi de développer de différentes façon : prendre des cours, avoir un passe-temps, assister à des ateliers.	0	1	2	3	4
34. Je demande des conseils à un membre de ma famille ou un(e) ami(e) que je respecte.	0	1	2	3	4
35. Je cherche de l'aide de différentes personnes.	0	1	2	3	4
36. J'essaie de me rapprocher et de chercher du soutien d'autres personnes qui sont dans ma situation ou qui ont déjà été dans ma situation.	0	1	2	3	4
37. Je demande à des gens qui ont vécu des expériences semblables ce qu'ils ont fait.	0	1	2	3	4
38. J'essaie d'obtenir plus de détails par rapport à la situation.	0	1	2	3	4
39. Je pense aux prochaines étapes si la tentative actuelle ne fonctionne pas.	0	1	2	3	4
40. Je lis des livres ou des articles à propos du problème.	0	1	2	3	4
41. Je considère plusieurs alternatives pour résoudre le problème.	0	1	2	3	4
42. Je pense à la meilleure façon de gérer le problème.	0	1	2	3	4
43. Je demande des explications à propos du problème et des traitements.	0	1	2	3	4
44. J'essaie d'être impliqué(e) dans les décisions prises concernant le problème.	0	1	2	3	4
45. J'essaie de trouver réconfort dans ma religion ou la foi.	0	1	2	3	4
46. Je prie plus qu'à l'habitude.	0	1	2	3	4
47. Je remets ma confiance à Dieu.	0	1	2	3	4
48. Je cherche la bénédiction d'un prêtre/pasteur/rabin, je cherche pour les signes de bonne fortune, etc.	0	1	2	3	4
49. Je m'encourage en me disant que moi aussi, un jour, je serai un parent.	0	1	2	3	4
50. J'imagine l'avenir, ce à quoi les choses vont ressembler quand le problème sera réglé.	0	1	2	3	4
51. J'imagine des temps meilleurs.	0	1	2	3	4

## ÉCHELLE HOSPITALIÈRE D'ANXIÉTÉ ET DE DÉPRESSION (EHAD)

Ce questionnaire est conçu pour nous aider à savoir comment vous vous sentez. Lire chaque énoncé et encrer le chiffre à côté de la réponse qui s'approche le plus de comment vous vous êtes senti(e) dans **la dernière semaine**. Ne prenez pas trop de temps à répondre; votre réaction immédiate à chaque énoncé fournira probablement une meilleure indication de ce que vous éprouvez qu'une réponse longuement réfléchie.

1. Je me sens tendu(e) :
  - (0) La plupart du temps
  - (1) Très souvent
  - (2) De temps en temps
  - (3) Jamais
  
2. Je prends encore plaisir aux choses que j'aimais avant :
  - (0) Tout à fait autant
  - (1) Pas tout à fait autant
  - (2) Un peu seulement
  - (3) Presque pas du tout
  
3. J'éprouve une sorte de sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait arriver :
  - (0) Oui, très nettement et c'est plutôt grave
  - (1) Oui, mais ce n'est pas trop grave
  - (2) Un peu, mais cela ne m'inquiète pas
  - (3) Pas du tout
  
4. Je peux rire et voir le côté amusant des choses :
  - (0) Autant que par le passé
  - (1) Pas tout à fait autant maintenant
  - (2) Vraiment moins qu'avant
  - (3) Plus du tout
  
5. Des inquiétudes me passent par la tête :
  - (0) Très souvent
  - (1) Assez souvent
  - (2) De temps en temps mais pas trop souvent
  - (3) Seulement à l'occasion
  
6. Je me sens de bonne humeur :
  - (0) Jamais
  - (1) Pas souvent
  - (2) Parfois
  - (3) La plupart du temps
  
7. Je peux m'asseoir tranquille et me sentir détendu(e) :
  - (0) Oui, tout à fait
  - (1) Habituellement
  - (2) Pas souvent
  - (3) Jamais

8. J'ai l'impression d'être au ralenti :
- (0) Presque toujours
  - (1) Très souvent
  - (2) Parfois
  - (3) Pas du tout
9. J'éprouve une sorte de sensation de peur comme si j'avais des « papillons » dans l'estomac :
- (0) Jamais
  - (1) Parfois
  - (2) Assez souvent
  - (3) Très souvent
10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence :
- (0) Je ne m'y intéresse plus du tout
  - (1) Je n'y accorde pas autant d'attention que je le devrais
  - (2) Il se peut que je n'y fasse pas autant attention
  - (3) J'y prête autant d'attention que par le passé
11. J'ai la bougeotte comme si je ne pouvais pas tenir en place :
- (0) Oui, beaucoup
  - (1) Assez
  - (2) Pas beaucoup
  - (3) Jamais
12. J'envisage les choses à venir avec plaisir :
- (0) Très souvent
  - (1) Assez souvent
  - (2) De temps en temps mais pas trop souvent
  - (3) Seulement à l'occasion
13. J'éprouve des sensations soudaines de panique :
- (0) Vraiment très souvent
  - (1) Assez souvent
  - (2) Pas très souvent
  - (3) Jamais
14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une émission de radio ou de télévision :
- (0) Souvent
  - (1) Parfois
  - (2) Peu souvent
  - (3) Très rarement
15. (0) Je ne pense jamais à me tuer
- (1) Je pense parfois à me tuer mais je ne le ferai probablement jamais
  - (2) J'aimerais me tuer
  - (3) Je me tuerais si j'en avais la possibilité

## ÉCHELLE D'AJUSTEMENT DYADIQUE (DAS)

Ce questionnaire porte sur votre perception de votre vie de couple. Il s'agit donc de votre opinion personnelle. Ne soyez pas préoccupé(e) de ce que peut ou pourrait répondre votre partenaire.

	1 <i>Toujours</i>	2 <i>La plupart du temps</i>	3 <i>Plus souvent qu'autrement</i>	4 <i>Occasionnellement</i>	5 <i>Rarement</i>	6 <i>Jamais</i>					
1.	Est-ce qu'il vous arrive souvent ou est-ce qu'il vous est déjà arrivé d'envisager un divorce, une séparation ou de mettre fin à votre relation actuelle?					1	2	3	4	5	6
2.	De façon générale, pouvez-vous dire que les choses vont bien entre vous et votre partenaire?					1	2	3	4	5	6
3.	Vous confiez-vous à votre partenaire?					1	2	3	4	5	6
4.	Les cases suivantes correspondent à différents degrés de bonheur dans votre relation. La case centrale « heureux » correspond au degré de bonheur retrouvé dans la plupart des relations. <u>Cochez la case</u> qui correspond le mieux au degré de bonheur de votre couple.										
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	1	2	3	4	5	6	7				

## BÉNÉFICES CONJUGAUX LIÉS À L'INFERTILITÉ

Veillez s'il vous plaît répondre aux questions suivantes en lien avec votre relation avec votre conjoint(e) :

	1 <i>Fortement en désaccord</i>	2	3	4	5 <i>Fortement en accord</i>
--	------------------------------------	---	---	---	---------------------------------

Notre difficulté à concevoir un enfant :

1.	...nous a rapprochés	1	2	3	4	5
2.	...a renforcé notre relation	1	2	3	4	5

MESURE GLOBALE DE SATISFACTION SEXUELLE (MGSS)
--

Les cinq questions suivantes représentent des continuums caractérisant la sexualité. **Pour chaque continuum**, encerclez le chiffre qui décrit le mieux votre sexualité avec votre conjoint(e).

*Ma sexualité est :*

1.	Très mauvaise 1	2	3	4	5	6	Très Bonne 7
<hr/>							
2.	Très désagréable 1	2	3	4	5	6	Très agréable 7
<hr/>							
3.	Très négative 1	2	3	4	5	6	Très positive 7
<hr/>							
4.	Très insatisfaisante 1	2	3	4	5	6	Très satisfaisante 7
<hr/>							
5.	Sans aucune valeur 1	2	3	4	5	6	Très précieuse 7

## INVENTAIRE DU PROBLÈME DE FERTILITÉ (IPF)

Les énoncés suivants expriment différentes opinions à propos du problème de fertilité. Veuillez encrer le chiffre qui indique à quel point vous êtes d'accord ou n'êtes pas d'accord avec chaque énoncé. S'il vous plaît, répondez en fonction de ce que vous ressentez **en ce moment**.

		<i>Fortement en désaccord</i>	<i>Modérément en désaccord</i>	<i>Légèrement en désaccord</i>	<i>Légèrement en accord</i>	<i>Modérément en accord</i>	<i>Fortement en accord</i>
		1	2	3	4	5	6
1.	Les couples sans enfant sont aussi heureux que ceux avec des enfants.	1	2	3	4	5	6
2.	La grossesse et l'accouchement sont les deux évènements les plus importants dans une relation de couple.	1	2	3	4	5	6
3.	Je trouve que j'ai perdu mon plaisir sexuel à cause du problème de fertilité.	1	2	3	4	5	6
4.	Je me sens aussi attractif(ve) vis à vis de mon(ma) partenaire qu'avant.	1	2	3	4	5	6
5.	Pour moi, être un parent est un but plus important que d'avoir une carrière satisfaisante.	1	2	3	4	5	6
6.	Mon mariage a besoin d'un enfant.	1	2	3	4	5	6
7.	Je ne me sens pas différent(e) des autres personnes de mon sexe.	1	2	3	4	5	6
8.	Il est difficile de se sentir comme un vrai adulte jusqu'à ce que l'on ait un enfant.	1	2	3	4	5	6
9.	Cela ne me dérange pas quand on me pose des questions au sujet des enfants.	1	2	3	4	5	6
10.	Un futur sans enfant m'effrayerait.	1	2	3	4	5	6
11.	Je ne peux pas montrer à mon(ma) partenaire comment je me sens car cela le fera se sentir bouleversé(e).	1	2	3	4	5	6
12.	Les membres de la famille ne semblent pas nous traiter différemment.	1	2	3	4	5	6
13.	Je me sens comme si j'ai échoué sexuellement.	1	2	3	4	5	6
14.	Les vacances sont spécialement difficiles pour moi.	1	2	3	4	5	6
15.	Je pourrais voir un certain nombre d'avantages si nous n'avions pas d'enfant.	1	2	3	4	5	6
16.	Mon(ma) partenaire ne comprend pas la manière dont le problème de fertilité m'affecte.	1	2	3	4	5	6
17.	Durant l'acte sexuel, tout ce à quoi je pense est le désir d'avoir un enfant.	1	2	3	4	5	6
18.	Mon partenaire et moi arrivons bien à gérer ensemble les questions à propos de notre infertilité.	1	2	3	4	5	6
19.	Je me sens vide à cause de notre problème de fertilité	1	2	3	4	5	6
20.	Je pourrais imaginer une vie heureuse ensemble, sans enfant.	1	2	3	4	5	6
21.	Cela me dérange que mon(ma) partenaire réagisse différemment au problème.	1	2	3	4	5	6
22.	Avoir une relation sexuelle est difficile car je ne veux pas une autre déception.	1	2	3	4	5	6
23.	Avoir un enfant n'est pas l'orientation majeure de ma vie.	1	2	3	4	5	6
24.	Mon(ma) partenaire est assez déçu(e) de moi.	1	2	3	4	5	6



25. Parfois, je me demande sérieusement si je veux un enfant. 1 2 3 4 5 6

	<i>Fortement en désaccord</i>	<i>Modérément en désaccord</i>	<i>Légèrement en désaccord</i>	<i>Légèrement en accord</i>	<i>Modérément en accord</i>	<i>Fortement en accord</i>						
	1	2	3	4	5	6						
26.	Mon(ma) partenaire et moi-même pourrions parler, l'un avec l'autre, plus ouvertement à propos de notre problème de fertilité.						1	2	3	4	5	6
27.	Les réunions de familles sont spécialement difficiles pour moi.						1	2	3	4	5	6
28.	Ne pas avoir d'enfant me permettrait d'avoir du temps pour faire d'autres choses satisfaisantes.						1	2	3	4	5	6
29.	J'ai souvent senti que j'étais né(e) pour être un parent.						1	2	3	4	5	6
30.	Je ne peux pas m'empêcher de me comparer avec des amis qui ont des enfants.						1	2	3	4	5	6
31.	Avoir un enfant n'est pas nécessaire pour mon bonheur.						1	2	3	4	5	6
32.	Si nous manquons un jour critique pour avoir des relations sexuelles, je peux me sentir assez en colère.						1	2	3	4	5	6
33.	Je ne pourrais pas nous imaginer nous séparer un jour à cause de ça.						1	2	3	4	5	6
34.	Aussi loin que je puisse me souvenir, j'ai voulu être un parent.						1	2	3	4	5	6
35.	J'ai encore beaucoup de choses en commun avec des amis qui ont des enfants.						1	2	3	4	5	6
36.	Quand nous essayons de parler à propos de notre problème de fertilité, cela semble conduire à une dispute.						1	2	3	4	5	6
37.	Parfois je ressens tellement de pression, qu'avoir des relations sexuelles devient difficile.						1	2	3	4	5	6
38.	Nous pourrions avoir une longue, heureuse relation sans enfant.						1	2	3	4	5	6
39.	Je trouve dur de passer du temps avec des amis qui ont des jeunes enfants.						1	2	3	4	5	6
40.	Quand je vois des familles avec des enfants, je me sens à l'écart.						1	2	3	4	5	6
41.	Sans enfants il y a une certaine liberté qui m'attire.						1	2	3	4	5	6
42.	Je ferais à peu près tout pour avoir un enfant.						1	2	3	4	5	6
43.	Je ressens comme si les amis ou la famille nous laissent à l'écart.						1	2	3	4	5	6
44.	Cela ne me dérange pas quand les autres parlent au sujet de leurs enfants.						1	2	3	4	5	6
45.	A cause de l'infertilité, je suis inquiet(e) que mon(ma) partenaire et moi-même nous éloignons l'un de l'autre.						1	2	3	4	5	6
46.	Quand nous parlons à propos de notre problème de fertilité, mon(ma) partenaire semble réconforté(e) par mes commentaires.						1	2	3	4	5	6



## Évaluation de votre satisfaction envers le groupe de soutien

Nous aimerions connaître votre opinion concernant votre expérience au sein du groupe afin de continuer à en améliorer la qualité. L'évaluation est anonyme et n'affectera en rien les services reçus à la clinique de fertilité. Tous vos commentaires sont donc les bienvenus. En utilisant l'échelle de réponse suivante, veuillez indiquer à quel point vous êtes en accord ou en désaccord avec chaque énoncé.

Fortement en désaccord	Légèrement en désaccord	Ni en désaccord ni en accord	Légèrement en accord	Fortement en accord		
1	2	3	4	5		
1.	Je suis globalement satisfait(e) du groupe de soutien psycho-éducatif.	1	2	3	4	5
2.	Le contenu abordé était pertinent, varié et utile.	1	2	3	4	5
3.	Les documents remis étaient pertinents et appropriés.	1	2	3	4	5
4.	Les intervenantes avaient une bonne capacité à transmettre le contenu (clarté, justesse, etc.).	1	2	3	4	5
5.	Les intervenantes maîtrisaient le contenu abordé.	1	2	3	4	5
6.	Je me suis senti(e) à l'aise de poser les questions que je voulais aux intervenantes.	1	2	3	4	5
7.	Les intervenantes étaient disponibles pour répondre à mes questions ou mes préoccupations.	1	2	3	4	5
8.	Les intervenantes ont été attentives et sensibles à mes préoccupations.	1	2	3	4	5
9.	Les intervenantes m'ont traité avec respect.	1	2	3	4	5
10.	La durée des rencontres était convenable.	1	2	3	4	5
11.	Le lieu des rencontres était adéquat.	1	2	3	4	5
12.	L'horaire et le déroulement des sessions me convenaient.	1	2	3	4	5
13.	J'ai eu l'impression que l'on a traité les informations de manière confidentielle.	1	2	3	4	5
14.	J'ai le sentiment que les services reçus m'ont aidé dans mon cheminement personnel dans le cadre de ma démarche en traitements de fertilité.	1	2	3	4	5

15. Ce que j'ai le plus apprécié.

---

---

---

---

---

---

---

16. Ce que j'ai le moins apprécié.

---

---

---

---

---

---

---

17. Mes suggestions ou mes commentaires.

---

---

---

---

---

---

---

