



Transgenerationale Transmission psychischer Störungen:  
Die Rolle der Emotionsregulation und Empathie

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften

(Dr. rer. nat.)

im Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaft

der Justus-Liebig-Universität Gießen

vorgelegt von

Arleta Angelika Łuczejko

aus Lubin

2022

Prüfungskommission:

1. Gutachterin: Prof. Dr. Christina Schwenck
2. Gutachter: Prof. Dr. Rudolf Stark

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich allen beteiligten Personen danken, die mich bei der Bearbeitung meiner Dissertation unterstützt haben. Die Dissertation wäre ohne ihre Mithilfe und Unterstützung niemals zustande gekommen.

Mein besonderer Dank gilt Frau Prof. Dr. Schwenck für die hervorragende Betreuung bei der Umsetzung der gesamten Arbeit und das Vertrauen in mich, die Dissertation erfolgreich zu vollenden. Herrn Prof. Dr. Stark danke ich dafür, dass er die Zweitbegutachtung dieser Arbeit übernimmt. Beiden danke ich zudem für ihr Engagement während des gesamten Verlaufs der Studie „compare“.

Außerdem möchte ich mich bei den Kindern und Eltern bedanken, die sich bereit erklärt haben, an der Studie „compare“ teilzunehmen. Ohne ihre Bereitschaft wäre diese Dissertation nicht möglich gewesen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch allen studentischen Hilfskräften und Forschungspraktikanten Danke sagen. Danke für die Unterstützung bei der Rekrutierung und Datenerhebung.

Ich möchte nicht versäumen, auch meiner Arbeitsgruppe für die angenehme und hilfsbereite Arbeitsatmosphäre zu danken. Besonderen Dank möchte ich meinen Kollegen Dr. Daniela Hartmann, Anne Herr, Anett Werner und Felix Vogel aussprechen, die mich auf meinem Weg mit Rat, Anregungen, produktiven Gesprächen und lieben Worten begleitet haben.

Tief verbunden und dankbar bin ich meiner Mutter, meinem Bruder und meinen Freunden. Sie haben mir, insbesondere in beschwerlichen Momenten, Halt, Kraft und Mut zur Anfertigung und Vollendung der Dissertation geschenkt.

Mein größter Dank gilt meinem Lebensgefährten für seine uneingeschränkte Unterstützung, die motivierenden, aufmunternden und richtigen Worte, das Verständnis und dafür, dass er immer für mich da ist.

## Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
1 Einleitung.....	1
2 Theoretischer Hintergrund.....	3
2.1 <i>Transgenerationsale Transmission psychischer Störungen</i> .....	3
2.2 <i>Emotionsregulation</i> .....	6
2.2.1 Definition.....	6
2.2.2 Entwicklung der ER und der Einfluss familiärer Faktoren.....	6
2.2.3 Rolle der ER für die Transgenerationale Transmission psychischer Störungen.....	9
2.3 <i>Empathie</i> .....	13
2.3.1 Definition und Relevanz.....	13
2.3.2 Entwicklung der Empathie.....	15
2.3.3 Rolle der Empathie für die Transgenerationale Transmission psychischer Störungen.....	16
3 Ziele des Gesamtvorhabens und seiner Teilstudien.....	23
4 Studie I: Transgenerational Transmission of Psychopathology: When are Adaptive Emotion Regulation Strategies protective?.....	25
4.1 <i>Abstract</i> .....	25
4.2 <i>Introduction</i> .....	26
4.2.1 Children of Parents with a Mental Illness.....	26
4.2.2 Emotion Regulation.....	26
4.2.3 The Role of ER in the TTMD.....	27
4.2.4 The Current Study.....	29
4.3 <i>Method</i> .....	30
4.3.1 Participants.....	30
4.3.2 Participant Recruitment and Study Inclusion Criteria.....	32
4.3.3 Measures.....	33
4.3.4 Statistical Analysis.....	35
4.4 <i>Results</i> .....	37
4.4.1 Child Psychopathology in COPMI versus COPWMI (Aim 1).....	37
4.4.2 Group Differences in Emotion Regulation Strategies (Aim2).....	38
4.4.3 Moderated Mediation Analyses (Aim 3).....	40

4.5	<i>Discussion</i> .....	45
4.5.1	Strengths and Implications .....	49
4.5.2	Limitations .....	50
4.6	<i>References</i> .....	51
5	Studie II: Empathy and Psychopathology in Children and Adolescents: The Role of Parental Mental Illness and Emotion Regulation .....	58
5.1	<i>Abstract</i> .....	58
5.2	<i>Introduction</i> .....	59
5.2.1	Children of Parents with a Mental Illness .....	59
5.2.2	Empathy .....	59
5.2.3	Empathy and Psychopathology .....	60
5.2.4	The Current Study .....	63
5.3	<i>Method</i> .....	64
5.3.1	Participants .....	64
5.3.2	Participant Recruitment and Study Inclusion Criteria .....	64
5.3.3	Measures .....	66
5.3.4	Analysis Strategy .....	68
5.4	<i>Results</i> .....	69
5.4.1	Empathy and Psychopathology of Children: The Moderating Effect of Parental Mental Illness (Aim 1) .....	69
5.4.2	Empathy and Psychopathology of Children: The Mediating Effect of Maladaptive ER Strategies (Aim 2) .....	71
5.5	<i>Discussion</i> .....	75
5.5.1	Strengths and Limitations .....	77
5.5.2	Implications .....	79
5.6	<i>References</i> .....	79
6	Gesamtdiskussion .....	89
6.1	<i>Zusammenfassung der Ergebnisse</i> .....	89
6.2	<i>Interpretation der Ergebnisse vor dem Hintergrund aktueller Forschung</i> .....	90
6.3	<i>Implikationen für die klinische Praxis und Forschung</i> .....	98
6.4	<i>Fazit</i> .....	102
7	Literaturverzeichnis .....	103
	Erklärung .....	VII

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1. Modell der transgenerationalen Transmission psychischer Störungen (Abbildung in Anlehnung an Hosman et al., 2009, S. 253; vgl. Christiansen et al., 2019, S. 4) .....	3
Abbildung 2-2. Tripartite Modell zum Einfluss des familiären Kontextes auf die kindliche Emotionsregulation (Abbildung adaptiert nach Morris et al., 2007, S. 362). ..	7
Abbildung 2-3. Wie Empathie zur Depression führt (Zahn-Waxler & van Hulle, 2011).....	17
<b>Studie I</b>	
Figure 4-1. Diagram of sequential moderated mediation model of proposed mediators of the relationship between parental and child psychopathology.....	30
Figure 4-2. Sequential moderated mediation model of the relationship between parental psychopathology and child internalizing symptoms. ....	40
Figure 4-3. Sequential moderated mediation model of the relationship between parental psychopathology and child externalizing symptoms.....	40
Figure 4-4. Interaction between adaptive and maladaptive ER strategies of children. High and low levels correspond to 1. and 3. quantile, respectively. Adaptive ER strategies of children have a positive association with child internalizing symptoms <i>only</i> at low levels of maladaptive ER strategies of children. ....	42
Figure 4-5. Interaction between adaptive and maladaptive ER strategies of children. High and low levels correspond to 1. and 3. quantile, respectively. Adaptive ER strategies of children have a positive association with child externalizing symptoms <i>only</i> at low levels of maladaptive ER strategies of children. ....	42
<b>Studie II</b>	
Figure 5-1. Internalizing symptoms: Interaction between cognitive empathy and parental mental illness. High, medium, and low levels of empathy correspond to 1., 2. and 3. quantile, respectively. The classification only served to visualize the effect. Cognitive empathy had a positive association with child internalizing symptoms <i>only</i> in COPMI. ....	70
Figure 5-2. Externalizing symptoms: Interaction between cognitive empathy and parental mental illness. High, medium, and low levels of empathy correspond to 1., 2. and 3. quantile, respectively. The classification only served to visualize the effect. Cognitive empathy had a positive association with child externalizing symptoms <i>only</i> in COPMI. ....	71

Figure 5-3. Model of affective empathy as a predictor of internalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples. .... 74

Figure 5-4. Model of affective empathy as a predictor of externalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples. .... 74

Figure 5-5. Model of cognitive empathy as a predictor of internalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples. .... 74

Figure 5-6. Model of cognitive empathy as a predictor of externalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples. .... 75

## **Tabellenverzeichnis**

### **Studie I**

Table 4-1. Demographic Characteristics of Participants..... 31

Table 4-2. Classifications of Current Primary Diagnoses in Parents with Mental Illness. .... 32

Table 4-3. Mean Scores, Standard Deviations and Standardized Coefficients of Psychopathology in Children. .... 37

Table 4-4. Quantile, Mean Scores, Standard Deviations, and Standardized Coefficients of Emotion Regulation Strategies in Children and Parents. .... 38

Table 4-5. Group Centroids of the three Discriminant Analyses. .... 39

Table 4-6. Correlation Matrix of Study Variables (Total Sample). .... 43

Table 4-7. Regression Coefficients, Standard Errors, and Model Summary Information for Child Internalizing and Externalizing Symptoms. .... 44

### **Studie II**

Table 5-1. Demographic characteristics of participants and means and standard deviations of psychopathological symptoms of children and parents, empathy, and maladaptive ER strategies of children. .... 65

Table 5-2. Classifications of current primary diagnoses in parents with mental illness. .... 66

Table 5-3. Moderation analyses: Affective empathy and parental mental illness..... 72

Table 5-4. Moderation analyses: Cognitive empathy and parental mental illness. .... 72

Table 5-5. Correlation matrix of study variables, children (Total sample). .... 73

## 1 Einleitung

Jede Woche sterben in Deutschland etwa zwei Kinder unter 15 Jahren an den Folgen von Gewalt, körperlicher Misshandlung und Vernachlässigung. Ein bedeutender Risikofaktor für solche extremen Ereignisse sind psychische Erkrankungen der Eltern (für einen Überblick siehe Trautmann-Villalba & Hornstein, 2007). Weniger Aufmerksamkeit erregen Belastungen, denen Kinder von Eltern mit psychischen Erkrankungen (Children of parents with a mental illness, COPMI) täglich ausgesetzt sind und die nicht zu solchen gravierenden Folgen führen. Die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen, dass COPMI häufig mit besonderen Belastungen konfrontiert sind (Mattejat, 2011). Als besonders belastend konnten Probleme wie Desorientierung, Ängste, Schuldgefühle, Hilflosigkeit, Stigmatisierung/Scham, Tabuisierung, Isolierung und Parentifizierung identifiziert werden (Jungbauer, 2010).

Die Belastungen, die diese Kinder häufig erleben, bleiben nicht ohne Konsequenzen. COPMI stellen die nächste Generation von Patienten mit einer psychischen Erkrankung dar. Schätzungen zufolge leben etwa 25 Prozent der Kinder im Laufe ihres Lebens in einem Haushalt mit mindestens einem psychisch kranken Elternteil (Christiansen et al., 2019; Fraser et al., 2006; Maybery et al., 2009; Ostman & Hansson, 2002). Im Vergleich zu Kindern von Eltern ohne psychische Erkrankung (Children of parents without a mental illness, COPWMI) haben COPMI mehrere psychologische Risiken und Entwicklungsrisiken. Dazu gehören sozioemotionale (Campbell et al., 2004), kognitive (Hay et al., 2001) und neurobiologische Defizite (Ashman et al., 2002). Insbesondere haben COPMI nicht nur vermehrt subklinische internalisierende und externalisierende Symptome (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011), sondern auch ein erhöhtes Lebenszeitrisiko, selbst eine psychische Erkrankung zu entwickeln (Mattejat & Remschmidt, 2008; Micco et al., 2009; van Santvoort et al., 2015). Somit ist von einer transgenerationalen Transmission psychischer Störungen (Transgenerational transmission of mental disorders, TTMD) auszugehen. Vor dem Hintergrund einer TTMD sind COPMI eine Zielgruppe für gezielte Präventionsprogramme, mit deren Hilfe zur Unterbrechung dieser Übertragung beigetragen werden kann. Um gezielte Präventionsprogramme entwickeln zu können, bedarf es jedoch an Wissen über die Risikofaktoren und Mechanismen der Übertragung. Bisher sind Letztere kaum erforscht und das Wissen darüber sehr begrenzt. Auf Grundlage der Befunde zur TTMD ist jedoch ein zunehmendes Interesse an der Untersuchung potenzieller Risikofaktoren entstanden,



die die Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Erkrankungen begünstigen. Von Interesse sind zudem Mechanismen, die der TTMD zugrunde liegen.

Die vorliegende Dissertation befasst sich mit Emotionsregulation (ER) und Empathie von Kindern als zwei potenzielle und vielversprechende Mechanismen der TTMD und umfasst zwei Teilstudien. Im Kapitel 2 wird zunächst eine theoretische Einführung in die TTMD, ER und Empathie gegeben. In den jeweiligen Unterkapiteln zur ER und Empathie wird zudem erläutert, welche Rolle diese beiden Mechanismen jeweils für die TTDM spielen und wie der aktuelle Stand der Forschung dazu ist. In Kapitel 3 werden die Ziele der Dissertation und der Teilstudien beschrieben. In den beiden folgenden Kapiteln (4 und 5) sind jeweils die zwei Teilstudien zu finden, deren Ergebnisse abschließend im Kapitel 6 vor dem Hintergrund der aktuellen Forschung diskutiert werden. Das letzte Kapitel beinhaltet außerdem einen Ausblick auf die weitere Forschung und Anwendungsmöglichkeiten, die sich aus den Ergebnissen der beiden Teilstudien ableiten lassen.

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Transgenerationale Transmission psychischer Störungen

Bei der TTMD handelt es sich um eine indirekte Weitergabe psychischer Störungen über Generationen hinweg. Studien, die COPMI untersucht haben, zeigen, dass COPMI mehr psychopathologische Symptome aufweisen als COPWMI (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011). Zudem liefern sie Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen den psychopathologischen Symptomen von Kindern und Eltern, der im mittleren Effektstärkebereich liegt ( $r = .23 - .30$ ) (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011). Bei der Weitergabe psychischer Störungen können verschiedene Risikofaktoren eine Rolle spielen (Hosman et al., 2009). Hosman und Kollegen (2009) entwickelten ein theoretisches Modell zur TTMD (siehe Abbildung 1). Dieses Modell beschreibt Risiko- und Schutzfaktoren, die für die Entwicklung von Psychopathologie bei COPMI relevant sind. Dabei wird zum einen zwischen vier interagierenden Bereichen von Risiko- und Schutzfaktoren unterschieden. Zu den Bereichen gehören 1) die Eltern, 2) die Familie, 3) das Kind und 4) das soziale Umfeld. Zum anderen werden fünf Übertragungsmechanismen, 1) genetischen Übertragung, 2)

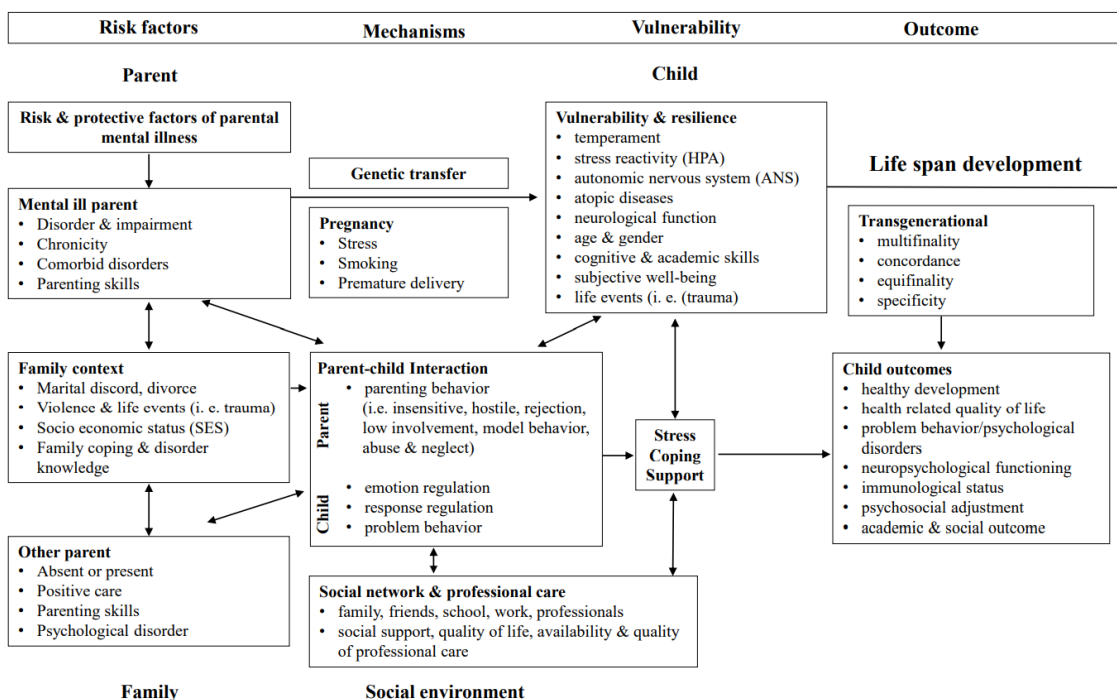


Abbildung 2-1. Modell der transgenerationalen Transmission psychischer Störungen (Abbildung in Anlehnung an Hosman et al., 2009, S. 253; vgl. Christiansen et al., 2019, S. 4)

pränatale Faktoren, 3) Eltern-Kind-Interaktion, 4) Familie und 5) soziale Faktoren, differenziert.

Im Folgenden werden die vier Bereiche der Risikofaktoren beschrieben. Dabei wird detaillierter auf die Risikofaktoren näher eingegangen, die für die vorliegende Dissertation von Interesse sind. Als Familienfaktoren spielen familiäre Konflikte, häusliche Gewalt, Trennung/Scheidung der Eltern, Arbeitslosigkeit und einhergehende finanzielle Schwierigkeiten bei der Entwicklung psychischer Erkrankungen eine wesentliche Rolle (Hosman et al., 2009; Plass & Wiegand-Grefe, 2012). In Familien mit mindestens einem psychisch erkrankten Elternteil findet sich häufig eine Überrepräsentation verschiedener Risiko- und Belastungsfaktoren, die miteinander interagieren (Lenz & Wiegand-Grefe, 2017). Als Folge lässt sich bei den betroffenen Familien ein sozialer Rückzug bis hin zur Isolation beobachten. Dadurch fehlt es den Kindern unter anderem an kompensierenden Beziehungserfahrungen (Lenz & Wiegand-Grefe, 2017).

Zu den elternbezogenen Faktoren zählen Risikofaktoren während der Schwangerschaft, Erziehungsfaktoren, die Eltern-Kind-Interaktion sowie Merkmale der elterlichen Psychopathologie. Neben dem Vorliegen einer psychischen Erkrankung eines Elternteils an sich, spielen Merkmale dieser eine entscheidende Rolle für das Erkrankungsrisiko der Kinder (Hosman et al., 2009). Zu solchen Merkmalen zählen Komorbiditäten, die Dauer und Chronizität der elterlichen psychischen Erkrankung. So gehen chronische und rezidivierende psychische Erkrankungen sowie das Vorliegen komorbider Störungen bei den Eltern mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko der Kinder einher (Ashman et al., 2008; Foster et al., 2008; Goodman, 2007; Plass & Wiegand-Grefe, 2012). Ebenso kann der andere Elternteil einen weiteren Einflussfaktor darstellen. Der andere Elternteil könnte entweder einen Schutz- oder zusätzlichen Risikofaktor darstellen (Hosman et al., 2009). Die Anwesenheit eines Elternteils, der sich positiv engagiert und eine akzeptierende Haltung gegenüber dem Kind hat, kann beispielsweise die negativen Auswirkungen einer mütterlichen Depression abfedern (Chang et al., 2007; Crockenberg & Leerkes, 2003). Leidet nicht nur ein Elternteil, sondern beide, an einer psychischen Störung, erhöht dies das Risiko für das Kind (Birmaher et al., 2009; Clark M. S., 1991; Dean et al., 2018).

Neben den elterlichen und familiären Einflussfaktoren weisen auch Kinder selbst individuelle Risikofaktoren auf. Es gelten vor allem das Temperament, die

Verhaltenshemmung, negative Affektivität, Stressreaktivität, unsichere Bindung, kognitive und soziale Fähigkeiten, das Alter und Geschlecht, Wissen über psychische Erkrankungen, Selbstvorwürfe, der Selbstwert sowie die Parentifizierung als Faktoren, die eine entscheidende Rolle dabei spielen, wie sich die elterliche Störung auf die Kinder auswirkt (Reupert, 2015). Ein umfassender Überblick über die Komponenten des Modells ist bei Hosman et al. (2009) zu finden.

Risikofaktoren können den Zusammenhang zwischen der psychischen Erkrankung der Eltern und dem Erkrankungsrisiko des Kindes erklären, wenn diese aus der Exposition mit dem elterlichen Verhalten oder anderen Risikofaktoren im Zusammenhang mit der elterlichen psychischen Störung resultieren (Hosman et al., 2009). ER und Empathie der Kinder können als solche Faktoren identifiziert werden. So spielen die Eigenschaften und Verhaltensweisen der Eltern, wie bspw. emotionsbezogene Verhaltensweisen und die Erziehung, eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von ER (Morris et al., 2007) und Empathie (McDonald & Messinger, 2011). Sowohl bei der Entwicklung von ER als auch Empathie sind Eltern ein Modell für die Kinder (McDonald & Messinger, 2011; Morris et al., 2007). Leidet ein Elternteil unter einer psychischen Störung, kann diese zu einer ungünstigen Entwicklung von ER und Empathie der Kinder beitragen. Zum Beispiel ist das Vorliegen einer psychischen Erkrankung mit einer reduzierten Anwendung adaptiver und/oder einer vermehrten Anwendung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien assoziiert (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018). Folglich kann angenommen werden, dass Eltern mit psychischer Erkrankung eher ein Modell für die Anwendung maladaptiver als für die Anwendung adaptiver Strategien sind. Studien zeigen außerdem geringere Erziehungskompetenzen bei Eltern mit psychischen Störungen (Lovejoy et al., 2000; Trussell et al., 2018; Wilson & Durbin, 2010), die sich negativ auf die kindliche ER (Thomsen et al., 2017) und Empathie (McDonald & Messinger, 2011) auswirken können. ER und Empathie wurden wiederum als Risikofaktoren für psychopathologische Symptome identifiziert (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018; Tone & Tully, 2014). ER und Empathie können dementsprechend sowohl den Eltern- als auch Kind-Faktoren im Model der TTMD (Hosman et al., 2009) zugeordnet werden. In den beiden folgenden Kapiteln wird beschrieben, jeweils nach einer theoretischen Einordnung von ER und Empathie, wie elterliche Faktoren auf die Entwicklung von ER und Empathie einwirken. Schließlich

werden die Rolle dieser beiden Konstrukte für die TTMD hergeleitet und aktuelle Forschungsergebnisse dargestellt.

## ***2.2 Emotionsregulation***

### *2.2.1 Definition*

Unter ER werden im Allgemeinen Prozesse verstanden, die Emotionen beeinflussen (Gross, 1998). Diese Prozesse können bewusst oder unbewusst sowie automatisch oder kontrolliert ablaufen (Gross, 1998). Nach Thompson (1994) besteht ER aus intrinsischen und extrinsischen Prozessen zur Überwachung, Bewertung und Veränderung emotionaler Reaktionen, um die eigenen Ziele zu erreichen. ER umfasst dieser Definition zur Folge verschiedene Aspekte. So kann sowohl die Intensität und Dauer als auch die Art der erlebten Emotion durch Emotionsregulation beeinflusst werden. Darüber hinaus wird ER als zielgerichtet und funktional angesehen (Thompson, 1994).

Es gibt eine Vielzahl von Strategien, die Individuen anwenden können, um ihre Emotionen zu regulieren (Koole, 2009). Diese Strategien können auf unterschiedliche Art und Weise klassifiziert werden. Ein Ansatz ist die Einteilung der Strategien hinsichtlich ihrer Adaptivität. Als adaptiv werden Strategien bezeichnet, die mit positiven Resultaten, wie beispielsweise erhöhtem psychischem Wohlbefinden, erfolgreicher Reduktion negativen Affekts und weniger psychopathologischen Symptomen einhergehen. Hingegen gelten Strategien, die mit negativen Langzeitfolgen, wie zum Beispiel einem erhöhten Ausmaß an psychopathologischen Symptomen, assoziiert sind, als maladaptiv (Aldao et al., 2010; Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; Greuel & Heinrichs, 2014). Zu adaptiven Strategien zählen unter anderem kognitive Umbewertung, Problembewältigung und Akzeptanz. Zu maladaptiven Strategien zählen beispielsweise Unterdrückung, Vermeidung und Rumination (Aldao et al., 2010; Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; Garnewski et al., 2002; Garnewski et al., 2007; John & Gross, 2004; Westen & Blagov, 2007).

### *2.2.2 Entwicklung der ER und der Einfluss familiärer Faktoren*

Bei Säuglingen und Kleinkindern sind intrapersonale Emotionsregulationsstrategien zunächst nur eingeschränkt vorhanden. Stattdessen erfolgt die ER hauptsächlich als externale bzw. interpersonale Regulation (z.B. physische Beruhigungsversuche) durch die Eltern bzw. die Bezugspersonen (Bolten, 2013). Aufgrund verschiedener

altersabhängiger Reifungsprozesse, die zwischen dem zweiten und fünften Lebensjahr erfolgen, findet ein Übergang von der inter- zur intrapersonalen ER statt (Kullik & Petermann, 2012). Die entwicklungspsychologische Perspektive beschreibt folgende Entwicklung: Kinder lernen erst ihre Emotionen zu benennen. Daraufhin entwickelt sich wiederum ein emotionales Bewusstsein im Alter zwischen 7 und 12 Jahren. Danach können Kinder auch verschiedene Regulationsstrategien bewusst wahrnehmen. Diese bewusste Wahrnehmung kann dafür benutzt werden, Emotionen im Jugendalter zu steuern und sich der Effektivität der angewandten Strategien im jungen Erwachsenenalter bewusst zu werden (Rawana et al., 2014).

ER wird als grundlegende Fähigkeit angesehen, die entweder zu einer typischen oder gar positiven oder zu einer atypischen Entwicklung von Kindern beitragen kann (Eisenberg & Fabes, 1991). Das Ergebnis ist abhängig von sozialen, dispositionellen und biologische Ressourcen, die dem Kind zur Verfügung stehen (Eisenberg et al., 2010). Es lassen sich drei Bereiche zusammenfassen, die die Entwicklung der ER maßgeblich beeinflussen. Dazu zählen biologische, kognitive und Umweltfaktoren. Morris und Kollegen (2007) entwickelten das sogenannte Tripartite Modell (siehe Abbildung 2), das den Fokus auf den Einfluss des familiären Kontextes auf die Entwicklung der kindlichen ER legt. Es beschreibt anhand von drei Komponenten, wie sich der familiäre Kontext auf die kindliche ER und dadurch wiederum auf die psychosoziale Anpassung auswirken kann (Morris et al., 2007). Zu diesen Komponenten zählen 1) das Beobachtungs- bzw. Modelllernen, 2) emotionsbezogene Erziehungspraktiken und 3) das emotionale Familienklima. Mit Modelllernen ist hier gemeint, dass die emotionalen Profile und

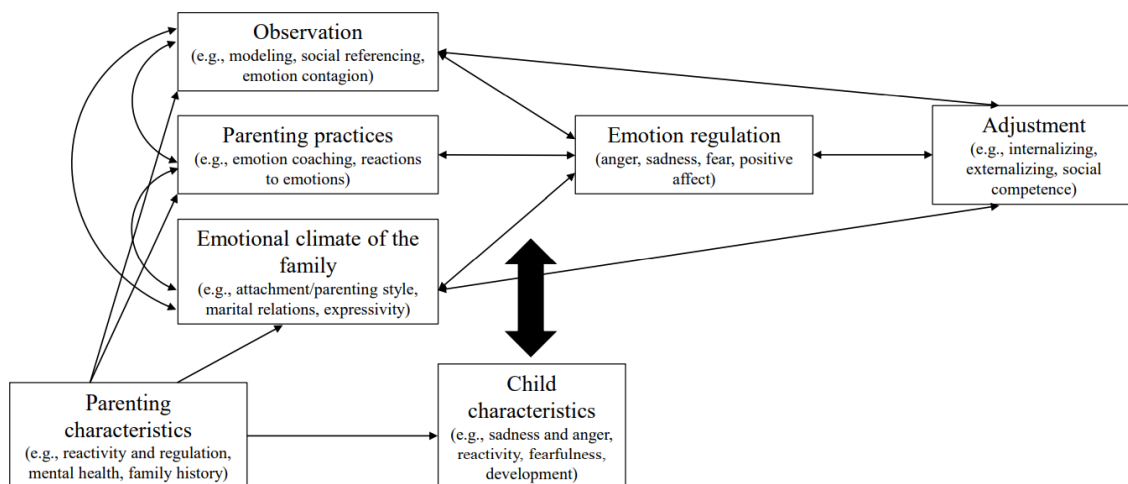


Abbildung 2-2. Tripartite Modell zum Einfluss des familiären Kontextes auf die kindliche Emotionsregulation (Abbildung adaptiert nach Morris et al., 2007, S. 362).

Interaktionen der Eltern den Kindern implizit beibringen, welche Emotionen im familiären Umfeld akzeptiert und erwartet werden und wie man das Erleben der Emotionen handhabt (Morris et al., 2007). Zu emotionsbezogenen Erziehungspraktiken zählen beispielsweise Reaktionen der Eltern auf die Emotionen ihrer Kinder oder das Emotions-Coaching. Mit Letzterem ist z. B. das Besprechen emotionaler Erfahrungen des Kindes gemeint (Otterpohl et al., 2012). Auch das emotionale Familienklima, das die Bindungsqualität, den Erziehungsstil, die elterliche Paarbeziehung sowie die familiäre Expressivität positiver und negativer Emotionen umfasst, wirkt sich auf die Entwicklung der kindlichen ER aus (Morris et al., 2007).

Morris und Kollegen (2007) gehen zum einen davon aus, dass elterliche Merkmale, wie z.B. die psychische Gesundheit, die drei Bereiche und die Merkmale des Kindes, beeinflussen. Zum anderen nehmen sie an, dass Mechanismen der Sozialisierung der ER in Familien mit psychisch kranken Eltern gestört sein können. Beide Annahmen werden durch Studienergebnisse bestätigt. In Bezug auf das emotionale Familienklima zeigen Studien, dass mütterliche Depressionen mit hoher Expressed Emotion assoziiert sind (Tompson et al., 2010). Auch die Eltern-Kind-Interaktion und das Erziehungsverhalten können durch eine elterliche Depression eingeschränkt sein (Trussell et al., 2018). Studien deuten ebenfalls auf ungünstige Erziehungspraktiken bei Eltern mit Depressionen hin. So reagieren depressive Mütter weniger auf emotionale Zustände ihrer Kinder. Die Reaktionen entsprechen seltener dem Affekt ihrer Kinder (Field, 2013) und depressive Mütter zeigen zum einen mehr Wut und Traurigkeit und zum anderen weniger positive Affekte als nicht depressive Mütter (Hops et al., 1987). Schließlich sind psychische Erkrankungen durch Defizite in der ER gekennzeichnet (Aldao et al., 2010). Daraus kann geschlossen werden, dass psychisch kranke Eltern möglicherweise nicht über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um ein Modell für adaptive Emotionsregulationsstrategien zu sein, diese beizubringen und zu bestärken (Morris et al., 2007). Tatsächlich zeigen Studien konsistent einen positiven Zusammenhang zwischen den adaptiven bzw. maladaptiven Emotionsregulationsstrategien der Eltern und der Kinder (Are & Shaffer, 2016; Bariola et al., 2012; Gunzenhauser et al., 2014; Han & Shaffer, 2013; Thomsen et al., 2017) und liefern damit Hinweise für eine transgenerationale Transmission der ER.

### *2.2.3 Rolle der ER für die Transgenerationale Transmission psychischer Störungen*

ER ist für die TTMD nicht nur von besonderem Interesse, weil der elterliche Einfluss auf die Entwicklung und Anwendung von Emotionsregulationsstrategien bei Kindern so bedeutsam ist. Sie ist auch deswegen relevant, da Studien Zusammenhänge zwischen ER und Psychopathologie bzw. psychopathologischen Symptomen aufzeigen. Eine reduzierte Anwendung adaptiver Emotionsregulationsstrategien und/oder die vermehrte Anwendung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien steht in Zusammenhang mit Psychopathologie bei psychischen Störungen unterschiedlicher Art (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018). Aldao und Kollegen (2010) kombinierten 241 Effektstärken aus 114 Studien, die die Zusammenhänge zwischen ER und Psychopathologie untersuchten. Sie zeigten, dass erhöhte maladaptive Emotionsregulationsstrategien (mittlerer bis starker Effekt) stärker mit höherer Psychopathologie assoziiert sind als reduzierte adaptive Emotionsregulationsstrategien (kleiner Effekt) (Aldao et al., 2010). Die Studienergebnisse legen außerdem nahe, dass ER nicht nur für Erwachsene, sondern auch für Kinder und Jugendliche ein transdiagnostischer Risikofaktor für Psychopathologie ist (Aldao et al., 2010). Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass ER und psychopathologische Symptome in klinischen Stichproben (starker Effekt) stärker zusammenhängen als in nicht-/subklinischen Stichproben (mittlerer Effekt) (Aldao et al., 2010). Trotz niedrigerer Effektstärken geht aber auch in nicht-/subklinischen Stichproben eine seltenere Anwendung adaptiver und häufigerer Einsatz maladaptiver Emotionsregulationsstrategien mit mehr psychopathologischen Symptomen einher (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017; van Beveren et al., 2019; van den Heuvel et al., 2020).

Obwohl die empirischen Daten zum ER bei COPMI begrenzt sind, bestätigen diese die Relevanz der ER für die TTMD. Nicht nur die Anzahl bisheriger Studien ist begrenzt. Untersucht wird zudem vor allem ER bei Kindern von Eltern mit Depressiven Störungen. Silk und Kollegen (2006) verglichen Emotionsregulationsstrategien bei jungen Kindern (im Alter von 4 bis 7 Jahren) von Müttern mit oder ohne eine Lebenszeitdiagnose einer Depression nach Geburt des Kindes. ER wurde in dieser Studie durch ein Beobachtungsmaß operationalisiert. Die Emotionsregulationsstrategien ergaben sich aus einer Verhaltenskodierung im Rahmen eines Laborparadigmas zur Emotionsinduktion. Kinder von Müttern mit einer Depressionsdiagnose wendeten mehr maladaptive ER an als Kinder von Müttern ohne depressive Symptome (Silk et al., 2006).



Ähnliche Ergebnisse berichtet eine Studie, die ER bei Kindern im Alter von 4 Jahren von Müttern mit einer Vorgeschichte von Depressionen nach der Geburt des Kindes und ohne Vorgeschichte von psychischen Störungen verglich. Ähnlich wie Silk und Kollegen (2006), verwendeten Feng und Kollegen (2008) ein Beobachtungsmaß zur Messung der ER. Im Vergleich zu Kindern von Müttern ohne depressive Vorgeschichte zeigten Kinder von Müttern mit vergangenen depressiven Störungen eher maladaptive als adaptive ER (Feng et al., 2008). Neben den beiden Querschnittsstudien wurde eine Längsschnittstudie durchgeführt. Ebenso wie alle bisher beschriebenen Studien, wurde auch in dieser Studie ein Emotionsinduktionsparadigma verwendet und das Verhalten der Kinder kodiert, um ER zu messen. Weitere Gemeinsamkeiten gibt es mit der Studie von Feng und Kollegen (2008). Die Ergebnisse beziehen sich auf Kinder im Alter von vier Jahren und es wurden Kinder von Müttern untersucht, die nach der Geburt des Kindes eine Depression entwickelt hatten. Die Ergebnisse zeigen, dass mütterliche Depression (in den ersten 21 Lebensmonaten des Kindes) maladaptive Emotionsregulationsmuster bei Kindern im Alter von 4 Jahren vorhersagte (Maughan et al., 2007). Die neueste Studie zu ER bei COPMI erweitert die bisher beschriebenen Erkenntnisse, in dem sie sowohl Emotionsregulationsstrategien als auch psychopathologische Symptome von Kindern mit depressiven und nicht depressiven Eltern vergleicht. Außerdem werden im Vergleich zu den anderen Studien, die sehr junge Kinder eingeschlossen haben, hier Kinder in einem großen Altersspektrum (8-17 Jahre) untersucht. Diese Studie unterscheidet sich auch in der Messmethode der ER. In Gegensatz zu allen bisher beschriebenen Studien verwendeten Loechner und Kollegen (2020) kein Beobachtungsmaß, sondern einen Fragebogen im Selbstbericht, um ER zu erfassen. Kinder von mindestens einem Elternteil mit einer Depression nach der Geburt des Kindes zeigten mehr depressive und allgemeine psychopathologische Symptome im Vergleich zu Kindern von Eltern ohne entsprechende Diagnose. Darüber hinaus zeigten Kinder einmal depressiver Eltern weniger adaptive Emotionsregulationsstrategien. Obwohl sich die Gruppen in den maladaptiven Emotionsregulationsstrategien nicht unterschieden, erklärten maladaptive Emotionsregulationsstrategien teilweise den Zusammenhang zwischen elterlicher Depression und depressiven Symptomen der Kinder (Loechner et al., 2020). Alle Studien haben gemeinsam, dass eine Lebenszeitdiagnose nach der Geburt des Kindes ausreicht, um der Gruppe „Elternteil mit einer psychischen Störung“ zugeordnet zu werden.

Weitere Hinweise für den Zusammenhang zwischen der Psychopathologie der Eltern und Kinder und ER liefern Studien, die mit Stichproben mit erhöhtem Risiko für psychische Störungen oder auch nicht-klinischen Stichproben durchgeführt wurden. Eine prospektive Studie hat maladaptive Emotionsregulation bei Kindern im Alter zwischen 9 und 14 Jahren untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass diese den Zusammenhang zwischen den Symptomen von Persönlichkeitsstörungen der Mutter und den Verhaltensproblemen des Kindes ein Jahr später mediieren (Kaufman et al., 2017). Während die bisher beschriebenen Studien den Fokus auf die ER von Kindern legten, betrachteten zwei weitere Studien die elterliche ER als Einflussfaktor (Han et al., 2016; Kerns et al., 2017). Han et al. (2016) identifizierten elterliche maladaptive ER als Mediator zwischen elterlichen psychopathologischen Symptomen und internalisierenden Problemen der Kinder. Kerns und Kollegen (2017) wiederum testeten ein sequenzielles Mediationsmodell und zeigten, dass die Angst der Mutter maladaptive Emotionsregulationsstrategien dieser vorhersagte. Die maladaptiven Emotionsregulationsstrategien der Mutter sagten eine stärkere Akkommodation der Mutter voraus, die wiederum eine höhere Angst des Kindes vorhersagte.

An den beschriebenen Studien zur ER bei COPMI wird deutlich, dass adaptive und maladaptive Emotionsregulationsstrategien bisher weitgehend getrennt voneinander betrachtet wurden. Dies gilt auch in Bezug auf den Zusammenhang zwischen ER und Psychopathologie (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017). Neuere Publikationen betonen hingegen die Bedeutung der Interaktion zwischen den beiden Arten von Emotionsregulationsstrategien dafür, ob adaptive Emotionsregulationsstrategien mehr oder weniger nützlich sind (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Aldao und Nolen-Hoeksema (2012) stellten zwei konkurrierende Hypothesen auf, wie maladaptive Strategien die Beziehung zwischen adaptiven Strategien und Psychopathologie moderieren könnten. Die eine Hypothese besagt, dass die Anwendung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien die Effektivität adaptiver Emotionsregulationsstrategien einschränken könnte (Interferenzhypothese, Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Adaptive Emotionsregulationsstrategien seien in diesem Fall für Menschen, die häufig maladaptive Emotionsregulationsstrategien wählen, schwieriger anzuwenden. Angenommen wird, dass maladaptive Emotionsregulationsstrategien den Aufmerksamkeitsfokus einengen könnten und somit den Zugriff und den Einsatz adaptiver Emotionsregulationsstrategien beeinträchtigen. Das führe wiederum zu einer höheren Psychopathologie (Aldao &

Nolen-Hoeksema, 2012). Andererseits können adaptive Emotionsregulationsstrategien eine kompensierende Wirkung gegen den Einfluss maladaptiver Emotionsregulationsstrategien haben und so Psychopathologie bzw. psychopathologische Symptome verhindern (Kompensationshypothese, Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Folglich wären adaptive Emotionsregulationsstrategien besonders wichtig für diejenigen Menschen, die häufig maladaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Diese Hypothese ist in Einklang mit Modellen, die annehmen, dass Menschen ein Repertoire an Emotionsregulationsstrategien haben und diese je nach Situation flexibel anwenden (für einen Überblick siehe Kashdan & Rottenberg, 2010). Die beiden Hypothesen wurden bisher nur in Studien mit Stichproben bestehend aus gesunden Erwachsenen untersucht. Diese liefern Belege für die Kompensationshypothese und somit gegen die Interferenzhypothese (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; McMahon & Naragon-Gainey, 2018; Plate et al., 2016). Es gibt jedoch auch eine Studie, die keine Hinweise für das Vorliegen einer Interaktion zwischen adaptiven und maladaptiven Emotionsregulationsstrategien gefunden hat (Conklin et al., 2015). Studien, die diese Zusammenhänge bei Kindern oder Jugendlichen untersucht haben, gibt es nicht, weder mit COPMI noch mit COPWMI.

Zusammengefasst spielen Eltern für die Entwicklung und Anwendung von Emotionsregulationsstrategien eine entscheidende Rolle. Die Mechanismen der Sozialisierung der ER können in Familien mit Eltern mit einer psychischen Störung jedoch gestört sein. Zudem handelt es sich bei ER um einen transdiagnostischen Risikofaktor für Psychopathologie und psychopathologische Symptome (Aldao et al., 2010). Somit kann geschlussfolgert werden, dass sowohl ER der Kinder als auch der Eltern für die TTMD von Bedeutung ist. Während diese Annahme bereits durch Studien bestätigt wurde, ist die Wechselwirkung adaptiver und maladaptiver Emotionsregulationsstrategien bei Kindern (von Eltern mit einer psychischen Störung) gänzlich unerforscht. Durch die Identifizierung der Risikomechanismen können diese in präventiven Interventionen gezielt reduziert werden, um die TTMD zu durchbrechen. Um ein effektives ER-Training zu entwickeln, bedarf es jedoch an Wissen, unter welchen Bedingungen adaptive Emotionsregulationsstrategien vor der Entwicklung psychopathologischer Symptome mehr oder weniger schützen.

## 2.3 *Empathie*

### 2.3.1 *Definition und Relevanz*

Davis (1983) definierte Empathie im weitesten Sinne als Reaktionen einer Person auf die Beobachtung der Emotionen einer anderen Person. Die Forschung hat außerdem gezeigt, dass Empathie ein mehrdimensionales Konstrukt ist (Davis, 1983). Schon früh wurde angenommen, dass Empathie sowohl aus kognitiven als auch affektiven Facetten besteht (Davis et al., 1994). Aktuelle Forschungsarbeiten haben diese Ansicht und Unterscheidung größtenteils beibehalten (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; Cuff et al., 2016; Singer, 2006). Mit kognitiver Empathie ist die Fähigkeit gemeint, Gefühle (Blair, 2005) und die Ursachen dieser zu verstehen (De Waal, 2008) oder vorherzusagen, was das Gegenüber fühlen könnte (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Mit affektive Empathie ist das Teilen von Emotionen gemeint (Zaki et al., 2012). Affektive Empathie wird direkt vom emotionalen Zustand eines anderen beeinflusst und stimmt im Ergebnis mit diesem Zustand überein oder man fühlt mit diesem mit (De Waal & Preston, 2017).

Neben affektiver und kognitiver Empathie existieren verwandte Konzepte, die je nach Modell bzw. Autoren als der Empathie zugehörig oder als Vorläufer bzw. Konsequenzen von Empathie definiert werden. So werden Mimikry und emotionale Ansteckung als Vorläufer der Empathie (Klimecki & Singer, 2013) oder Basiskomponenten von Empathie (De Waal & Preston, 2017) angesehen. Während emotionale Ansteckung die Übereinstimmung zwischen der emotionalen Erfahrung des Beobachters und Beobachteten meint, bezieht sich emotionale Mimikry nur auf die Übereinstimmung mit der nonverbalen Darstellung der Emotionen des Beobachteten. Weiterhin kann zwischen Bottom-up und Top-Down Prozessen unterschieden werden. Bei Bottom-up handelt es sich um einen reizgesteuerten Prozess. Affektive Empathie tritt dementsprechend auf, wenn ein Beobachter direkt einen emotionalen Zustand einer anderen Person beobachtet. Dabei werden keine kognitiven Prozesse oder Kapazitäten benötigt. Empathie entsteht in diesem Fall durch Bottom-up Prozesse, wie Mimikry und emotionale Ansteckung, die persönliche Repräsentationen des emotionalen Zustands aktivieren (De Waal & Preston, 2017). Im Falle der kognitiven Empathie werden diese Repräsentationen über einen Top-down Prozess aktiviert. Letzterer benötigt bewusste und kognitive Einschätzungen, um Informationen miteinzubeziehen, die nicht direkt beobachtbar sind (De Waal & Preston, 2017). Neben Mimikry und emotionaler

Ansteckung werden empathische Sorge und Personal Distress als Facetten affektiver Empathie (Fabi et al., 2019) bzw. als Konsequenzen (Klimecki & Singer, 2013) dieser betrachtet. Empathische Sorge ist eine auf das Gegenüber ausgerichtete emotionale Reaktion in Form von Leid oder Besorgnis, die aus dem emotionalen Zustands des Gegenübers resultiert, sich jedoch davon unterscheidet (Fabi et al., 2019). Personal Distress hingegen ist eine selbstorientierte und aversive emotionale Reaktion auf das Leiden eines Anderen (Klimecki & Singer, 2013). Je nachdem, ob der Beobachter mit empathischer Sorge oder Personal Distress reagiert, resultieren unterschiedliche Konsequenzen für das Verhalten. Empathische Sorge führt auf der einen Seite zu altruistischer Motivation, Hilfeverhalten und schließlich zum Versuch, das Leid des Gegenübers zu reduzieren. Personal Distress auf der anderen Seite resultiert in egoistischer Motivation, seine eigenen unangenehmen Gefühle zu mindern (Batson et al., 1987). Wie all die beschriebenen Konzepte zusammenhängen, wird in einem Modell von Stevens und Taber (2021) zusammengefasst. Wenn der emotionale Zustand, resultierend aus der affektiven Empathie, nicht erfolgreich reguliert werden kann, entsteht Personal Distress. In Gegensatz dazu entsteht empathische Sorge für das Gegenüber, wenn die Emotionen erfolgreich reguliert werden können. Schließlich erlaubt kognitive Empathie die Ursache des emotionalen Zustands des Gegenübers zu verstehen, um Verhalten richtig zu lenken.

In der Forschung besteht Konsens darüber, dass Empathie eine wichtige Fähigkeit ist. Sie erlaubt es uns, in der sozialen Welt effektiv zu interagieren (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Die Relevanz wird zudem durch Studien verdeutlicht, die Zusammenhänge zwischen Empathie und vielen positiven Eigenschaften und Verhaltensweisen bei Kindern aufzeigen. So ist empathisches Reagieren mit adaptivem Funktionieren und sozialer Kompetenz assoziiert (Findlay et al., 2006; Zhou et al., 2002). Außerdem deuten Studien darauf hin, dass empathische Kinder bei Gleichaltrigen beliebter sind (Caprara et al., 2000; Warden & MacKinnon, 2003). Empathie kann zudem eine wichtige Rolle für den Schulerfolg von Kindern spielen (Spinrad & Eisenberg, 2014). Darüber hinaus zeigten Studien einen negativen Zusammenhang zwischen Empathie und Aggression bzw. externalisierenden Probleme (Hughes et al., 2000; Strayer & Roberts, 2004).

### 2.3.2 *Entwicklung der Empathie*

Die Entwicklung der Empathiefähigkeit ist eine wichtige Aufgabe im Bereich der sozialen und emotionalen Entwicklung (McDonald & Messinger, 2011). In der Literatur wird eine Vielzahl von Faktoren diskutiert, die zur Entwicklung von Empathie beitragen können. McDonald und Messinger (2011) zählen dazu Faktoren innerhalb des Kindes wie Genetik, neuronale Entwicklung und Temperament sowie Sozialisierungsfaktoren wie Gesichtsmimikry und -imitation, Erziehung (z.B. Wärme) und die Qualität der Eltern-Kind-Beziehung. Als zwei wichtige Erziehungsfaktoren für die Entwicklung von Empathie werden Synchronität und elterliche Wärme identifiziert. Mit Ersterem ist die vorübergehende Übereinstimmung von Verhaltensweisen zwischen Beziehungspartnern, also bspw. Eltern und Kindern, gemeint. Es wird angenommen, dass Synchronität zwischen Elternteil und Kind Empathie fördert (Levy et al., 2019; Levy & Feldman, 2019). Gleiches wird für die elterliche Wärme angenommen (McDonald & Messinger, 2011). So sind Kinder, die mehr Wärme von ihren Eltern in Interaktionen erfahren, empathischer (Zhou et al., 2002). Ein Indikator für die Qualität der Eltern-Kind-Beziehung ist die Bindung. Hier wird davon ausgegangen, dass eine sichere Bindung die Entwicklung von Empathie unterstützt.

Auf alle diese Sozialisierungsfaktoren kann sich die psychische Erkrankung eines Elternteils ungünstig auswirken und damit die Entwicklung von Empathie negativ beeinflussen. Studien deuten darauf hin, dass die Mutter-Kind Synchronität gestört ist, wenn Mütter von Säuglingen (Granat et al., 2017) oder auch Vorschulkindern (Priel et al., 2019) eine Depression haben. Die elterliche Wärme ist ebenfalls durch psychische Erkrankung der Eltern eingeschränkt. So zeigen Studien, dass je schwerer die mütterliche Depression ausgeprägt ist, desto weniger mütterliche Wärme wird gezeigt (Hummel et al., 2016; Sellers et al., 2014). Von den oben genannten Sozialisierungsfaktoren ist Bindung der am meisten untersuchte Faktor in Zusammenhang mit elterlicher Psychopathologie. Eine Metaanalyse zeigt, dass Kinder depressiver Mütter eine signifikant reduzierte Wahrscheinlichkeit haben, eine sichere Bindung zu entwickeln als Kinder von Müttern ohne Depression. Zusammenfassend deuten die bisherigen Studien darauf hin, dass die für die Entwicklung von Empathie relevanten Sozialisierungsfaktoren durch eine psychische Erkrankung der Eltern beeinträchtigt sein können. Daraus kann wiederum geschlussfolgert werden, dass sich Empathie bei COPMI maladaptiv entwickeln kann und sich COPMI von COPWMI in Empathie unterscheiden können. Auf

diese möglichen Unterschiede, und wie Empathie von COPMI wiederum zu ihrer eigenen Psychopathologie bzw. psychopathologischen Symptomen beitragen kann, wird im nächsten Kapitel näher eingegangen.

### *2.3.3 Rolle der Empathie für die Transgenerationale Transmission psychischer Störungen*

Wie bereits aufgeführt, gehen mit Empathie viele positive Eigenschaften oder Verhaltensweisen einher, sodass Empathie bisher weitestgehend als Stärke betrachtet wurde. Neuere Theorien und Untersuchungen weisen jedoch darauf hin, dass Empathie unter bestimmten Bedingungen auch ein Risikofaktor für die Entwicklung psychopathologischer Symptome sein kann (MacDonald & Price, 2019; Tone & Tully, 2014; Tully & Donohue, 2017; Zahn-Waxler & van Hulle, 2011). Zahn-Waxler und Van Hulle (2011) postulieren verschiedene Prozesse, die dazu beitragen können, dass Empathie zu unterschiedlichen Resultaten, wie beispielsweise Depression oder aber emotionalem Wohlbefinden, führen kann. Empathie kann demnach bei Kindern adaptiv oder maladaptiv sein. Im Falle des adaptiven Effekts wird angenommen, dass Empathie zur empathischen Sorge mit anderen führt, die zu prosozialem Verhalten führen kann (siehe auch Kapitel 2.3.1). Dieses wiederum stellt soziale Kompetenz dar, die schließlich in Wohlbefinden mündet. Im Gegensatz dazu können vielerlei Faktoren, wie z.B. ungünstige Bedingungen im frühen familiären Umfeld oder Eigenschaften der Eltern, dazu beitragen, dass sich Empathie maladaptiv auswirkt. In diesem Fall kann, laut Zahn-Waxler und Van Hulle (2011), Empathie zu Gefühlen wie Angst, Traurigkeit oder Schuldgefühlen führen, die negative Kognitionen und folglich pathogene Schuld auslösen können. Zahn-Waxler und Van Hulle (2011) führen weiter aus, dass der Teufelskreis zwischen den oben genannten Gefühlen, negativen Kognitionen und pathogener Schuld zum sogenannten „Costly Altruism“ führen könne, der in Angst- und Depressionssymptomen bei Kindern und schließlich in der Depression bei Jugendlichen oder Erwachsenen endet (siehe Abbildung 3). So könnte ein Kind mit einem depressiven Elternteil annehmen, dass es eine kausale Rolle für die elterliche Erkrankung spielt, und in der Folge versuchen für das Elternteil zu sorgen (Parentifizierung). Welche Prozesse oder Faktoren dazu beitragen, dass Empathie zu negativen Emotionen und Kognitionen führt, wird in dem Modell nicht präzisiert.

Auch Tone und Tully (2014) zielen mit ihrem Modell darauf ab, zu erläutern, wie Empathie zur einer sogenannten „riskanten Stärke“ werden kann. Sie postulieren, dass unterschiedliche intraindividuelle und interindividuelle Moderatoren eine typische Entwicklung affektiver und kognitiver Empathie beeinflussen. Diese Moderatoren erhöhen das Risiko für internalisierende Probleme. Die Depression der Eltern gilt als ein solcher interindividueller Moderator. Tully und Donohue (2017) spezifizieren zudem, wie affektive und kognitive Empathie sich jeweils auf die Entwicklung internalisierender Symptome bei Kindern depressiver Eltern auswirken können. Die Erklärung in Bezug auf kognitive Empathie ähnelt dem Vorschlag von Zahn-Waxler und Van Hulle (2011). Kognitive Empathie könnte mit Versuchen einhergehen, die Emotionen der Mutter und deren Schwankungen zu verstehen. Diese würden wiederum das Risiko von Schuld- und Selbstvorwürfen erhöhen (Tully & Donohue, 2017). In Bezug auf affektive Empathie argumentieren Tully und Donohue (2017) wie folgt: Affektive empathische Sensibilität bei COPMI kann über Defizite in Emotionsregulationsstrategien zu internalisierenden Symptomen führen. Kinder mit hoher affektiver Empathie können als Reaktion auf die Depression der Mutter unregulierte Erregung, Hypervigilanz und Personal Distress erleben, weil sie ihre Emotionen nicht effektiv regulieren können. Tully und Donohue (2017) unterscheiden in ihrem Modell zwischen affektiver und kognitiver Empathie und benennen Personal Distress, Schuldgefühle und Emotionsregulation als wesentliche Faktoren. Im Vergleich zum Modell von Zahn-Waxler und Van Hulle (2011) ist dieses Modell damit differenzierter.

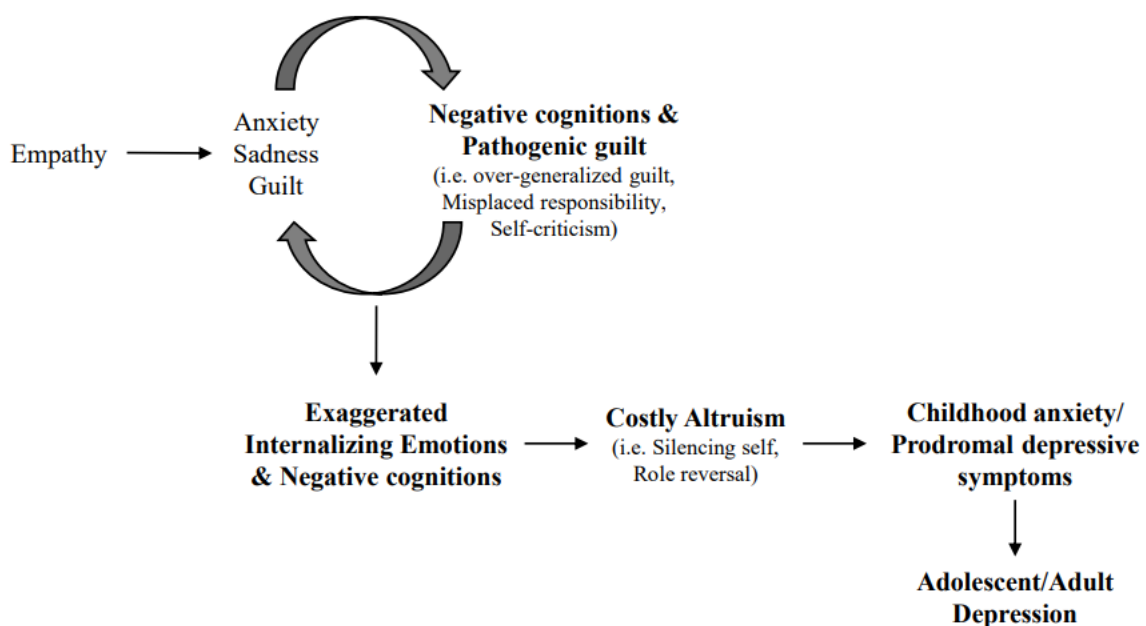


Abbildung 2-3. Wie Empathie zur Depression führt (Zahn-Waxler & van Hulle, 2011)



Nachfolgend werden die Elemente beider Modelle genutzt, um sie in das Empathiemodell von Stevens und Tabler (2021) zu integrieren. Mit Hilfe des Empathiemodells wird präziser dargestellt, wie Empathie mit den einzelnen Komponenten zu psychopathologischen Symptomen bei COPMI beitragen kann. COPMI sind häufig negativen emotionalen Zuständen ausgesetzt, die sie bei ihren Eltern beobachten. Dieser emotionale Zustand wird über die emotionale Ansteckung durch das Kind geteilt (affektive Empathie). In Abhängigkeit davon, wie stark Kinder mit ihren Eltern mitfühlen und wie gut sie ihren eigenen emotionalen Zustand regulieren können, entsteht Personal Distress oder empathische Sorge. Weisen Kinder eine hohe affektive Empathie auf und können ihre Emotionen nicht adaptiv regulieren, könnten sie mit einer aversiven und selbstfokussierten Reaktion, Personal Distress, reagieren. Studien zeigen, dass COPMI mehr maladaptive und weniger adaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden (Feng et al., 2008). Die vermehrte Anwendung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien ist wiederum mit höherem Personal Distress assoziiert (Grynberg & López-Pérez, 2018). Schließlich steht Personal Distress in Zusammenhang mit psychopathologischen Problemen (Derntl et al., 2012; O'Connor et al., 2002; D. Schneider et al., 2012; Wilbertz et al., 2010). Es kann angenommen werden, dass auf diesem Weg die Entwicklung psychopathologischer Symptome bei COPMI begünstigt wird. Ist der geteilte emotionale Zustand nicht zu intensiv und kann dieser erfolgreich reguliert werden, reagieren Kinder mit empathischer Sorge. Versteht das Kind zudem, warum sich das Elternteil entsprechend fühlt (kognitive Empathie), ist es handlungsfähig. Es kann entweder selbstschützendes Verhalten oder Hilfeverhalten für den Elternteil aktiviert werden. Wird der emotionale Zustand der Eltern fälschlicherweise internal attribuiert, kann es hingegen zu negativen Kognitionen und Schulgefühlen, wie in den zuvor beschriebenen Modellen, kommen. Studien legen nahe, dass COPMI unabhängig von der spezifischen Diagnose der Eltern unter Selbstvorwürfen, falscher Verantwortung oder anderen dysfunktionalen Kognitionen leiden (Bosch et al., 2017; Gladstone et al., 2011). Außerdem zeigen Studien, dass Schuld mit depressiven Symptomen zusammenhängt (Kim et al., 2011) und den Zusammenhang zwischen Empathie und depressiven Symptomen erklärt (Gambin & Sharp, 2016). Darüber hinaus gibt es Hinweise dafür, dass pathogene Schuld ein transdiagnostisches Phänomen ist (O'Connor et al., 2007). Negative Kognitionen und/oder Schuldgefühle für den emotionalen Zustand der Eltern, kann zwar Hilfeverhalten für den Elternteil aktivieren. Dieses Hilfeverhalten

führt aber nicht zur Reduktion des Leids der Eltern und damit nicht zur Erleichterung oder Selbstwirksamkeit bei den Kindern, da die Ursache des Leids der Eltern nicht korrekt identifiziert wird und das Hilfeverhalten nicht zielführend sein kann. Durch diese Erfahrung, die COMPI vermutlich wiederholt machen, könnte sich erlernte Hilflosigkeit entwickeln. Erlernte Hilflosigkeit ist als Teil der Ätiologie von Depression bekannt (Seligman, 2016). Während sowohl Zahn-Waxler und van Hulle (2011) als auch Tully und Donohue (2017) ihre theoretischen Überlegungen auf Kinder von Eltern mit Depressionen beschränkten, wird deutlich, dass der beschriebene Prozess auch für Kinder von Eltern mit anderen psychischen Störungen gelten kann.

Empirische Daten zur Empathie bei COPMI sind rar. Studien, die untersuchten, ob höhere psychopathologische Symptome bei COPMI (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011) mit einem höheren oder niedrigeren Empathie-Level assoziiert sind, liefern zudem widersprüchliche Ergebnisse. Einerseits wiesen Kinder depressiver Mütter sowohl eine höhere Prävalenz von Psychopathologie als auch ein geringeres affektives Empathie-Level auf als Kinder nicht depressiver Mütter (Apter-Levy et al., 2013). Bei dieser Studie muss jedoch beachtet werden, dass über die Hälfte der COPMI selbst eine psychische Erkrankung hatte. Darunter war ein hoher Anteil von Kindern mit externalisierenden Störungen, die wiederum mit reduzierter affektiver Empathie assoziiert sind (Gambin & Sharp, 2016). COPMI und COPWMI unterschieden sich also nicht nur in Bezug auf die psychische Gesundheit der Eltern, sondern auch in Bezug auf ihre eigene. Es kann demnach keine Aussage über COPMI im Vergleich zu COPWMI geschlussfolgert werden kann.

Im Gegensatz dazu konnten Tully und Donohue (2017) keine Unterschiede in der Empathie bei Kindern von chronisch depressiven Müttern und nicht depressiven Müttern finden. Interessanterweise ging ein höheres Maß an Empathie (kognitiv und affektiv) aber nur bei Kindern chronisch depressiver Mütter (Dauer der Depression 36 Monate) mit mehr internalisierenden Symptomen einher (Tully & Donohue, 2017). Affektive und kognitive Empathie und internalisierende Symptome waren bei Kindern von Müttern mit kürzeren (12 oder 24 Monaten) Depressionen und bei Kindern von Müttern ohne Depressionen unabhängig. Erklärbar sind diese Ergebnisse vor dem Hintergrund, dass, neben dem Vorliegen einer psychischen Erkrankung eines Elternteils, Merkmale dieser, mit dem Erkrankungsrisiko der Kinder assoziiert sind. Dazu zählt unter anderem die Chronizität der elterlichen Störung (Ashman et al., 2008; Foster et al., 2008;

Hosman et al., 2009; Plass & Wiegand-Grefe, 2012). Dieser Zusammenhang kann wiederum dadurch erklärt werden, dass insbesondere Eltern mit chronischen Depressionen maladaptive Verhaltensweisen, wie reduzierte emotionale Unterstützung, aufweisen (Horwitz et al., 2009). Die Ergebnisse von Tully und Donohue (2017) sprechen für die von Zahn-Waxler und van Hulle (2011) sowie Tully und Donohue (2017) aufgestellten Theorien in Bezug auf den Einfluss der elterlichen psychischen Erkrankung auf den Zusammenhang zwischen Empathie und internalisierenden Symptomen. Außerdem legen sie nahe, dass weitere Faktoren diesem Zusammenhang zugrunde liegen, da sich die Empathie Werte zwischen COPMI und COPWMI nicht unterschieden haben.

Wie bereits in diesem Kapitel und in Kapitel 2.3.1 beschrieben, spielt ER eine entscheidende Rolle für Empathie und ihre Folgen. Zusammengefasst ist ER entscheidend, um den geteilten emotionalen Zustand (affektive Empathie) zu regulieren. Die Reaktionen, Personal Distress oder empathische Sorge, sind abhängig von der ER. Dies unterstützt die Idee von Tone und Tully (2014), dass Regulationsschwierigkeiten für den Zusammenhang zwischen Empathie und internalisierenden Symptomen relevant sein können. Bei dem Top-Down-Prozess (kognitive Empathie) ist ER beteiligt, um auf die Repräsentationen der affektiven Empathie zuzugreifen. Folglich ist ER sowohl für den Bottom-Up als auch für den Top-Down Prozess notwendig. Desweiteren beeinflusst nicht nur ER die emotionale Intensität (Gross & Thompson, 2007), sondern die emotionale Intensität kann auch die Auswahl von Emotionsregulationsstrategien beeinflussen (Dixon-Gordon et al., 2015; Sheppes et al., 2014). Je höher die affektive Empathie, desto höher die Intensität des geteilten emotionalen Zustands. Studien zeigen, dass maladaptive Emotionsregulationsstrategien häufiger angewendet werden, wenn Traurigkeit in einer hohen Intensität erlebt wird (Dixon-Gordon et al., 2015). Empirische Studien, die den Zusammenhang zwischen affektiver Empathie und maladaptiver ER untersucht haben, bestätigen diese Annahme. So wurde in Studien mit gesunden Erwachsenen gezeigt, dass maladaptive ER positiv mit affektiver Empathie (Contardi et al., 2016; Henschel et al., 2020; MacDonald & Price, 2019) zusammenhängt. Auf der anderen Seite kann angenommen werden, dass kognitive Empathie ER erleichtert, da ähnliche kognitive Prozesse aktiviert werden (Thompson et al., 2019). Tatsächlich belegen Studien mit gesunden Erwachsenen indirekt diese Annahme, in dem sie negative Korrelationen zwischen maladaptiver ER und kognitiver Empathie berichten (Contardi et al., 2016; MacDonald & Price, 2019; Okun et al., 2000).

Ergänzend zu Studienergebnissen mit gesunden Erwachsenen, können Ergebnisse von Studien mit klinischen Stichproben betrachtet werden. So zeigen bspw. Kinder mit Autismus-Spektrum-Störung Beeinträchtigungen in der kognitiven Empathie (Schwenck et al., 2012) und einen vermehrten Einsatz maladaptiver Regulationsstrategien (Samson et al., 2015b). Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung sind ebenfalls durch Schwierigkeiten in der ER gekennzeichnet (Scott et al., 2014). Gleichzeitig weisen sie eine erhöhte affektive Empathie auf (Harari et al., 2010). Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass alle berichteten Studien diese Zusammenhänge in Stichproben mit Erwachsenen untersuchten. Studien, die Zusammenhänge zwischen Empathie und ER bei gesunden Kindern untersuchen, fehlen bisher. Dabei wurden zudem Moderatoren, die diese Zusammenhänge verändern könnten, nicht beachtet. So könnte kognitive Empathie unter günstigen Bedingungen zwar ER erleichtern, unter ungünstigen Bedingungen, wie z.B. beim Aufwachsen mit einem Elternteil mit einer psychischen Störung, falscher Attribution und damit einhergehenden Schuldgefühlen, maladaptiver Emotionsregulationsstrategien triggern. Wie in Kapitel 2.2.3. beschrieben, geht maladaptive ER wiederum mit mehr psychopathologischen Symptomen einher (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017) und wird bei COPMI als ein Mechanismus der TTMD angenommen (Loechner et al., 2020). Ob maladaptive ER den Zusammenhang zwischen Empathie und psychopathologischen Symptomen mediiert, ist bei Kindern gänzlich unerforscht. Lediglich eine Studie mit jungen gesunden Erwachsenen hat den mediierenden Effekt maladaptiver ER auf den Zusammenhang zwischen (kognitiver und affektiver) Empathie und internalisierenden Symptomen untersucht (MacDonald & Price, 2019). Höhere affektive Empathie ging mit mehr maladaptiver ER einher, die wiederum zu mehr internalisierenden Symptomen führte. So wurde die Annahme für affektive, jedoch nicht für kognitive Empathie bestätigt. Jedoch ist zu beachten, dass bei dieser Studie eine gesunde Stichprobe und nicht COPMI untersucht wurde. Der Moderator, elterliche psychische Störung, der zum maladaptiven Effekt kognitiver Empathie beitragen könnte, war also nicht vorhanden. Studien, die den Zusammenhang zwischen Empathie und psychopathologischen Symptomen und möglichen zugrundeliegenden Faktoren bei COPMI untersucht haben, gibt es bisher keine.

Zusammengefasst sind Sozialisationsfaktoren und damit die Eltern an der Entwicklung von Empathie beteiligt. Diese Faktoren können in Familien mit Eltern mit

einer psychischen Störung jedoch beeinträchtigt sein. Die psychische Störung der Eltern wird zudem als eine ungünstige Bedingung diskutiert, unter der Empathie zum Risikofaktor für die Entwicklung psychopathologischer Symptome werden kann. Somit lässt sich schlussfolgern, dass Empathie der Kinder bedeutsam für die TTMD ist. Vor dem Hintergrund des Empathiemodells von Stevens und Taber (2021) und theoretischer Überlegungen anderer Forscher kann ER als ein Mechanismus angenommen werden, der dem Zusammenhang zwischen Empathie und psychopathologischen Symptomen zugrunde liegt. Die Identifizierung der Risikomechanismen trägt, wie bereits beschrieben, zur evidenzbasierten Gestaltung präventiver Interventionen für COPMI und damit zur Unterbrechung der TTMD bei.

### **3 Ziele des Gesamtvorhabens und seiner Teilstudien**

Ziel dieser Dissertation war es, zum Verständnis der TTMD beizutragen, indem Mechanismen untersucht wurden, die dieser potenziell zugrunde liegen könnten. Dabei wurden insbesondere Faktoren auf Seiten der Kinder fokussiert, nämlich die kindliche ER und Empathie.

Die erste Studie untersuchte elterliche und kindliche Emotionsregulationsstrategien. Das erste Ziel war es, zu replizieren, dass COPMI im Vergleich zu COPWMI ein erhöhtes Risiko für psychopathologische Symptome (internalisierende/externalisierende Symptome) haben. Zweitens wurden Emotionsregulationsstrategien von Eltern mit und ohne psychische Störung und ihren Kindern verglichen. Dabei wurde angenommen, dass Eltern mit psychischen Erkrankungen und deren Kinder mehr maladaptive und weniger adaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden als psychisch gesunde Eltern und deren Kinder. Das letzte Ziel war, die transgenerationale Transmission von adaptiven Emotionsregulationsstrategien, psychischen Störungen und den Einfluss maladaptiver Emotionsregulationsstrategien der Kinder in einem Modell zu integrieren und zu testen. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass der Zusammenhang zwischen elterlichen und kindlichen psychopathologischen Symptomen folgendermaßen erklärt wird: 1. Psychopathologische Symptome der Eltern hängen signifikant positiv mit adaptiven Emotionsregulationsstrategien der Eltern zusammen. 2. Adaptive Emotionsregulationsstrategien der Eltern und Kinder korrelieren signifikant positiv. 3. Der Zusammenhang zwischen adaptiven Emotionsregulationsstrategien und psychopathologischen Symptomen der Kinder wird entweder im Sinne der Interferenz- oder Kompensationshypothese moderiert.

Die zweite Studie untersuchte Empathie und ihren Einfluss auf psychopathologische Symptome bei Kindern. Das erste Ziel war es, zu untersuchen, ob die psychische Störung der Eltern einen moderierenden Effekt auf den Zusammenhang zwischen kognitiver und affektiver Empathie und psychopathologischen Symptomen bei Kindern hat. Es wurde angenommen, dass Empathie (kognitiv und affektiv) bei COPMI positiv und bei COPWMI nicht mit psychopathologischen Symptomen der Kinder (internalisierende/externalisierende Symptome) zusammenhängt. Demnach würde Empathie bei COPMI einen Risikofaktor für psychopathologische Symptome darstellen. Das zweite Ziel bestand darin, zu untersuchen, ob maladaptive

Emotionsregulationsstrategien den Zusammenhang zwischen (kognitiver & affektiver) Empathie und psychopathologischen Symptomen bei Kindern erklären. Sollte sich der moderierende Effekt der elterlichen psychischen Erkrankung bestätigen, würde die Mediationen getrennt für COPMI und COPWMI getestet werden.

## 4 Studie I: Transgenerational Transmission of Psychopathology: When are Adaptive Emotion Regulation Strategies protective?<sup>1</sup>

### 4.1 Abstract

**Objective:** Children of parents with a mental illness (COPMI) have multiple psychological and developmental risks including an increased lifetime risk to develop a mental illness themselves. Emotion regulation (ER) has been identified as a potential underlying mechanism of the transgenerational transmission of mental disorders. This study compares ER strategies in parents with and without a mental illness and their children. Further, it aims to examine the relationship between parents' and children's psychopathology with a focus on the role of parental and child ER. **Methods:** Participants were 96 COPMI (77 % female) and 99 children of parents without mental illness (COPWMI, 83 % female) aged 4 – 16 years and their parents. Psychopathology and ER strategies of parents and children were assessed with a series of questionnaires. **Results:** Both, COPMI and their parents showed significantly more psychopathology, more maladaptive and adaptive ER strategies in comparison with COPWMI and their parents. Parent and child adaptive ER strategies mediated the relationship between psychopathology of parents and children only when child maladaptive ER strategies were low. **Conclusions:** The findings further our understanding of the processes by which parental psychopathology affects child outcomes. Our findings highlight the importance of implementing preventive programs that specifically target the reduction of maladaptive ER in children to interrupt the transgenerational transmission of psychopathological symptoms.

Keywords: Transgenerational transmission of mental disorders, Emotion regulation, Adaptive emotion regulation strategies, Maladaptive emotion regulation strategies, Psychopathology, Parental mental illness, Prevention

---

<sup>1</sup> Das Manuskript zu Studie I wird zur Publikation vorbereitet.



## **4.2 Introduction**

### *4.2.1 Children of Parents with a Mental Illness*

Children of parents with a mental illness (COPMI) are most likely to be the next generation of patients with a mental illness. According to estimates, approximately 25 percent of children live in a household with at least one mentally ill parent, at some time (Christiansen et al., 2019; Fraser et al., 2006; Maybery et al., 2009; Ostman & Hansson, 2002). Compared to children of parents without mental illness (COPWMI), COPMI have multiple psychological and developmental risks. In particular, COPMI have not only more subclinical internalizing and externalizing symptoms (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011) but also an increased lifetime risk to develop a mental illness themselves (Mattejat & Remschmidt, 2008; Micco et al., 2009; van Santvoort et al., 2015). Thus, a transgenerational transmission of mental disorders (TTMD) can be assumed. That makes them a target group for selective prevention programs.

The TTMD model (van Santvoort et al., 2015) assumes different transmission mechanisms and their interplay to be responsible for the transmission of mental disorders. Although the impact of the single factors is not sufficiently tested yet, parent- and child-related factors display a promising target for preventive measures. In this context, emotion regulation is of particular importance, because it has been shown to be associated with psychopathology in children and adults alike (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018) and can be influenced by intervention.

### *4.2.2 Emotion Regulation*

ER comprises processes that influence the incidence, kind, intensity, and duration of emotions as well as their effects on feelings and behaviors (Eisenberg & Spinrad, 2004; Gross, 1998). Strategies of ER can be adaptive (e.g. cognitive re-appraisal, problem solving, acceptance, distraction) if they increase positive or decrease negative emotions, or be maladaptive (e.g. rumination, suppression), having the opposed effect (Westen & Blagov, 2007).

Throughout early development, parents have a significant impact on their child's acquisition and application of ER strategies via emotion socialization, e.g. through modelling and social referencing (Cole et al., 2009; Kiel & Kalomiris, 2015; Li et al., 2019; Shewark & Blandon, 2015; Shortt et al., 2010; van Lissa et al., 2019). Given the crucial role of parents in developing children's ER strategies, the relationship between

parents' and children's ER is obvious. The results of an investigation of Thomsen et al. (2017) indicate a positive relation between parents' and children's adaptive as well as maladaptive ER strategies. A growing body of literature confirms this relationship (Are & Shaffer, 2016; Bariola et al., 2012; Gunzenhauser et al., 2014; Han & Shaffer, 2013; Thomsen et al., 2017).

#### 4.2.3 *The Role of ER in the TTMD*

Less frequent use of adaptive and more frequent use of maladaptive ER strategies is accompanied by increased psychopathological symptoms in both children and adults (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017; van Beveren et al., 2019; van den Heuvel et al., 2020). Although the empirical data on ER in COPMI is limited, it confirms the relevance of ER for the TTMD. A study of young children (ages 4-7) of mothers with either depression or without depressive symptomatology compared ER strategies between these two groups. The results indicate more maladaptive ER in children of mothers with a depression diagnosis than in the other group (Silk et al., 2006). A study comparing ER in children (age 4) with mothers with maternal history of childhood-onset depression and with no history of mental disorder found comparable results. Compared to children of mothers without depression history, children of mothers with past depressive disorder were more likely to exhibit maladaptive versus adaptive ER (Feng et al., 2008). These cross-sectional studies are complemented by a longitudinal study showing that maternal depression (during the first 21 months of the child's life) predicted dysregulated emotion patterns in children at age 4 (Maughan et al., 2007). The latest study on the subject expands the findings described so far. Children of depressed and non-depressed parents were compared inter alia regarding ER and psychopathology. In comparison with children of non-depressed parents, children of depressed parents showed more symptoms of depression and general psychopathology. Furthermore, children of depressed parents showed less adaptive ER strategies. Although, the groups did not differ in maladaptive ER strategies, maladaptive ER strategies partially mediated the association between parental depression and children's depressive symptoms (Loechner et al., 2020).

In addition to studies with children of parents with depression diagnoses, investigations in (high-risk) community samples confirm associations between parental psychopathology, ER of children or parents and psychopathology of children. ER difficulties in children (ages 9-14) mediated the relationship between maternal

personality disorder symptoms and child behavior problems one year later (Kaufman et al., 2017). While the studies described so far relate to the ER of children, (Kerns et al., 2017) and (Han et al., 2016) consider parental ER. Han et al. (2016) identified parental emotion dysregulation as a mediator of the relationship between parental psychopathological symptoms and child internalizing problems. Kerns and colleagues (2017) tested a sequential mediation model and showed that maternal anxiety predicted maladaptive maternal ER. Maternal maladaptive ER predicted greater maternal accommodation, which, in turn, predicted higher child anxiety.

Previous studies have largely examined the relation of ER and psychopathology separately for adaptive and maladaptive ER strategies (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017). A meta-analysis compared effect sizes and indicated that elevated maladaptive ER strategies are more strongly associated with higher psychopathology than reduced adaptive ER strategies (Aldao et al., 2010). However, recent research has emphasized the importance of examining the interaction between these two in predicting psychopathology to understand when adaptive ER strategies are more or less useful (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Aldao and Nolen-Hoeksema (2012) propose two hypotheses how maladaptive strategies might moderate the relationship between adaptive ER strategies and psychopathology. On the one hand, maladaptive ER strategies may interfere with using adaptive ER strategies (interference hypothesis, Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Thus, adaptive ER strategies can be more difficult to use for people who frequently use maladaptive ER strategies, leading together to higher psychopathology (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). On the other hand, adaptive ER strategies may compensate for the use of maladaptive ER strategies and prevent psychopathology (compensatory hypothesis, Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). In consequence, adaptive ER strategies may be most important for people frequently using maladaptive ER strategies (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Analysis of non-clinical samples of adults support the compensatory hypothesis (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; McMahon & Naragon-Gainey, 2018; Plate et al., 2016). However, there is also evidence that did not find a significant interaction between adaptive and maladaptive ER strategies (Conklin et al., 2015). To the best of our knowledge, there are no studies that have examined this interaction in children or adolescents.

In sum, there is a lack of studies investigating the relationship between ER and psychopathology in COPMI. No study directly investigated the (sequential) mediating

role of parental as well as children's ER strategies on the relationship between psychopathology of parents and children although separate relationships have been examined and confirmed. Interactive effects of adaptive and maladaptive ER also have never been the subject of research in children. Identifying the mechanisms of risk is of clinical importance since adverse patterns of ER strategies can be targeted in preventive interventions and buffer the impact of parental mental illness on children. To develop effective ER training, we need to understand when adaptive ER strategies are more or less protective for the development of psychopathological symptoms.

#### *4.2.4 The Current Study*

The first aim of the current study is to replicate the finding that COPMI have an increased risk of psychopathology compared to COPWMI. The second aim is to compare ER strategies of parents with and without mental illness. It is hypothesized that parents with mental illness show more maladaptive and fewer adaptive ER strategies than healthy parents. Given the relation of parental and child's ER strategies, we assume the same pattern for COPMI and COPWMI. Finally, a moderated sequential mediation model is tested. In this context, we expect the following relationships:

- (1) Parental psychopathology positively predicts child psychopathology (internalizing/externalizing symptoms) (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011).
- (2) Parental psychopathology negatively predicts parental adaptive ER strategies (Loechner et al., 2020).
- (3) Parental adaptive ER strategies positively predict child adaptive ER strategies (Thomsen et al., 2017).
- (4) The relationship between child adaptive ER strategies and child psychopathology is moderated by child maladaptive ER strategies (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; McMahon & Naragon-Gainey, 2018; Plate et al., 2016). Due to the lack of studies on the interaction of adaptive and maladaptive ER strategies in children, two competing options are investigated. First, an interference hypothesis would suggest that adaptive ER strategies would have a weaker negative or no relationship with psychopathology when levels of maladaptive ER strategies are high compared to when they are low. Second, a

compensatory hypothesis would suggest that adaptive ER strategies would have a (stronger) negative relationship with psychopathology when levels of maladaptive ER strategies are high than when they are low (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012).

- (5) The relationship between parental psychopathology is indirectly related to child psychopathology (internalizing/externalizing symptoms) through the above-constituted moderated sequential mediation.

Separate models for internalizing and externalizing symptoms are tested (see figure 1 for demonstration).

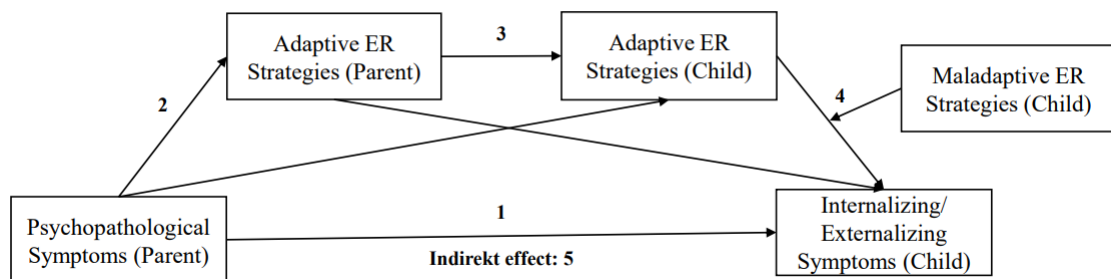


Figure 4-1. Diagram of sequential moderated mediation model of proposed mediators of the relationship between parental and child psychopathology.

### 4.3 Method

The present study is part of the project Children of Mentally Ill Parents at Risk Evaluation and its add-on project COMPARE-Emotion. The projects are described in detail in the study protocols (Christiansen et al., 2019; Stracke et al., 2019).

#### 4.3.1 Participants

Two hundred parents with mental illness signed informed consent for participating in the add-on project COMPARE-Emotion. However, complete data sets were only available from 125 independent parent-child dyads. Of these dyads, in turn, other information from the COMPARE-Family project such as psychopathology of parents or children were missing ( $N=29$ ). One hundred parents without mental illness signed informed consent for COMPARE-Emotion. One of these families filled out the questionnaires incompletely. In the end, for the current study complete data sets of  $n = 195$  independent parent-child dyads including 96 COPMI and 99 COPWMI were available. Children ranged in age

from four to sixteen years ( $M = 9.77$ ,  $SD = 3.16$ ) and included 88 males (45%). COPMI and COPWMI groups did not differ in child age or child gender. Children's age was evenly distributed across males and females,  $t(193) = .65$ ,  $p = .516$ , Cohen's  $d = .09$ . Parents of COPMI were younger than parents of COPWMI. Furthermore, the socioeconomic status (SES) of COPMI was lower than of COPWMI. However, looking at representative data of children and adolescent in Germany, the SES of both groups can be categorized as low (Lampert et al., 2018). For demographic characteristics of participants separately for COPMI and COPWMI see Table 1. As noted in Table 2, 50 % of mentally ill parents had a Depressive Disorder as primary diagnosis. The number of comorbid diagnoses in parents with mental illness ranged between 0 - 5 ( $M = 1.16$ ,  $SD = 1.16$ ). The average of the severity of the primary diagnosis was six (range from 3 - 8).

Table 4-1. Demographic Characteristics of Participants.

	COPMI ( $N = 96$ )	COPWMI ( $N = 99$ )	$t(193)/$ $\chi^2(1)$	$p$	Cohen's $d/\phi$
Children					
Age, $M$ ( $SD$ )	9.34 (3.16)	10.18 (3.13)	1.86	.064	.27
Gender (female, %)	55 (57.29)	52 (52.53)	.45	.504	.05
Parents					
Age, $M$ ( $SD$ )	40.96 (6.48)	42.90 (6.08)	2.16	.032	.31
Gender (female, %)	74 (77.08)	82 (82.82)	1.01	.316	-.07
SES	4.69 (.99)	6.06 (.85)	10.33	<.001	1.48
BSI GSI ( $T$ Scores)	61.06 (8.39)	43.12 (7.85)	-15.42	<.0001	-2.21

Note. SES = Socioeconomic status; BSI = Brief Symptom Inventory, GSI = Global Severity Index

Table 4-2. Classifications of Current Primary Diagnoses in Parents with Mental Illness.

	<i>N</i>	%
Schizophrenia Spectrum and Other Psychotic Disorders	2	2.1
Bipolar and Related Disorders	1	1.0
Depressive Disorders	48	50.0
Anxiety Disorders	18	18.8
Obsessive-Compulsive and Related Disorders	1	1.0
Trauma- and Stressor-Related Disorders	15	15.6
Somatic Symptom and Related Disorders	8	8.3
Feeding and Eating Disorders	2	2.1
Personality Disorders	1	1.0

#### 4.3.2 Participant Recruitment and Study Inclusion Criteria

COPMI were recruited as part of a randomized controlled multicenter study of a preventive intervention for COPMI in Germany (COMPARE-Family) (Christiansen et al., 2019; Stracke et al., 2019). The patients were primarily recruited from the University outpatient clinics at each study site. In the study center in Giessen patients were recruited in addition by mailings of randomly picked addresses of families with children in the corresponding age range provided by the local registry office, public advertisement (flyer, newspaper), inpatient psychiatric clinics and the University's internal mailing list. COPWMI were recruited as part of the add-on project COMPARE-Emotion in addition via the research group's database of former study participants. Inclusion criteria were: (a) between 4-16 years of age, (b) parent with a mental illness according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013) for COPMI (c) parents without mental disorders and without psychotherapeutic treatment during the past 5 years and after the child was born for COPWMI. Exclusion criteria were (a) insufficient German language skills of children and the parents, (b) severe impairment of the children requiring comprehensive treatment, (c) parental ongoing outpatient or inpatient treatment, or continuous use of benzodiazepines.

The local ethics committee approved the study. All participants and their parents gave written informed consent. Parents received an expense allowance of €50 (COPWMI)/ €15 (COPMI). While the families of the COPWMI group only took part in the add-on project once, the assessment was repeated for the families of the COPMI group at three measurement points (Stracke et al., 2019). From the COPMI group the data of the first assessment point of the study were analyzed.

#### 4.3.3 Measures

##### *Socioeconomic Status (SES)*

SES of COPMI and COPWMI was assessed according to the KiGGS study (Lange et al., 2007). Education, professional qualifications, and status as well as net household income were considered. The SES index ranges between 3.0 and 21.0. It can be used as a metric variable, or it can be categorized into status groups (low, medium, and high). According to a study with a representative sample, the groups with low (range: 3.2 - 8.7) and high (range: 17.0 - 21) SES include 20 % of children. The middle (range: 8.8 – 16.9) is broadly defined and comprises 60% of children and adolescents (Lampert et al., 2018).

##### 4.3.3.1 Outcome Measures

##### *Psychopathology of Parents and Children*

*Brief Symptom Inventory (BSI)*. The mental impairment level in parents of COPMI and COPWMI was assessed using the Global Severity Index (GSI) of the BSI. The BSI is a self-report questionnaire and contains 53 items that are rated on a 5-point Likert scale (0 = “not at all” to 4 = “very much”). Internal consistency is very good for the GSI (Cronbach’s alpha = 0.97) (Derogatis, 2017).

*Child Behavior Checklist (CBCL)*. Depending upon the age of the children, we applied the German versions of the parent-report measure CBCL 1½-5 (Achenbach & Rescorla, 2000) or the CBCL 6-18R (Döpfner et al., 2014) from the Achenbach system of empirically based assessment in COMPI and COPWMI. The German version of the CBCL 1½-5 (Achenbach & Rescorla, 2000) consists of 99 items assessing problems of children between the age of 1,5 and 5 years using a 3-point Likert scale (0 = “not true” to 2 = “very true or often true”). The items constitute three superordinate scales (“externalizing problems”, „internalizing problems“, and „total problems“). Although the German version still requires verification of the reported reliabilities, Achenbach and Rescorla (2000) list test-retest reliabilities mostly in the range of .68 to .90 for the original



version. Internal consistency is good for internalizing problems (Cronbach's alpha = .89) and excellent for externalizing (Cronbach's alpha = .92) and total problems (Cronbach's alpha = .95) (Achenbach & Rescorla, 2000). The German version of the CBCL 6-18R (Döpfner et al., 2014) measures "external, internal and total problems" (superordinate scales) of children and adolescents between the age of 6 and 18 years. Internal consistency of the superordinate scales is reported as good to excellent (Cronbach's alpha = .85 - .93) (Döpfner et al., 2014).

*Emotion Regulation Strategies of Parents and Children*

*Questionnaire to Assess Emotion Regulation in Children and Adolescents (FEEL-KJ).*

The FEEL-KJ by Grob and Smolenski (2005) assesses ER strategies concerning fear, sadness, and anger among children and adolescents using a 5-point Likert scale (1 = "almost never" to 5 = "almost always"). While the original version consists of 90 items, we applied the self-report short version of the FEEL-KJ (Greuel & Heinrichs, 2014) in COMPI and COPWMI. It consists of 30 items in total, 14 items of which measure adaptive and 10 items maladaptive strategies. Each item of the short version integrates the three emotions of the original version into a superordinate emotional state (e.g., "If I am unhappy (sad, angry, anxious), I do not want to see anybody"). No reliabilities are reported for the short version of the self-report, yet the internal consistency for the original version of the self-report is good for the higher-order scales adaptive (Cronbach's alpha = .93) and maladaptive (Cronbach's alpha = .82) ER strategies with two-week test-retest-reliabilities  $r_{tt} = .90$  for adaptive and  $r_{tt} = .88$  maladaptive ER strategies (Cracco et al., 2015).

*Questionnaire to Assess Emotion Regulation in Adults (FEEL-E).* To assess adaptive and maladaptive ER strategies in parents of COPMI and COPWMI, we used the FEEL-E by Grob and Horowitz (2014). It is the adult version of the FEEL-KJ and consists of 90 items measuring six adaptive and maladaptive strategies using a 5-point Likert scale (1 = "almost never" to 5 = "almost always"). Both adaptive and maladaptive strategies can be displayed across emotions. Cronbach's alpha ranges from .88 (maladaptive strategies) to .91 (adaptive strategies) for the higher-order scales. Test-retest-reliabilities after eight months are satisfactory for maladaptive and adaptive strategies ( $r_{tt} = .79$ ) (Grob & Horowitz, 2014). Sum scores for adaptive and maladaptive strategies were calculated across emotions for this study.

#### 4.3.3.2 Eligibility Measures

##### *Diagnostic Status of Parents and Children*

*Diagnostic Interview for Mental Disorders (DIPS)*. The DIPS (Margraf, Cwik, Suppiger, & Schneider, 2017) was used to assess whether parents of COPMI met the diagnostic criteria for study inclusion. The DIPS is a semi-structured diagnostic interview to determine mental disorders according to the DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) (Margraf, Cwik, Suppiger, & Schneider, 2017). Parents of the COPWMI were only interviewed if the BSI was above the cut-off value ( $T_{GSI} \geq 62$ ). Previous studies report high inter-rater reliability using the instrument ( $.72 < \kappa < 0.92$ ) and test-retest reliabilities mostly in the range of .62 to .94 (Margraf, Cwik, Pflug, & Schneider, 2017).

*Diagnostic Interview for Mental Disorders During Childhood and Adolescence / Structured interview for Preschool Age (Kinder-DIPS/SIVA)*. The diagnostic assessment of the children was conducted using the parent reports of the Kinder-DIPS (Schneider et al., 2017) or SIVA (In-Albon et al., 2020). The SIVA is a structured diagnostic interview for mental disorders for preschool ages according to ICD-10 and DC: 0-5. A translation table to DSM-5 diagnoses has been created for this study. The Kinder-DIPS is a structured diagnostic interview to determine mental disorders from age six to adulthood according to DSM-5. (Neuschwander et al., 2013) report good to very good interrater reliabilities for the self- and parent-report of the Kinder-DIPS. For the SIVA good to very good interrater reliabilities for externalizing ( $\kappa > .82, > 91.9\%$ ), internalizing ( $\kappa > .72, 93.5\%$ ) and the exclusion of diagnoses ( $> 97\%$ ) are reported (In-Albon et al., 2020). Diagnostic interviews for COPMI were done by default. In the COPWMI group, parents were only interviewed if the value of total problems of the CBCL was above the cut-off value ( $T_{CBCLSum} \geq 60$ ).

#### 4.3.4 Statistical Analysis

All statistical analyses were performed using SPSS version 27 (IBM Corp, 2020). For the mediation analyses, the PROCESS tool was used (Hayes, 2018). The analytical strategy included preliminary analyses of possible differences between groups (COPMI vs. COPWMI) in the study variables according to demographic characteristics to address the need for potential confounding variables in the subsequent analyses.

Aim 1 was investigated with multivariate analyses of variance (MANCOVA) with group (COPMI vs. COPWMI) as between-subject variable and psychopathology

measures (internalizing symptoms, externalizing symptoms, symptoms of general psychopathology) as within-subjects variables. To prove the need of conducting a multivariate analysis correlations between outcome measures were computed. The test variables followed a multivariate normal distribution and observations were independent. The Pillai's trace were used as statistic because the assumption of equality of covariance matrices was violated, and Pillai's statistics are robust. A descriptive discriminant analysis was carried out as the most frequently recommended and simplest multivariate post-hoc procedure for MANOVA (Field, 2013). Wilks's lambda was used as statistic to test for statistical significance and to calculate the effect size. Standardized Discriminant Function Coefficients, Structure Coefficients, and Group Centroids were calculated to determine how each outcome variable contributed to group differences.

Aim 2 was investigated with two MANCOVAs with group (COPMI vs. COPWMI) as between-subject variable. One MANCOVA with parental maladaptive and adaptive ER strategies as within-subjects variables and one with child adaptive and maladaptive ER strategies as within-subjects variables. To prove the need of conducting a multivariate analysis correlations between outcome measures were computed. As the test variables followed a multivariate normal distribution, observations were independent and Box's test for homogeneity of covariance matrices did not become significant, all assumptions for MANCOVA with child adaptive and maladaptive ER strategies as within-subjects variables were met. For parental ER strategies the assumption of equality of covariance matrices was violated. However, the Pillai's statistics are robust. Wilks's lambda was used as statistic to test for statistical significance and to calculate the effect size. Standardized Discriminant Function Coefficients, Structure Coefficients, and Group Centroids were calculated to determine how each outcome variable contributed to group differences.

Aim 3: Bivariate correlations were calculated to determine the relations between the study variables. Next, we calculated two sequential moderated mediations (with two mediators, model 87 of the PROCESS tool, (Hayes, 2018)). One moderated mediation with internalizing and one with externalizing symptoms as outcome variable. In all moderated mediations, adaptive ER strategies of parents (mediator 1) and children (mediator 2) served as mediators and child maladaptive ER strategies as the moderator (between child adaptive ER strategies and child psychopathology measures). Indirect effects were estimated using the bootstrapping technique with 10000 bootstrap samples

and 95% BC confidence intervals. The moderated mediation model was determined to be significant if the 95% BC confidence interval did not contain zero. The relationship of all variables involved in the moderated mediation analysis was approximately linear, as assessed by visual inspection of the scatterplots after LOESS smoothing. Further, observations were independent. Since we used a robust method for the analyses, we dispense with checking normal distribution and heteroscedasticity.

For statistical analyses, an alpha level of .05 was applied and effect sizes ( $\eta_p^2$ ) were calculated. Since the groups differed in SES ( $p < .001$ ), this variable was included as a covariate in each analysis.

## 4.4 Results

### 4.4.1 Child Psychopathology in COPMI versus COPWMI (Aim 1)

COPMI and COPWMI differed with respect to internalizing, externalizing and general symptoms of psychopathology with a large effect size ( $V = 0.13$ ,  $F(3,190) = 9.66$ ,  $p < .0001$ ;  $\eta_p^2 = .132$ ). The MANCOVA was followed up with discriminant analysis, with revealed one discriminant function. It explained 100 % of the variance, canonical  $R^2 = .19$ . These discriminant function significantly differentiated the groups,  $\Lambda = .81$ ,  $\chi^2(3) = 39.36$ ,  $p < .0001$ . The correlation between outcomes and the discriminant function revealed that internalizing symptoms loaded highest onto the function ( $r = .75$ ).

Table 4-3. Mean Scores, Standard Deviations and Standardized Coefficients of Psychopathology in Children.

	COPMI ( <i>N</i> = 96)		COPWMI ( <i>N</i> = 99)		Standardized coefficient
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Child behavior checklist ( <i>T</i> Scores)					
Internalizing symptoms	55.17	9.44	49.12	7.42	1.38
Externalizing symptoms	52.70	9.55	48.02	8.22	1.28
General psychopathology	51.76	8.73	48.32	7.74	-1.69

*Note.* SES was included as a covariate.

However, externalizing ( $r = .55$ ) and general psychopathological symptoms ( $r = .44$ ) also loaded highly onto the function. For standardized coefficient see Table 3 and for Group Centroids Table 5. In addition, there was a positive association between the children's and parents' psychopathology ( $r = .36, p < 0.01$ ). It must be noted that means of all psychopathology measures for both groups were within the normal range.

#### 4.4.2 Group Differences in Emotion Regulation Strategies (Aim2)

There was a medium effect of group (COPMI, COPWMI) on child's adaptive and maladaptive ER strategies,  $\Lambda = 0.12, F(2,191) = 12.64, p < .0001; \eta_p^2 = .117$  with the COPMI group scoring higher in both variables. The MANCOVA was followed up with discriminant analysis, with revealed one discriminant function. It explained 100 % of the variance, canonical  $R^2 = .22$ . These discriminant function significantly differentiated the groups,  $\Lambda = .78, \chi^2(2) = 48.88, p < .0001$ . The correlation between outcomes and the discriminant function revealed that both adaptive ( $r = .85$ ) and maladaptive ( $r = .78$ ) ER strategies loaded highly onto the function.

Table 4-4. Quantile, Mean Scores, Standard Deviations, and Standardized Coefficients of Emotion Regulation Strategies in Children and Parents.

	Total Sample ( $N = 195$ )		COPMI ( $N = 96$ )		COPWMI ( $N = 99$ )		Standardized coefficient
	$Q_1$	$Q_3$	$M$	$SD$	$M$	$SD$	
Children							
Adaptive ER strategies	20	47	39.41	13.03	28.67	10.46	.62
Maladaptive ER strategies	11	31	23.66	8.30	16.66	7.60	.58
Parents							
Adaptive ER strategies	86	113	104.83	17.76	96.08	18.88	.29
Maladaptive ER strategies	44	105	106.46	18.36	46.78	17.26	1.00

Note. Socioeconomic status was included as a covariate.

For standardized coefficient see Table 4 and for Group Centroids Table 5.

There was also a large effect of group on parental adaptive and maladaptive ER strategies ( $\Lambda = 0.64$ ,  $F(2,191) = 169.33$ ,  $p < .0001$ ;  $\eta_p^2 = .639$ ) with parents with mental illness demonstrating more adaptive and maladaptive ER strategies compared to healthy parents. The MANCOVA was followed up with discriminant analysis, with revealed one discriminant function. It explained 100 % of the variance, canonical  $R^2 = .76$ . These discriminant function significantly differentiated the groups,  $\Lambda = .25$ ,  $\chi^2(2) = 270.09$ ,  $p < .0001$ . The correlation between outcomes and the discriminant function revealed that adaptive loaded low ( $r = .14$ ) and maladaptive highly onto the function ( $r = .96$ ). For standardized coefficient see Table 4 and for Group Centroids Table 5.

Exploratory post hoc analyses showed that in children adaptive,  $b = .055$ ,  $z^2(1) = 2.116$ ,  $p = .146$ , and maladaptive ER strategies,  $b = -.110$ ,  $z^2(1) = 3.053$ ,  $p = .081$ , did not predict group membership (COPMI vs. COWMI) significantly if the interaction between the two,  $b = .006$ ,  $z^2(1) = 8.924$ ,  $p = .003$ , was included in a logistic regression model,  $\chi^2(3) = 57.933$ ,  $p < .0001$ ,  $R^2 = .343$  (Nagelkerke). However, in adults adaptive ER strategies,  $b = .322$ ,  $z^2(1) = 12.275$ ,  $p < .001$ , maladaptive ER strategies,  $b = .598$ ,  $z^2(1) = 14.854$ ,  $p < .001$ , and the interaction between adaptive and maladaptive ER strategies,  $b = -.004$ ,  $z^2(1) = 11.412$ ,  $p < .01$ , predicted the group membership (with mental illness vs. without mental illness) significantly (Nagelkerke  $R^2 = .909$ ).

Table 4-5. Group Centroids of the three Discriminant Analyses.

	Child Psychopathology	Child ER	Parent ER
Group			
COPMI	-.47	-1.76	-1.72
COPWMI	.48	1.82	1.77

4.4.3 Moderated Mediation Analyses (Aim 3)

Table 6 presents bivariate correlations between dependent variables. The results of the moderated mediation were as follows (see figure 2 and 3 for demonstration):

- (1) Parental psychopathology positively predicted child internalizing symptoms,  $b = .073$ , 95 % BCa CI [.046, .101],  $t = 5.328$ , and child externalizing symptoms,  $b = .071$ , 95 % BCa CI [.040, .104],  $t = 4.396$ .
- (2) Furthermore, parental psychopathology negatively predicted parental adaptive ER strategies,  $b = -.184$ , 95 % BCa CI [-.282, -.085],  $t = -3.675$ .
- (3) Parental adaptive ER strategies in turn positively predicted child adaptive ER strategies,  $b = .155$ , 95 % BCa CI [.061, .250],  $t = 3.244$ .
- (4) There was a significant interaction between child adaptive and maladaptive ER strategies in the model with internalizing symptoms as outcome variable,  $b = .011$ , 95 % BCa CI [.005, .017],  $t = 3.588$ , as well as in the model with externalizing symptoms as outcome variable,  $b = .011$ , 95 % BCa CI [.004, .018],  $t = 3.033$ .

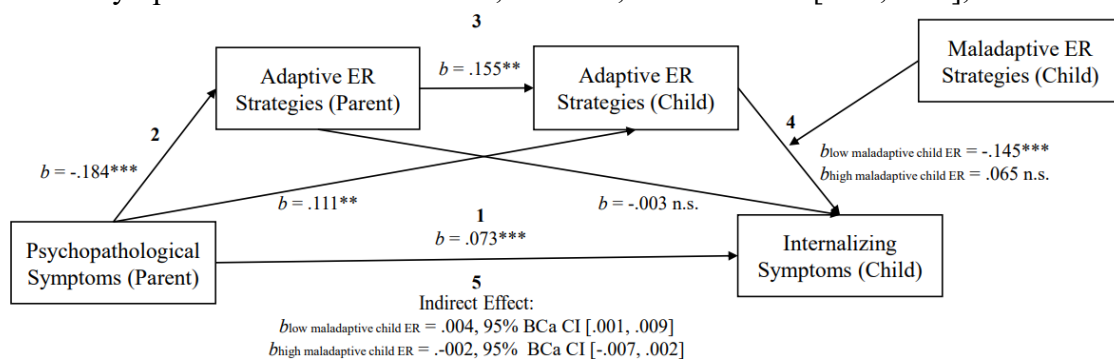


Figure 4-2. Sequential moderated mediation model of the relationship between parental psychopathology and child internalizing symptoms.

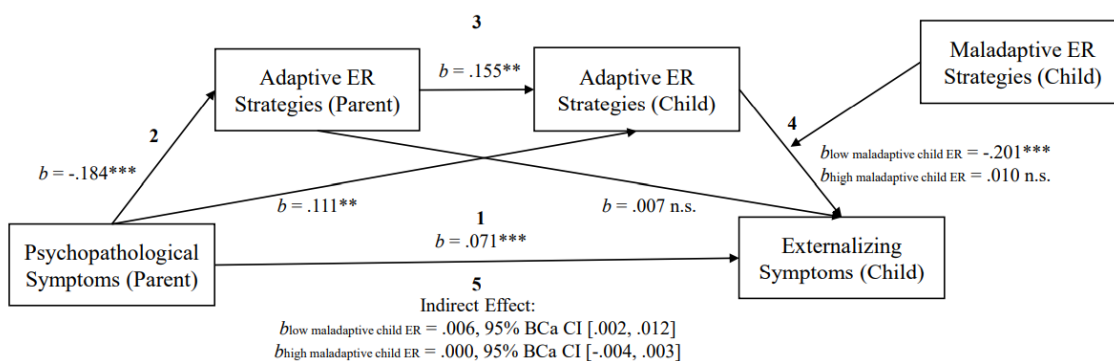


Figure 4-3. Sequential moderated mediation model of the relationship between parental psychopathology and child externalizing symptoms.

- (5) Child adaptive ER strategies negatively predicted internalizing,  $b = -.145$ , 95 % BCa CI  $[-.222, -.069]$ ,  $t = -3.754$ , and externalizing symptoms,  $b = -.201$ , 95 % BCa CI  $[-.291, -.110]$ ,  $t = -4.378$ , only when child maladaptive ER strategies were low. At high levels of maladaptive strategies, adaptive strategies were unrelated to internalizing,  $b = .065$ , 95 % BCa CI  $[-.025, .154]$ ,  $t = 1.429$ , and externalizing symptoms,  $b = .010$ , 95 % BCa CI  $[-.096, .116]$ ,  $t = .181$ . For demonstration of the interaction effects see figure 4 (internalizing symptoms) and 5 (externalizing symptoms).
- (6) The indirect effect of parent and child adaptive ER strategies on child internalizing and externalizing symptoms was significant at low level (Q1) of child maladaptive ER strategies. It was not significant when child maladaptive ER strategies were high. Finally, the indirect effect of the moderated mediation was significant for child internalizing symptoms,  $b = -.0003$ , 95 % BCa CI  $[-.0007, -.0001]$ , and externalizing symptoms,  $b = -.0003$ , 95 % BCa CI  $[-.0007, -.0001]$ .

All reported relationships were in the predicted direction. For Regression Coefficients, Standard Errors,  $p$ -Values, and Model Summary Information see Table 7.



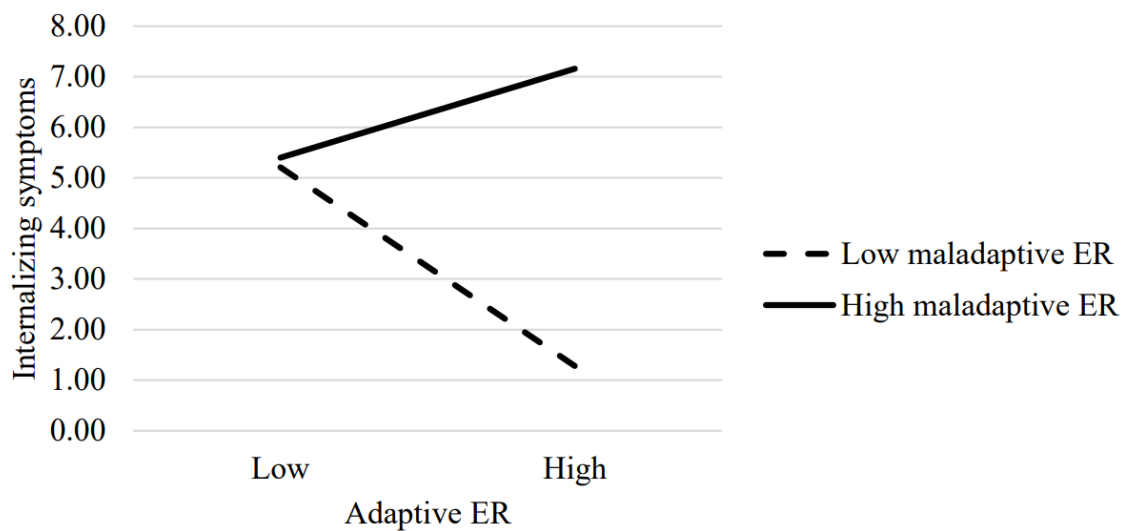


Figure 4-4. Interaction between adaptive and maladaptive ER strategies of children. High and low levels correspond to 1. and 3. quantile, respectively. Adaptive ER strategies of children have a positive association with child internalizing symptoms *only* at low levels of maladaptive ER strategies of children.

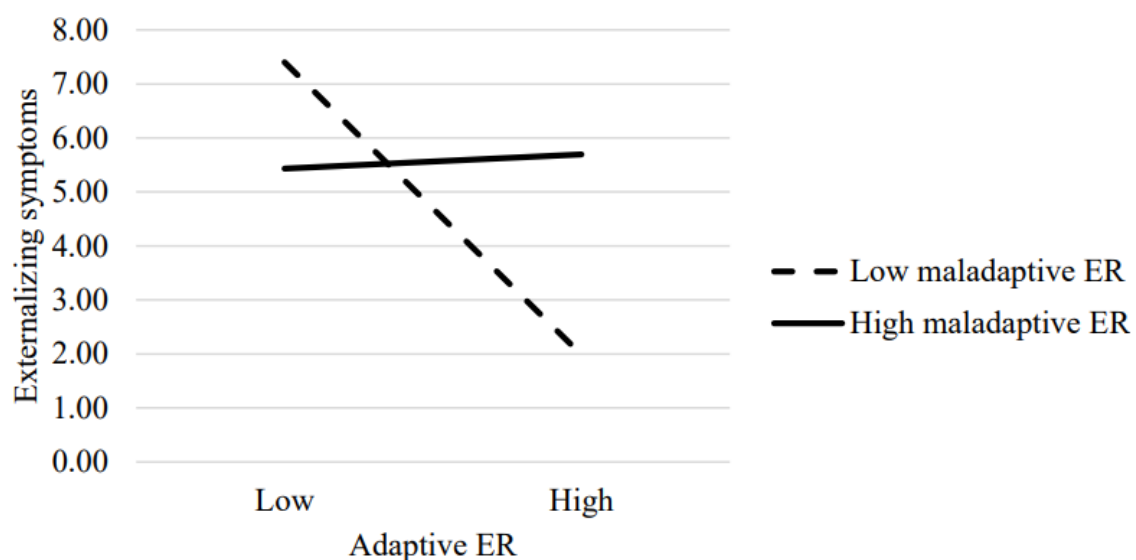


Figure 4-5. Interaction between adaptive and maladaptive ER strategies of children. High and low levels correspond to 1. and 3. quantile, respectively. Adaptive ER strategies of children have a positive association with child externalizing symptoms *only* at low levels of maladaptive ER strategies of children.

Table 4-6. Correlation Matrix of Study Variables (Total Sample).

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Children</b>									
1 Adaptive ER	-								
2 Maladaptive ER	.50**	-							
3 Internalising symptoms	.12	.31**	-						
4 Externalising symptoms	-.92	.07	.57**	-					
5 General psychopathology	-.06	.15*	.81**	.90**	-				
<b>Parents</b>									
6 Adaptive ER	.23**	.23**	-.02	-.05	-.05	-			
7 Maladaptive ER	.38**	.47**	.41**	.26**	.27**	.13	-		
8 Psychoopathology	.29**	.29**	.47**	.34**	.36**	-.12	.70**	-	
9 SES	-.33**	-.31**	-.23**	-.13	-.13	-.23**	-.57**	-.45**	-

Note. SES = Socioeconomic status

\*\*  $p < .01$

Table 4-7. Regression Coefficients, Standard Errors, and Model Summary Information for Child Internalizing and Externalizing Symptoms.

	$M_1$ (parent adaptive ER)			$M_2$ (child adaptive ER)			Y (internalizing sympt.)			Y (externalizing sympt.)		
	B	SE	p	B	SE	p	B	SE	p	B	SE	p
X (parent psychopathology)	-.184	.050	<.001	.111	.034	.001	.073	.014	<.0001	.071	.016	<.0001
$M_1$ (parent adaptive ER)	-	-	-	.155	.048	.001	-.003	.019	.891	.007	.023	.741
$M_2$ (child adaptive ER)	-	-	-	-	-	-	-.263	.065	<.001	-.318	.077	<.0001
W (child maladaptive ER)	-	-	-	-	-	-	-.204	.110	.064	-.315	.130	.016
$M_2 \times W$	-	-	-	-	-	-	.011	.003	<.001	.011	.004	.003
Covariate (SES)	-5.754	1.244	<.0001	-1.869	.870	.033	.008	.336	.982	-.050	.406	.902
Constant	136.180	7.489	<.0001	25.501	.820	.002	8.646	3.728	.022	12.322	4.416	.006
		$R^2 = .114$			$R^2 = .179$			$R^2 = .314$			$R^2 = .196$	
		$F(2,192) = 12.295^{***}$			$F(3,191) = 13.901^{***}$			$F(6,188) = 14.43^{***}$			$F(6,188) = 7.647^{***}$	

Note. sympt. = Symptoms, SES = Socioeconomic status, \*\*\*  $p < .0001$ .

As an exploratory post hoc analysis, we calculated a moderation analysis with maladaptive ER strategies of parents as moderator between parental adaptive ER strategies and psychopathology of parents. We found a negative association between adaptive ER strategies and psychopathology only when maladaptive ER strategies were high ( $Q_3$ ),  $b = -.735$ , 95% BCa CI [-.956, -.515],  $t = -6.580$ ,  $p < .001$ . When maladaptive ER strategies were low ( $Q_1$ ) the relationship was not significant,  $b = .018$ , 95% BCa CI [-.201, .238],  $t = .165$ ,  $p = .869$ . We further calculated two moderation analysis with maladaptive ER strategies of children as moderator between children adaptive ER strategies and psychopathological symptoms of children, one analysis with younger children (<10 years) and one with older children ( $\geq 10$  years) to test the age effect. We found that the interaction explained more variance in psychopathological symptoms of children when the children were younger,  $\Delta R^2 = 8.30$ ,  $F(1,88) = 8.211$ ,  $p = .005$ , than when they were older,  $\Delta R^2 = 4.81$ ,  $F(1,99) = 5.682$ ,  $p = .019$ .

#### **4.5 Discussion**

In this study, we sought to investigate ER strategies in COPMI and COPWMI as a factor associated with psychopathology and thus representing a potential target for preventive interventions for COPMI. The first aim was to replicate that COPMI have an increased risk for psychopathology compared to COPWMI (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011). Confirming the hypothesis, COPMI showed higher psychopathological symptoms than COPWMI with a large effect size. However, the mean T-Scores of internalizing and externalizing symptoms and general psychopathology of both COPMI and COPWMI were in a normal range. In comparison to Loechner et al. (2020) our COPMI sample had lower internalizing symptoms ( $M = 58.31$ ,  $SD = 9.53$  vs.  $M = 55.17$ ,  $SD = 9.44$ ) and general psychopathology ( $M = 55.46$ ,  $SD = 7.73$  vs.  $M = 51.76$ ,  $SD = 8.74$ ) but comparable externalizing symptoms ( $M = 51.42$ ,  $SD = 7.60$  vs.  $M = 52.70$ ,  $SD = 9.55$ ). Wiegand-Greive et al. (2011) report higher mean values on all main CBCL scales of COMPI than we, but also in a normal range ( $M_{INT} = 57.33$ ,  $SD_{INT} = 11.83$ ,  $M_{EXT} = 57.58$ ,  $SD_{EXT} = 10.42$ ,  $M_{TOTAL} = 58.92$ ,  $SD_{TOTAL} = 11.47$ ). It should also be noted that the differences between the groups in psychopathological symptoms were relatively small ranging from 3.44 (general psychopathology) to 6.05 (internalizing symptoms) and thus were lower than reported by Loechner et al. (2020) ranging from 3.14 (externalizing symptoms) to 10.83 (internalizing symptoms). Furthermore, the relative frequencies of COPMI lying in the subclinical or clinical range on the CBCL syndrome scales in our sample were lower than in the sample of Wiegand-Greive et al. (2011). Whereas Wiegand-Greive et al. (2011) reported that 40 % COPMI had at least subclinical problems in

the internalizing and 45% in the externalizing domain, in our sample only 32 % COPMI had internalizing and 26% externalizing symptoms in at least subclinical range. In sum, it can be stated that COPMI in our sample had lower psychopathological symptoms than COPMI in other similar studies. Given the relationship between the psychopathology of children and parents, a possible explanation for the lower psychopathology of COPMI in our sample could be a comparatively low psychopathology of the parents ( $M = .85$ ,  $SD = .57$ ). In fact, mentally ill parents in the study by Wiegand-Greve et al. (2011) had a higher GSI ( $M = 1.66$ ,  $SD = .79$ ). Supporting this assumption, the correlation between the psychopathology of parents and children in our study ( $r = .26 - .32$ ) is comparable with the reported correlations by Wiegand-Greve et al. (2011) ( $r = .28 - .30$ ) and Loechner et al. (2020) ( $r = .23$ ). Although there are further studies examining psychopathology in COPMI, comparisons with our sample are not possible because of other measurement methods and lack of T-Scores. However, it is also important to note that a severe impairment of the children requiring comprehensive treatment was an exclusion criterion for COPMI in our study and thus limited the range of psychopathology in included COPMI. In the study center in Giessen nine families were therefore excluded. Furthermore, the parents with mental illness were a population of an adult outpatient clinic. In contrast, the study by Wiegand-Greve and colleagues (2011) was carried out in a psychiatric clinic. Thus, the parents were a population of an adult inpatient clinic. It can be assumed that the psychopathological symptoms in patients in an inpatient treatment are more restrictive, more severe, and more acute than in patients who seek outpatient treatment. In fact, the parents of the study by Wiegand-Greve and colleagues (2011) also had higher GSI values than a comparative clinical sample (Wiegand-Greve et al., 2011). Furthermore, in the latter study, families do not seem to have been excluded from participation if the children also had a mental illness or were already receiving psychotherapeutic treatment. This could be another reason for higher psychopathological symptoms of COPMI in the study by Wiegand-Greve and colleagues (2011) than in our study. The sample described by Loechner and colleagues (2020) also included patients who were treated in an inpatient clinic. In contrast to the study by Wiegand-Greve and colleagues (2011), however, a mental illness in the children was an exclusion criterion (Loechner et al., 2020).

The second aim was to compare ER strategies in COPMI and COPWMI and their parents. We assumed more maladaptive and fewer adaptive ER strategies in COPMI and their parents than in COPWMI and their parents. This hypothesis was only confirmed for maladaptive ER strategies. As expected, COPMI and their parents showed increased maladaptive ER strategies. Thus, in line with previous studies increased maladaptive ER

strategies seem to be related to higher psychopathology in clinical samples of adults (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018) as well as in sub-/nonclinical samples of children and adolescents (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017; van Beveren et al., 2019; van den Heuvel et al., 2020). Given the significant impact of parents on their child's acquisition and application of ER strategies via emotion socialization (Cole et al., 2009; Kiel & Kalomiris, 2015; Li et al., 2019; Shewark & Blandon, 2015; Shortt et al., 2010; van Lissa et al., 2019), it makes sense that children have more (or less) ER strategies when their parents have more (or less) ER strategies. In fact, our results show that this is true for maladaptive as well as adaptive ER strategies. However, in contrast to previous empirical data (Aldao et al., 2010; Feng et al., 2008; Loechner et al., 2020; Silk et al., 2006), COPMI and their parents did not show fewer but more adaptive ER strategies than COPWMI and their parents.

This could be due to several reasons. As already mentioned, both COPMI and their parents in our sample had lower psychopathology levels than COPMI (Loechner et al., 2020) and mentally ill parents (Wiegand-Greve et al., 2011) in other studies. Since adaptive ER strategies are associated with less psychopathology (Aldao et al., 2010), lower psychopathology could be one explanation for the different result. Further, it must be noted that in parents maladaptive ER strategies explained substantially more variance ( $r_s^2 = .92$ ) than adaptive ER strategies ( $r_s^2 = .20$ ). This is in line with previous findings showing that maladaptive ER strategies are more strongly associated with psychopathology than adaptive ER strategies (Aldao et al., 2010). In children, however, adaptive ER strategies ( $r_s^2 = .72$ ) explained almost as much variance as maladaptive ER strategies ( $r_s^2 = .61$ ). In contrast to most of previous studies assessing ER observationally during a laboratory paradigm in young (4-7 years of age) children (Feng et al., 2008; Feng et al., 2009; Maughan et al., 2007; Silk et al., 2006) we used a self-report measure and included children of a wide age range (4-16 years of age). Both, the difference in measurement method and age could contribute to deviant results. However, it is unclear how different measurement methods of ER affect results. Regarding age it is important to note that ER strategies make tremendous progress from infancy to young adulthood. This process includes certain phases of development. For example, an emotional awareness as a prerequisite for perceiving various emotion regulation strategies develops between the ages of 7 and 12 years (Rawana et al., 2014). Further, increased age is associated with greater access to ER strategies (Orgeta, 2009). It could be concluded that COPMI made greater use of this because they have a greater need to regulate emotions due to the increased stress caused by the mental illness of the parents.

Further, it is questionable whether adaptive and maladaptive ER strategies are individually more significant for the group membership (COPMI vs. COPWMI) than the interaction of them. In fact, a post hoc analysis showed that neither adaptive nor maladaptive ER strategies predict group membership (COPMI vs. COPWMI) significantly if the interaction between the two was included in a logistic regression model. This could indicate that COPMI are characterized by using both more adaptive and more maladaptive ER strategies than COPWMI. As mentioned earlier, COPMI might have an increased need for using ER strategies in general to cope with the increased burden through the mental illness of the parent. Since COPMI have, among other risks, more psychopathological symptoms than COPWMI (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011), the prediction of group membership through the interaction is already a first indication of the interference hypothesis. Since none of the previous studies examined the interaction effects between adaptive and maladaptive ER strategies and maladaptive ER strategies almost approached significance future studies should investigate interactions of ER strategies to distinguish between COPMI and COPWMI.

Third, we found that the indirect effect of parent and child adaptive ER strategies on child internalizing and externalizing symptoms was only significant at low levels of child maladaptive ER strategies. In accordance with the interference hypothesis (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012), child adaptive ER strategies seem to have only a protective effect for developing psychopathological symptoms in children if child maladaptive ER strategies are low. This finding is contrary to most of the previous studies that confirmed the compensatory hypothesis (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012) in healthy adults (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; McMahon & Naragon-Gainey, 2018; Plate et al., 2016). To our knowledge, this is the first published study examining the interactive effect of adaptive and maladaptive ER strategies in children on psychopathology. One possible and apparent explanation for the differing results is the age of the investigated sample. The interaction may take a different shape in children than in adults. In fact, in adults we found a negative association between adaptive ER strategies and psychopathology only when maladaptive ER strategies were high. In turn, this finding is consistent with previous ones supporting the compensatory hypothesis (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; McMahon & Naragon-Gainey, 2018; Plate et al., 2016). This might suggest that the effectiveness of adaptive ER strategies depends on other strategies, namely the maladaptive ER strategies, of an individual. The compensatory hypothesis suggests that the use of adaptive strategies may be most beneficial for those individuals who also use maladaptive strategies frequently. This might suggest that a rich repertoire of ER strategies, along with a flexible and appropriate use of them, is more important than specific ER strategies (Plate et al.,

2016). In contrast to this, in children the use of maladaptive ER strategies might interfere with the effectiveness of adaptive ER strategies. Children having both high maladaptive and adaptive ER strategies might not be able to select the appropriate ER strategy in accord with the environmental demand. As a consequence, children might fail to experience the benefits that are associated with adaptive ER strategies (Webb et al., 2012) and have increased psychopathological symptoms. The assumption of an age effect is supported from the developmental psychological perspective. Between the ages of 7 and 12, an emotional awareness develops. Afterwards, children can also consciously perceive various ER strategies. This conscious perception can in turn be used to control emotions in adolescence and to become aware of the effectiveness of the strategies used in young adulthood (Rawana et al., 2014). In fact, we found that the interaction of the ER strategies explained more variance in the psychopathological symptoms in younger children (<10 years) than in older children ( $\geq 10$  years). In this respect, it will be essential for future investigations to distinguish between children and adults, replicate these findings and implement experimental designs to reveal the underlying mechanisms of the interfering effect of maladaptive ER strategies.

#### *4.5.1 Strengths and Implications*

The main strength of this study is modelling ER as a factor associated with psychopathology and investigating both parental and child ER in a sample with a wide range of psychopathology. In this way, it integrates transgenerational transmission of ER and psychopathology in one model and thus extends previous literature that is limited to single relationships. For instance, parental adaptive ER strategies have been negatively related to psychopathology in adults (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018) and adaptive ER strategies of parents were positively associated with adaptive ER strategies in children (Are & Shaffer, 2016; Bariola et al., 2012; Thomsen et al., 2017). However, no prior study has examined each step of this pathway in one sample, such that moderated sequential mediation and indirect pathways between parental and child psychopathology could be pursued. The significant indirect effect of the moderated mediation suggests that the transgenerational transmission of adaptive ER strategies and the interaction between adaptive and maladaptive ER strategies of children may represent one pathway by which parental psychopathology affects child outcomes. Another strength is the clinical subsample in this study which enables stronger conclusions about the trans-generational effect of parental mental illness than studies based on community samples. Further, the present study is the first one to examine ER in a clinical sample not limited to certain mental disorders like depression. This allows the generalization of the findings across



mental disorders and the conclusion that ER seems to be a transdiagnostic mechanism of the TTMD. The number of clinically relevant instruments including the clinical interviews conducted with both mentally ill parents and COPMI, the large sample size and the representativeness of the clinical sample should also be positively emphasized. Beyond, this study is one of few studies to compare ER in COPMI and COPWMI directly.

This result highlights important clinical implications. First, it indicates that COPMI should receive preventive training in ER since it can be assumed that ER is almost always affected in patients with mental illness. Second, in contrast to recommendations to enhance adaptive ER strategies during treatment (Hofmann et al., 2012), it may be important to reduce the use of maladaptive ER strategies in COPMI. According to our results of the moderated mediation analysis, a reduction in the use of maladaptive ER strategies could contribute to an interruption the transgenerational transmission of psychopathological symptoms by enabling the beneficial and protective effects of adaptive ER strategies. Preventive interventions for COPMI should therefore potentially include ER training that focus rather on reducing maladaptive ER strategies than promoting adaptive ER strategies. It could also be helpful to work metacognitively with COPMI on the use of ER strategies. In this way, they could learn which strategies are effective for them under which conditions. Due to the different levels of the psychopathological symptoms and ER strategies in COPMI, it could also be useful to assess these levels beforehand to adapt the training individually.

#### 4.5.2 *Limitations*

Aside from the strengths, several limitations need to be mentioned. One limitation of the study is that parents reported the psychopathology for themselves and their children. Parent-ratings alone have been shown to be less valid for children's internalizing symptoms but more valid for externalizing symptoms (Adornetto et al., 2008; Neuschwander et al., 2013). Furthermore, mentally ill parents may overestimate the psychopathology of their children due to their own psychopathology. However, for ER parent- and child ratings are available and reveal significant medium (adaptive ER:  $r = .386$ ) to high (maladaptive ER:  $r = .475$ ) correlations indicating sufficient correspondence between parents and children in this sample. Another limitation is that our analyzes are only based on questionnaires. Previous literature recommended that ER should be studied as a multicomponent process including multiple types of measurement (e.g. self-report, behavior coding measure) (Adrian et al., 2011). This should be considered in future studies. Moreover, in future studies objective measurements, like psychophysiological measures, should be included to possibly solve the problem of inconsistent measurement (and

results) of ER across studies. A final limitation of the study is that the data are cross-sectional rather than longitudinal and therefore do not allow causal interpretations to be drawn about ER as a factor, which prospectively predicts the onset of a mental disorder in COPMI. To capture developmental risks and model resilience for mental illness, longitudinal studies are needed. We are currently collecting data of further measurement points on the participants of the COPMI group in this study. This would allow us to address these questions. If prospective longitudinal research will support the present findings, they may have important implications for developing prevention and intervention programs for COPMI and thus interrupt the TTMD.

#### 4.6 References

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA preschool forms and profiles*. University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Adornetto, C., In-Albon, T., & Schneider, S. (2008). Diagnostik im Kindes- und Jugendalter anhand strukturierter Interviews: Anwendung und Durchführung des Kinder-DIPS. *Klinische Diagnostik Und Evaluation*, 1(4), 363–377.
- Adrian, M., Zeman, J., & Veits, G. (2011). Methodological implications of the affect revolution: A 35-year review of emotion regulation assessment in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(2), 171–197.  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.03.009>
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). When are adaptive strategies most predictive of psychopathology? *Journal of Abnormal Psychology*, 121(1), 276–281.  
<https://doi.org/10.1037/a0023598>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217–237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (Fifth Edition). American Psychiatric Association.
- Are, F., & Shaffer, A. (2016). Family emotion expressiveness mediates the relations between maternal emotion regulation and child emotion regulation. *Child Psychiatry and Human Development*, 47(5), 708–715. <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0605-4>
- Bariola, E., Hughes, E. K., & Gullone, E. (2012). Relationships between parent and child emotion regulation strategy use: A brief report. *Journal of Child and Family Studies*, 21(3), 443–448. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9497-5>

- Christiansen, H., Reck, C., Zietlow, A.-L., Otto, K., Steinmayr, R., Wirthwein, L., Weigelt, S., Stark, R., Ebert, D. D., Buntrock, C., Krisam, J., Klose, C., Kieser, M., & Schwenck, C. (2019). Children of Mentally Ill Parents at Risk Evaluation (COMPARE): Design and Methods of a Randomized Controlled Multicenter Study- Part I. *Frontiers in Psychiatry, 10*, 128. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00128>
- Cole, P. M., Dennis, T. A., Smith-Simon, K. E., & Cohen, L. H. (2009). Preschoolers' Emotion Regulation Strategy Understanding: Relations with Emotion Socialization and Child Self-regulation. *Social Development, 18*(2), 324–352. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00503.x>
- Conklin, L. R., Cassiello-Robbins, C., Brake, C. A., Sauer-Zavala, S., Farchione, T. J., Ciraulo, D. A., & Barlow, D. H. (2015). Relationships among adaptive and maladaptive emotion regulation strategies and psychopathology during the treatment of comorbid anxiety and alcohol use disorders. *Behaviour Research and Therapy, 73*, 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.08.001>
- Cracco, E., van Durme, K., & Braet, C. (2015). Validation of the FEEL-KJ: An Instrument to Measure Emotion Regulation Strategies in Children and Adolescents. *PloS One, 10*(9), e0137080. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137080>
- Derogatis, L. R. (2017). *BSI: Brief Symptom Inventory: Manual. Deutsche Fassung: Kliem, S. and Brähler, E.* Pearson.
- Döpfner, M., Plück, J., & Kinnen, C. für Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist. (2014). *Manual deutsche Schulalter-Formen der Child Behavior Checklist von Thomas M. Achenbach. Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (CBCL/6-18R), Lehrerfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (TRF/6-18R), Fragebogen für Jugendliche (YSR/11-18R).* Hogrefe.
- Dryman, M. T., & Heimberg, R. G. (2018). Emotion regulation in social anxiety and depression: A systematic review of expressive suppression and cognitive reappraisal. *Clinical Psychology Review, 65*, 17–42. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.07.004>
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child Development, 75*(2), 334–339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x>
- Feng, X., Keenan, K., Hipwell, A. E., Henneberger, A. K., Rischall, M. S., Butch, J., Coyne, C., Boeldt, D., Hinze, A. K., & Babinski, D. E. (2009). Longitudinal associations between emotion regulation and depression in preadolescent girls:

- Moderation by the caregiving environment. *Developmental Psychology*, 45(3), 798–808. <https://doi.org/10.1037/a0014617>.
- Feng, X., Shaw, D. S., Kovacs, M., Lane, T., O'Rourke, F. E., & Alarcon, J. H. (2008). Emotion regulation in preschoolers: The roles of behavioral inhibition, maternal affective behavior, and maternal depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 49(2), 132–141. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01828.x>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics* (Fourth edition). SAGE Publications Ltd.
- Fraser, C., James, E. L., Anderson, K., Lloyd, D., & Judd, F. (2006). Intervention Programs for Children of Parents with a Mental Illness: A Critical Review. *International Journal of Mental Health Promotion*, 8(1), 9–20. <https://doi.org/10.1080/14623730.2006.9721897>
- Greuel, J., & Heinrichs, N. (2014). *Kinder- und Jugendlichen-Kurzversion des Fragebogens zur Erhebung der Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen (FEEL-KJ)*. Unpublizierter Fragebogen.
- Grob, A., & Horowitz, D. (2014). *Fragebogen zur Erhebung der Emotionsregulation bei Erwachsenen (FEEL-E)*. Verlag Hans Huber.
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gunzenhauser, C., Fäsche, A., Friedlmeier, W., & Suchodoletz, A. von (2014). Face it or hide it: Parental socialization of reappraisal and response suppression. *Frontiers in Psychology*, 4, 992. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00992>
- Han, Z. R., Lei, X., Qian, J., Li, P., Wang, H., & Zhang, X. (2016). Parent and child psychopathological symptoms: The mediating role of parental emotion dysregulation. *Child and Adolescent Mental Health*, 21(3), 161–168. <https://doi.org/10.1111/camh.12169>
- Han, Z. R., & Shaffer, A. (2013). The relation of parental emotion dysregulation to children's psychopathology symptoms: The moderating role of child emotion dysregulation. *Child Psychiatry and Human Development*, 44(5), 591–601. <https://doi.org/10.1007/s10578-012-0353-7>

- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (Second edition). *Methodology in the social sciences*. The Guilford Press.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Fang, A., & Asnaani, A. (2012). Emotion dysregulation model of mood and anxiety disorders. *Depression and Anxiety, 29*(5), 409–416. <https://doi.org/10.1002/da.21888>
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0*. IBM Corp.
- In-Albon, T., Equit, M., Gontard, A. von, Schwarz, D., Müller, J. M., & Bolten, M. (2020). Das Strukturierte Interview für das Vorschulalter (SIVA: 0 – 6). *Kindheit Und Entwicklung, 29*(4), 209–220. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000319>
- Kaufman, E. A., Puzia, M. E., Mead, H. K., Crowell, S. E., McEachern, A., & Beauchaine, T. P. (2017). Children's Emotion Regulation Difficulties Mediate the Association Between Maternal Borderline and Antisocial Symptoms and Youth Behavior Problems Over 1 Year. *Journal of Personality Disorders, 31*(2), 170–192. [https://doi.org/10.1521/pedi\\_2016\\_30\\_244](https://doi.org/10.1521/pedi_2016_30_244)
- Kerns, C. E., Pincus, D. B., McLaughlin, K. A., & Comer, J. S. (2017). Maternal emotion regulation during child distress, child anxiety accommodation, and links between maternal and child anxiety. *Journal of Anxiety Disorders, 50*, 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2017.05.002>
- Kiel, E. J., & Kalomiris, A. E. (2015). Current Themes in Understanding Children's Emotion Regulation as Developing from within the Parent-Child Relationship. *Current Opinion in Psychology, 3*, 11–16. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.01.006>
- Lampert, T., Hoebel, J., Kuntz, B., & Müters, S., Kroll, L. E. (2018). Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring, 3*(1), 114–133. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-016>
- Lange, M., Kamtsiuris, P., Lange, C., Rosario, A. S., Stolzenberg, H., & Lampert, T. (2007). Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder-und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 50*(5-6), 578–589.
- Li, D., Li, D., Wu, N., & Wang, Z. (2019). Intergenerational transmission of emotion regulation through parents' reactions to children's negative emotions: Tests of unique,

- actor, partner, and mediating effects. *Children and Youth Services Review*, *101*, 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2019.03.038>
- Loechner, J., Sfarlea, A., Starman, K., Oort, F., Thomsen, L. A., Schulte-Körne, G., & Platt, B. (2020). Risk of Depression in the Offspring of Parents with Depression: The Role of Emotion Regulation, Cognitive Style, Parenting and Life Events. *Child Psychiatry and Human Development*, *51*(2), 294–309. <https://doi.org/10.1007/s10578-019-00930-4>
- Margraf, J., Cwik, J. C., Pflug, V., & Schneider, S. (2017). Strukturierte klinische Interviews zur Erfassung psychischer Störungen über die Lebensspanne. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, *46*(3), 176–186. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000430>
- Margraf, J., Cwik, J. C., Suppiger, A., & Schneider, S.. (2017). *DIPS Open Access: Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen*. Forschungs- und Behandlungszentrum für psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum.
- Mattejat, F., & Remschmidt, H. (2008). The children of mentally ill parents. *Deutsches Arzteblatt International*, *105*(23), 413–418. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0413>
- Maughan, A., Cicchetti, D., Toth, S. L., & Rogosch, F. A. (2007). Early-occurring maternal depression and maternal negativity in predicting young children's emotion regulation and socioemotional difficulties. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *35*(5), 685–703. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9129-0>
- Maybery, D., Reupert, A., Goodyear, M., Ritchie, R., & Brann, P. (2009). Investigating the strengths and difficulties of children from families with a parental mental illness. *Australian E-Journal for the Advancement of Mental Health*, *8*(2), 165–174. <https://doi.org/10.5172/jamh.8.2.165>
- McMahon, T. P., & Naragon-Gainey, K. (2018). The Moderating Effect of Maladaptive Emotion Regulation Strategies on Reappraisal: A Daily Diary Study. *Cognitive Therapy and Research*, *42*(5), 552–564. <https://doi.org/10.1007/s10608-018-9913-x>
- Micco, J. A., Henin, A., Mick, E., Kim, S., Hopkins, C. A., Biederman, J., & Hirshfeld-Becker, D. R. (2009). Anxiety and depressive disorders in offspring at high risk for anxiety: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, *23*(8), 1158–1164. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.021>
- Neuschwander, M., In-Albon, T., Adornetto, C., Roth, B., & Schneider, S. (2013). Interrater-Reliabilität des Diagnostischen Interviews bei psychischen Störungen im Kindes- und

- Jugendalter (Kinder-DIPS). *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 41(5), 319–334.
- Orgeta, V. (2009). Specificity of age differences in emotion regulation. *Aging & Mental Health*, 13(6), 818–826. <https://doi.org/10.1080/13607860902989661>
- Ostman, M., & Hansson, L. (2002). Children in families with a severely mentally ill member. Prevalence and needs for support. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37(5), 243–248. <https://doi.org/10.1007/s00127-002-0540-0>
- Plate, A. J., Aldao, A., Quintero, J. M., & Mennin, D. S. (2016). Interactions Between Reappraisal and Emotional Nonacceptance in Psychopathology: Examining Disability and Depression Symptoms in Generalized Anxiety Disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 40(6), 733–746. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9793-x>
- Rawana, J. S., Flett, G. L., McPhie, M. L., Nguyen, H. T., & Norwood, S. J. (2014). Developmental Trends in Emotion Regulation: A Systematic Review with Implications for Community Mental Health. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 33(1), 31–44. <https://doi.org/10.7870/cjcmh-2014-004>
- Schäfer, J. Ö., Naumann, E., Holmes, E. A., Tuschen-Caffier, B., & Samson, A. C. (2017). Emotion Regulation Strategies in Depressive and Anxiety Symptoms in Youth: A Meta-Analytic Review. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(2), 261–276. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0585-0>
- Schneider, S., Pflug, V., Margraf, J., & In-Albon, T. (2017). *Kinder-DIPS: Diagnostisches Interview bei Psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter*. Forschungs- und Behandlungszentrum für psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum.
- Shewark, E. A., & Blandon, A. Y. (2015). Mothers' and Fathers' Emotion Socialization and Children's Emotion Regulation: A Within-Family Model. *Social Development*, 24(2), 266–284. <https://doi.org/10.1111/sode.12095>
- Shortt, J. W., Stoolmiller, M., Smith-Shine, J. N., Mark Eddy, J., & Sheeber, L. (2010). Maternal emotion coaching, adolescent anger regulation, and siblings' externalizing symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 51(7), 799–808. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02207.x>
- Silk, J. S., Shaw, D. S., Skuban, E. M., Oland, A. A., & Kovacs, M. (2006). Emotion regulation strategies in offspring of childhood-onset depressed mothers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 47(1), 69–78. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01440.x>

- Stracke, M., Gilbert, K., Kieser, M., Klose, C., Krisam, J., Ebert, D. D., Buntrock, C., & Christiansen, H. (2019). Compare Family (Children of Mentally Ill Parents at Risk Evaluation): A Study Protocol for a Preventive Intervention for Children of Mentally Ill Parents (Triple P, Evidence-Based Program That Enhances Parentings Skills, in Addition to Gold-Standard CBT With the Mentally Ill Parent) in a Multicenter RCT-Part II. *Frontiers in Psychiatry, 10*, 54. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00054>
- Thomsen, T., Lessing, N., & Greve, W. (2017). Transgenerationale Emotionsregulation: Moderiert das emotionale Klima in der Familie den Zusammenhang von (dys - ) funktionalen elterlichen und kindlichen Emotionsregulationsstrategien? *Kindheit Und Entwicklung, 26*(1), 7–18. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000211>
- van Beveren, M.-L., Goossens, L., Volkaert, B., Grassmann, C., Wante, L., Vandeweghe, L., Verbeken, S., & Braet, C. (2019). How do I feel right now? Emotional awareness, emotion regulation, and depressive symptoms in youth. *European Child & Adolescent Psychiatry, 28*(3), 389–398. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1203-3>
- van den Heuvel, M. W. H., Stikkelbroek, Y. A. J., Bodden, D. H. M., & van Baar, A. L. (2020). Coping with stressful life events: Cognitive emotion regulation profiles and depressive symptoms in adolescents. *Development and Psychopathology, 32*(3), 985–995. <https://doi.org/10.1017/S0954579419000920>
- van Lissa, C. J., Keizer, R., van Lier, P. A. C., Meeus, W. H. J., & Branje, S. (2019). The role of fathers' versus mothers' parenting in emotion-regulation development from mid-late adolescence: Disentangling between-family differences from within-family effects. *Developmental Psychology, 55*(2), 377–389. <https://doi.org/10.1037/dev0000612>
- van Santvoort, F., Hosman, C. M. H., Janssens, J. M. A. M., van Doesum, K. T. M., Reupert, A., & van Loon, L. M. A. (2015). The Impact of Various Parental Mental Disorders on Children's Diagnoses: A Systematic Review. *Clinical Child and Family Psychology Review, 18*(4), 281–299. <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0191-9>
- Webb, T. L., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling: A meta-analysis of the effectiveness of strategies derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin, 138*(4), 775–808. <https://doi.org/10.1037/a0027600>
- Westen, D., & Blagov, P. S. (2007). A Clinical–Empirical Model of Emotion Regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (p. 374). Guilford.
- Wiegand-Grefe, S., Halverscheid, S., Petermann, F., & Plass, A. (2011). Psychopathology and Quality of Life in Children of Mentally Ill Parents. In L. L'Abate (Ed.), *Mental Illnesses - Evaluation, Treatments and Implications* (pp. 21–88). InTech.



## 5 Studie II: Empathy and Psychopathology in Children and Adolescents: The Role of Parental Mental Illness and Emotion Regulation<sup>2</sup>

### 5.1 Abstract

**Objective:** Although empathy is known to be a strength, recent studies suggest that empathy can also be a risk factor for psychopathology under certain conditions. This study examines parental mental illness as such a condition. Further, it aims to investigate whether maladaptive emotion regulation (ER) mediates the relationship between empathy and psychopathological symptoms of children. **Methods:** Participants were 100 children of parents with mental illness (COPMI, 55 % female) and 87 children of parents without mental illness (COPWMI, 50 % female) aged 6 - 16 years and their parents. Psychopathology, empathy, and ER were assessed with a series of questionnaires. **Results:** Greater cognitive empathy was related to more psychopathological symptoms in COPMI, but not in COPWMI. In addition, in COPMI maladaptive ER mediated this relationship. In contrast, greater affective empathy was associated with more psychopathological symptoms regardless of whether parents had a mental illness. Here, the relationship between empathy and psychopathological symptoms was mediated by maladaptive ER in the total sample (COPMI & COPWMI). **Conclusions:** Our findings highlight the importance of implementing preventive programs for COPMI that specifically target the reduction of maladaptive ER to interrupt the transgenerational transmission of psychopathological symptoms.

Keywords: Transgenerational transmission of mental disorders; Empathy; Emotion regulation; Psychopathology; Children of parents with mental illness; Parental mental illness; Prevention

---

<sup>2</sup> Das Manuskript zu Studie II wird zur Publikation vorbereitet.

## 5.2 *Introduction*

### 5.2.1 *Children of Parents with a Mental Illness*

It is estimated that around 25 percent of children live in a household with at least one mentally ill parent (Christiansen et al., 2019; Fraser et al., 2006; Maybery et al., 2009; Ostman & Hansson, 2002). Children of parents with a mental illness (COPMI) are considered a high-risk population for the development of psychological disorders. Compared to children of parents without mental illness (COPWMI), COPMI have not only an increased lifetime risk to develop a mental illness themselves (Mattejat & Remschmidt, 2008; Micco et al., 2009; van Santvoort et al., 2015), but they are also at risk for multiple psychological and developmental disadvantages. In particular, COPMI have more subclinical internalizing and externalizing symptoms (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011). Thus, a transgenerational transmission of mental disorders (TTMD) can be assumed. That makes COPMI a target group for selective prevention programs.

In the TTMD model (van Santvoort et al., 2015), different transmission factors and mechanisms and their interplay are assumed to underlie the transmission of mental disorders. Parent- and child-related factors display a promising target for preventive measures. However, the impact of the single factors is not sufficiently tested yet. In this context, empathy is of special interest, as besides the positive role it displays in many fields of interpersonal interaction, it has been shown to be a risk factor for psychopathology under certain conditions (Tone & Tully, 2014).

### 5.2.2 *Empathy*

Empathy broadly refers to reactions of an individual to another person's experiences (Davis, 1983). Research has shown that empathy is a multidimensional construct (Davis, 1983), consisting of both cognitive and affective facets (Davis et al., 1994). Cognitive empathy has been conceptualized as the ability to take over another person's perspective and require an understanding of affect related motives, thoughts, and feelings of a person (Birnie, Speca, & Carlson, 2010). In contrast, affective empathy includes the ability to connect with the emotional state of another person (Birnie et al., 2010) and sharing of affective states and feeling of concern for others (Davis, 1983; Preckel et al., 2018). A special subset of empathy is sympathy (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Baron-Cohen and Wheelwright (2004) define sympathy as feeling an emotion after seeing/learning another person's distress which in turn moves one to alleviate the suffering of the other. It can involve elements of both cognitive and affective

empathy (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004) In contrast to sympathy, personal distress is a self-focused aversive affective reaction accompanied by the motivation to reduce the own distress (Batson et al., 1987).

### 5.2.3 *Empathy and Psychopathology*

Typically, empathy is seen as a strength and various studies reveal relations between empathy and positive outcomes in various functional areas in children. For example, responding empathically to others is associated with adaptive functioning and social competence (Findlay et al., 2006; Zhou et al., 2002), popularity among peers (Caprara et al., 2000; Warden & MacKinnon, 2003), and is linked to children's academic success (Spinrad & Eisenberg, 2014). In addition, previous studies have shown a negative relationship between empathy and aggression or externalizing problems (Hughes et al., 2000; Strayer & Roberts, 2004).

However, recent theoretical and empirical literature suggests that empathy might also be associated with certain risks (MacDonald & Price, 2019; Tone & Tully, 2014; Tully & Donohue, 2017). Particularly, affective empathy is positively associated with internalizing symptoms. This association seems to apply not only to children and adolescents in clinical (Gambin & Sharp, 2016, 2018) but also to non-clinical (Green et al., 2018; Silton & Fogel, 2010; Tsou et al., 2021) samples. In contrast, studies investigating cognitive empathy are less consistent. Whereas studies with healthy children (Green et al., 2018) indicated that low cognitive empathy is associated with more psychopathology, studies investigating clinical samples of children did not find evidence for a relationship (Gambin & Sharp, 2016, 2018).

Zahn-Waxler and Van Hulle (2012) suggested distinct pathways through which empathy can be adaptive or maladaptive in children: Unfavourable conditions in the early family environment contribute to a maladaptive pathway. For example, in case of parental depression, empathy can lead to anxiety, sadness and guilt because the child develops self-blame cognitions following by pathogenic guilt. Pathogenic guilt in children, in turn, heighten the risk for developing depression in children (Zahn-Waxler & van Hulle, 2011). In this line, Tone and Tully (2014) proposed that different moderators affect the development and impact of affective and cognitive empathy. These moderators in conjoint with emotion regulation difficulties lead to personal distress and guilt, resulting in an increased risk for internalizing problems. Parental mental depression is considered to be such a moderator. Thus, the tendency being cognitively empathic could be accompanied by attempts to understand the mother's emotions and their fluctuations (Tully & Donohue, 2017). Subsequent inaccurate assumptions of responsibility for the sadness of the parents, in turn, increases the risk of guilt and self-blame

if the child is not able to regulate it (Tully & Donohue, 2017). Regarding affective empathy, Tully and Donohue (2017) suggested that affective empathic sensitivity in COPMI can lead to internalizing symptoms via deficits in emotion regulation (ER) strategies and personal distress, as well. Children with high affective empathy tendencies may have unregulated arousal, hypervigilance, and distress in response to the depression of the mother if they cannot regulate their emotions effectively. The authors further argue that affective and cognitive empathy, while related, seem to function independently. Thus, affective empathy does not predict cognitive empathy or vice versa (Tully & Donohue, 2017). While the models and assumptions described above are limited to parental depression only, it could apply to other parental mental disorders as well, as COPMI suffer from self-blame, misplaced responsibility or other dysfunctional cognitions regardless of the parent's specific diagnosis (Bosch et al., 2017; Gladstone et al., 2011).

Empirical data on empathy and its effect on psychopathology in COPMI is limited. Studies investigating whether higher psychopathological symptoms in COPMI (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011) are associated with higher or lower empathy levels are inconsistent. On the one hand, children of depressed mothers had both higher prevalence of psychopathology and lower affective empathy levels than children of mothers without depression (Apter-Levy et al., 2013). However, it must be noted that in this study more than half of the children had a mental illness themselves. In contrast, in the study conducted by Tully and Donohue (2017) children of chronically depressed mothers and healthy mothers did not differ significantly in cognitive and affective empathy. Interestingly, higher levels of empathy (cognitive and affective) were related to greater internalizing problems in children of chronically depressed mothers (depressed for 36 months) only (Tully & Donohue, 2017). At the same time, affective and cognitive empathy and internalizing symptoms were unrelated in children of mothers with shorter (12 or 24 months) depression and in children of mothers without depressions.

Inconsistent findings regarding the association between empathy and psychopathology could be explained, *inter alia*, by mediating factors such as ER. Thus, empathy and psychopathological symptoms may not be directly related, but rather indirectly through ER. ER comprises processes that influence the incidence, kind, intensity, and duration of emotions as well as their effects on feelings and behaviors (Nancy Eisenberg & Spinrad, 2004; Gross, 1998). Strategies of ER can be adaptive (e.g. cognitive re-appraisal, problem solving, acceptance, distraction) if they increase positive or decrease negative emotions, or be maladaptive (e.g. rumination, suppression), having the opposed effect (Westen & Blagov, 2007).

In addition to empathy, ER has been shown to be associated with psychopathology in children (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017; van Beveren et al., 2019; van den Heuvel et al., 2020). In particular, the increased use of maladaptive ER strategies is associated with psychopathology in mental disorders of many kinds (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018). Studies investigating ER in COPMI revealed deficits in ER in COPMI versus COPMWI (Feng et al., 2008; Loechner et al., 2020; Maughan et al., 2007; Silk et al., 2006).

It has been theoretically proposed that ER play a crucial role in the impact of empathy (Decety & Jackson, 2004). By perceiving another individual's state, an emotion state in the observer is generated. The latter is a function of the observer's level of cognitive and affective empathy and is subject to the emotion regulatory process of the observer (Thompson et al., 2019). The assumption is, that deficits in ER lead to higher levels of personal distress and lower levels of sympathy when confronted with another individual's negative emotional state (N. Eisenberg & Fabes, 1991). Empirical studies further indicate that cognitive and affective empathy may be differentially related to ER. In adult community samples it has been shown that maladaptive ER is negatively related to cognitive empathy (Contardi et al., 2016; MacDonald & Price, 2019; Okun et al., 2000) and positively related to affective empathy (Contardi et al., 2016; Henschel et al., 2020; MacDonald & Price, 2019). Studies investigating empathy and ER in healthy children are lacking to date. However, the results with adult community samples are expanded through single studies on either ER or empathy investigating clinical samples. Children with autism spectrum disorder show impairments in cognitive empathy (Schwenck et al., 2012), and also an increased use of maladaptive regulation strategies (Samson et al., 2015). Adult patients with borderline personality disorder are also characterized by having difficulties in ER (Scott et al., 2014), but accompanied by increased affective empathy (Harari et al., 2010).

In summary theoretical and empirical literature mainly support the association between high affective and low cognitive empathy and maladaptive ER on the one hand and high affective and low cognitive empathy and psychopathology on the other hand. However, the mediating effect of maladaptive ER on this relationship is barely examined. To the best of our knowledge, there is only one study that have investigated this relationship in an adult community sample (MacDonald & Price, 2019). MacDonald and Price (2019) showed that maladaptive ER mediated the relationship between affective empathy and internalizing symptoms. However, cognitive empathy and internalizing symptoms were not related.

It can be stated that there is a lack of studies investigating the role of parental mental illness as risk factor for the maladaptive pathway from empathy to psychopathological

symptoms in children. In addition, the pathway by which empathy might contribute to psychopathological symptoms in COPMI has not yet been empirically studied. It is important to note, that all studies and models in this research area refer to internalizing symptoms. However, COPMI have an increased risk to develop not only internalizing but also externalizing symptoms. Further, the use of maladaptive ER strategies in children and adolescents is associated with both internalizing and externalizing symptoms (Compas et al., 2017). Therefore, the tendency being highly empathic could also be associated with externalizing symptoms in COPMI. Identifying the mechanisms of risk is of clinical importance since the reduction of maladaptive ER strategies or self-blaming thoughts and guilt could be targeted in preventive interventions and buffer the impact of parental mental illness on children.

#### *5.2.4 The Current Study*

In line with the theoretical background and its gaps, the first aim of the current study is to examine the moderating role of parental mental illness on the relationship between both cognitive and affective empathy and psychopathological symptoms in children. According to the results of the only existing study on this topic of Tully & Donohue (2017), we hypothesize that empathy (cognitive & affective) is positively related to internalizing symptoms in COPMI and unrelated in COPWMI. We assume the same pattern for externalizing symptoms.

The second aim is to investigate the mediating effect of maladaptive ER strategies on the relationship between cognitive / affective empathy and psychopathological symptoms in children. We examined maladaptive ER strategies because psychopathology is rather associated with maladaptive ER (Aldao et al., 2010). The use of maladaptive ER strategies in turn is positively associated with personal distress (Grynberg & López-Pérez, 2018; López-Pérez & Ambrona, 2015). Both are suggested to underlie the maladaptive pathway of empathy (Tone & Tully, 2014). If the moderating effect of parental mental illness is confirmed, we will test the mediations separately for COPMI and COPWMI. We assume, that maladaptive ER mediate the relationships in COPMI only. We hypothesize that higher affective / cognitive empathy is related to more maladaptive ER strategies and more maladaptive ER strategies are associated with more psychopathological symptoms in this specific group. We will test all hypotheses separately for cognitive and affective empathy.

### 5.3 Method

The present study is part of the project Children of Mentally Ill Parents At Risk Evaluation and its add-on project COMPARE-Emotion. The projects are described in detail in the study protocols (Christiansen et al., 2019; Stracke et al., 2019).

#### 5.3.1 Participants

Two hundred parents with mental illness signed informed consent for participating in the add-on project COMPARE-Emotion. However, complete data sets were only available from 122 independent parent-child dyads. Of these dyads, in turn, other information from the COMPARE-Family project such as psychopathology of parents or children were missing ( $N=22$ ). Eighty-seven parents without mental illness signed informed consent for COMPARE-Emotion. In the end, for the current study complete data sets of  $n = 187$  independent parent-child dyads including 100 COPMI and 87 COPWMI were available. Children ranged from six to sixteen years ( $M = 10.42$ ,  $SD = 2.53$ ) in age and included 82 males (44 %). COPMI and COPWMI groups did not differ in child age, child gender and parents' age. Children's age was evenly distributed across males and females,  $t(185) = 1.31$ ,  $p = .190$ , Cohen's  $d = .19$ . Furthermore, the socioeconomic status (SES) of COPMI was lower than of COPWMI. However, looking at representative data of children and adolescent in Germany, the SES of both groups can be categorized as low (Lampert et al., 2018). For demographic characteristics of participants separately for COPMI and COPWMI see Table 1. As noted in Table 2, 45 % of mentally ill parents had a Depressive Disorder as primary diagnosis. The number of comorbid diagnoses in parents with mental illness ranged between 0 - 5 ( $M = 1.12$ ,  $SD = 1.19$ ), and average severity of the primary diagnosis was six ( $SD = 1.03$ , range from 3 - 8).

#### 5.3.2 Participant Recruitment and Study Inclusion Criteria

COPMI were recruited as part of a randomized controlled multicenter RCT-study for COPMI in Germany (COMPARE-Family) (Christiansen et al., 2019; Stracke et al., 2019). Patients were primarily recruited from the University outpatient clinics at each study site. In the study center in Giessen patients were recruited in addition by mailings of randomly picked addresses of families with children in the corresponding age range provided by the local registry office, public advertisement (flyer, newspaper), inpatient psychiatric clinics (COPMI) and the University's internal mailing list. COPWMI were recruited as part of the add-on project COMPARE-Emotion in addition via the research group's database of former study participants. Inclusion criteria were: (a) between 6-16 years of age, (b) parent with a mental illness according

to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013) for COPMI (c) parents without mental disorders and without psychotherapeutic treatment in the last 5 years or after the child was born for COPWMI. Exclusion criteria were (a) insufficient German language skills of children and the parents, (b) severe impairment of the children requiring comprehensive treatment, (c) parental outpatient or inpatient treatment while participating in the study, or continuous use of benzodiazepines. The study was approved by the local ethics committee. All participants and their parents gave written informed consent.

Table 5-1. Demographic characteristics of participants and means and standard deviations of psychopathological symptoms of children and parents, empathy, and maladaptive ER strategies of children.

	COPMI (N = 100)	COPWMI (N = 87)	t(185)/ $\chi^2(1)$	P	Cohen's d/ $\phi$
<b>Children</b>					
Age	10.20(2.56)	10.66 (2.45)	1.24	.218	.18
Gender (female, %)	55 (55.00)	50 (57.47)	.12	.734	-.02
CBCL ext (T-score)	52.11 (9.35)	47.94 (7.64)	-3.31	.001	-.79
CBCL int (T-score)	56.01 (9.95)	49.08 (7.22)	-5.38	<.0001	-.49
Cognitive Empathy	20.47 (4.71)	15.08 (4.18)	-8.22	<.0001	-1.21
Affective Empathy	21.06 (3.56)	15.14 (3.99)	-10.71	<.0001	-1.57
Maladaptive ER	25.81 (6.52)	17.87 (6.97)	-8.04	<.0001	-1.17
<b>Parents</b>					
Age	42.02 (6.31)	43.33 (5.88)	1.42	.158	.21
Gender (female, %)	76 (76.00)	72 (82.75)	1.29	.257	-.08
SES	4.65 (.99)	5.99 (.87)	9.76	<.001	1.43
BSI GSI (T-score)	60.81 (9.36)	43.41 (7.86)	-13.65	<.0001	-2.00

Note. CBCL = Child Behavior Checklist (inter- and externalizing symptoms); ER = Emotion regulation; SES = Socioeconomic status; BSI = Brief Symptom Inventory, GSI = Global Severity Index



Table 5-2. Classifications of current primary diagnoses in parents with mental illness.

	N	%
Schizophrenia Spectrum an Other Psychotic Disorders	2	2.0
Bipolar and Related Disorders	1	1.0
Depressive Disorders	45	45.0
Anxiety Disorders	19	19.0
Obsessive-Compulsive and Related Disorders	1	1.0
Trauma- and Stressor-Related Disorders	20	20.0
Somatic Symptom and Related Disorders	7	7.0
Feeding and Eating Disorders	3	3.0
Sleep-Wake Disorders	1	1.0
Personality Disorders	1	1.0

While the families of the COPWMI group only took part in the add-on project once, the assessment was repeated for the families of the COPMI group at three measurement points (Stracke et al., 2019). From the COPMI group the data of the first assessment point of the study were analysed.

### 5.3.3 Measures

*Socioeconomic Status (SES)*. SES of COPMI and COPWMI was assessed according to the KiGGS study (Lange et al., 2007). Education, professional qualifications, and status as well as net household income were taken into account. The SES index ranges between 3.0 and 21.0. It can be used as a metric variable, or it can be categorized into status groups (low, medium, and high). According to a study with a representative sample, the groups with low (range: 3.2 - 8.7) and high (range: 17.0 - 21) SES include 20 % of children. The middle (range: 8.8 – 16.9) is broadly defined and comprises 60% of children and adolescents (Lampert et al., 2018).

*Brief Symptom Inventory (BSI)*. The mental impairment level in parents of COPMI and COPWMI was assessed using the Global Severity Index (GSI) of the BSI. The BSI is a self-report questionnaire and contains 53 items that are rated on a 5-point Likert scale (0 = “not at

all” to 4 = “very much”). Internal consistency is very good for the GSI (Cronbach’s alpha = 0.97) (Derogatis, 2017).

*Interpersonal Reactivity Index (IRI)*. The IRI (Davis, 1980, 1983) is a self-report questionnaire containing 28 items on four 7-item subscales. Each subscale addresses a separate aspect of the global trait of empathy using a 5-point Likert scale (1 = “strongly disagree” to 5 = “strongly agree”). While the mean of the subscales “fantasy” and “perspective taking” display the cognitive empathy, the mean of the subscales “empathic concern” and “personal distress” capture the affective empathy. For all scales, satisfactory test-retest reliabilities ranging from .61 to .81 as well as internal reliabilities ranging from .70 to .78 have been reported (Davis, 1980).

#### 5.3.3.1 Outcome Measures

*Child Behavior Checklist (CBCL)*. We applied the German version of the parent-report measure CBCL 6-18R (Döpfner et al., 2014) from the Achenbach system of empirically based assessment in COMPI and COPWMI. It consists of 99 items assessing problems of children between the age of 4 and 18 years using a 3-point Likert scale (0 = “do not agree” to 2 = “agree”). The items constitute three superordinate scales “external, internal and total problems”, which constitute as dependent variable. Internal consistency of the superordinate scales is reported as good to excellent (Cronbach’s alpha = .85 - .93) (Döpfner et al., 2014).

*Questionnaire to Assess Emotion Regulation in Children and Adolescents (FEEL-KJ)*. The FEEL-KJ by Grob and Smolenski (2005) assesses ER strategies concerning fear, sadness, and anger among children and adolescents using a 5-point Likert scale (1= “almost never” to 5 = “almost always”). While the original version consists of 90 items, we applied the self-report short version of the FEEL-KJ (Greuel & Heinrichs, 2014) in COMPI and COPWMI. It consists of 30 items in total, 14 items of which measure adaptive and 10 items maladaptive strategies. Each item of the short version integrates the three emotions of the original version into a superordinate emotional state (e.g., “If I am unhappy (sad, angry, anxious), I do not want to see anybody”). The scale of maladaptive strategies was used. No reliabilities are reported for the short version of the self-report, yet the internal consistency for the original version of the self-report is good for the higher-order scale maladaptive (Cronbach’s alpha = .82) ER strategies with two-week test-retest-reliabilities  $r_{tt} = .88$  for maladaptive ER strategies (Cracco et al., 2015).

### 5.3.3.2 Eligibility Measures

*Diagnostic Interview for Mental Disorders (DIPS)*. The DIPS (Margraf, Cwik, Suppiger, & Schneider, 2017) was used to assess whether parents of COPMI met the diagnostic criteria for study inclusion. The DIPS is a semi-structured diagnostic interview to determine mental disorders according to the DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) (Margraf, Cwik, Suppiger, & Schneider, 2017). Parents of the COPWMI were only interviewed if the BSI was above the cut-off value ( $T_{GSI} \geq 62$ ). Previous studies report high inter-rater reliability using the instrument ( $.72 < \kappa < 0.92$ ) and test-retest reliabilities mostly in the range of .62 to .94 (Margraf, Cwik, Pflug, & Schneider, 2017).

*Diagnostic Interview for Mental Disorders during Childhood and Adolescence (Kinder-DIPS)*. The diagnostic assessment of the children was conducted using the parent report of the Kinder-DIPS (Schneider et al., 2017). The Kinder-DIPS is a structured diagnostic interview to determine mental disorders from age six to adulthood according to DSM-5. (Neuschwander et al., 2013) report good to very good interrater reliabilities for the self- and parent-report of the Kinder-DIPS. Diagnostic interviews for COPMI were done by default. In the COPWMI group, parents were only interviewed if the value of total problems of the CBCL was above the cut-off value ( $T_{CBCL_{sum}} \geq 60$ ).

### 5.3.4 Analysis Strategy

All statistical analyses were performed using SPSS version 27 (IBM Corp, 2020). For the moderation and mediation analyses, the PROCESS tool was used (Hayes, 2018). The analytical strategy included preliminary analyses of possible differences between groups (COPMI vs. COPWMI) in the study variables according to demographic characteristics to address the need for potential confounding variables in the subsequent analyses. For both moderation and mediation analyses unstandardized path coefficients are reported.

Aim 1: Moderation analyses were run to determine whether the relationship between child empathy and child psychopathological symptoms is moderated by parental mental illness (model 1 of the PROCESS Tool, Hayes, 2018). Separate moderation analyses for affective / cognitive empathy and internalizing / externalizing symptoms were calculated. The relationships of all variables involved in the moderation analyses were approximately linear, as assessed by visual inspection of the scatterplots after LOESS smoothing. Further, observations were independent. Since we used a robust method for the analyses, we dispense with checking normal distribution and heteroscedasticity (Hayes, 2018).

Aim 2: Whether child maladaptive ER strategies mediate the relationship between child empathy and child psychopathological symptoms was analysed by moderation analyses (model 4 of the PROCESS Tool, Hayes, 2018). Bivariate correlations were calculated to determine the relations between the study variables. We calculated mediation analyses with maladaptive ER strategies as mediator separately for internalizing and externalizing symptoms. The relationships of all variables involved in the mediation analysis were approximately linear, as assessed by visual inspection of the scatterplots after LOESS smoothing. Further, observations were independent. Since we used a robust method for the analyses, we dispense with checking normal distribution and heteroscedasticity (Hayes, 2018). Indirect effects were estimated using the bootstrapping technique with 5000 bootstrap samples and 95% BC confidence intervals. The mediation model was determined to be significant if the 95% BC confidence interval did not contain zero. Since the groups differed in SES ( $p < .001$ ), this variable was included as a covariate in each analysis conducted with the total sample.

## 5.4 Results

Descriptive data for the independent and dependent variables are shown in Table 1.

### 5.4.1 Empathy and Psychopathology of Children: The Moderating Effect of Parental Mental Illness (Aim 1)

For affective empathy as independent variable and internalizing symptoms as outcome variable, the overall model was significant,  $F(4, 182) = 8.95$ ,  $p < .0001$ , predicting 16.43 % of the variance. However, results did not show that parental mental illness moderate the effect between affective empathy and internalizing symptoms significantly. Following recommendations by Hayes (2018), the interaction term and moderator was dropped from the model, resulting in a new linear regression model with the independent variable affective empathy. This new model revealed a significant relationship between affective empathy,  $B = .366$ ,  $p < .001$ , for internalizing symptoms indicating that affective empathy predicts internalizing symptoms positively. For affective empathy as independent variable and externalizing symptoms as outcome variable, the overall model was significant,  $F(4, 182) = 3.38$ ,  $p = .011$ , predicting 6.91 % of the variance. However, parental mental illness did not moderate the effect between affective empathy and externalizing symptoms significantly. The followed linear regression model (see above) revealed a significant relationship between affective empathy,  $B = .217$ ,  $p = .006$ , for externalizing symptoms indicating that affective empathy predicts externalizing symptoms positively.

The overall model for cognitive empathy and internalizing symptoms was also significant,  $F(4, 182) = 5.61, p < .001$ , predicting 17.65 % of the variance. Results showed that parental mental illness moderated the effect between cognitive empathy and internalizing symptoms significantly,  $\Delta R^2 = 1.78$  %. Whereas in COPMI cognitive empathy positively predicted internalizing symptoms,  $b = .249$ , 95 % BCa CI [.032, .466],  $t = 2.723, p = .024$ , in COPWMI the relationship was not significant,  $b = -.092$ , 95 % BCa CI [-.354, .171],  $t = -.688, p = .493$ . For cognitive empathy as independent variable and externalizing symptoms as outcome variable, the overall model was significant,  $F(4, 182) = 5.02, p < .001$ , predicting 9.94 % of the variance. Results showed that parental mental illness moderated the effect between cognitive empathy and externalizing symptoms significantly,  $\Delta R^2 = 3.23$  %. Whereas in COPMI cognitive empathy positively predicted externalizing symptoms,  $b = .299$ , 95 % BCa CI [.090, .508],  $t = 2.826, p = .005$ , in COPWMI the relationship was not significant,  $b = -.125$ , 95 % BCa CI [-.378, .129],  $t = -.971, p = .333$ . For demonstration of the significant interaction effects see Figure 1 (internalizing symptoms) and 2 (externalizing symptoms). For regression coefficients, confidence intervals, standard errors,  $p$ -values, and test statistics see Table 3 (affective empathy) and Table 4 (cognitive empathy).

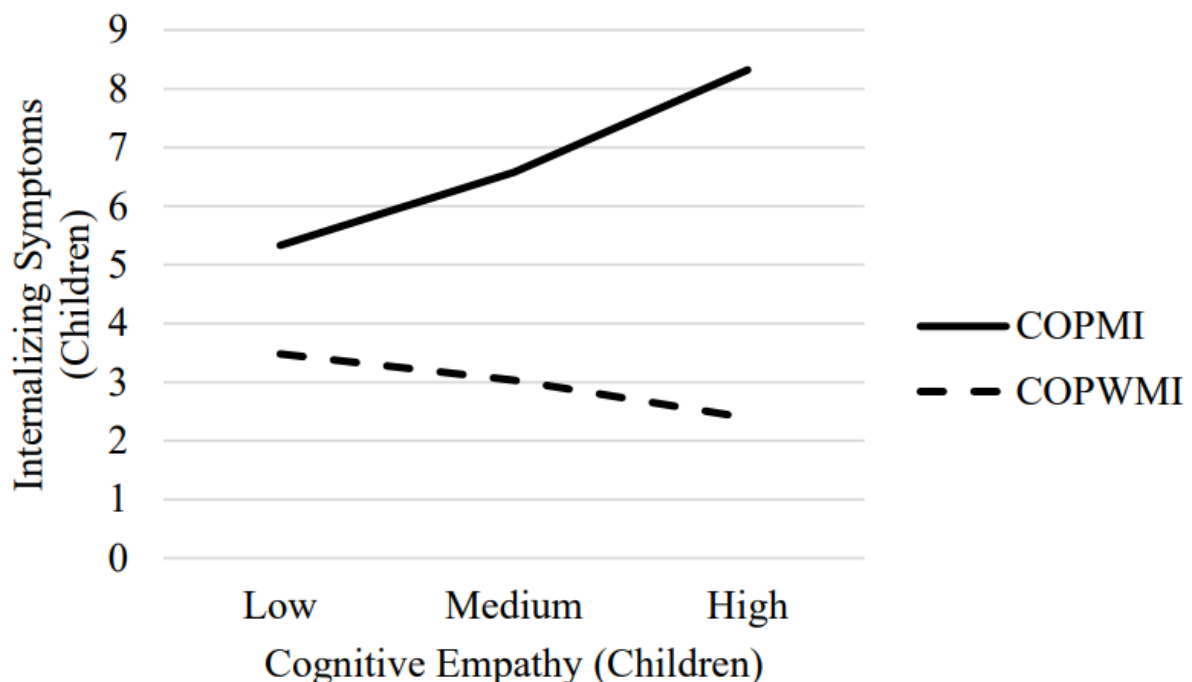


Figure 5-1. Internalizing symptoms: Interaction between cognitive empathy and parental mental illness. High, medium, and low levels of empathy correspond to 1., 2. and 3. quantile, respectively. The classification only served to visualize the effect. Cognitive empathy had a positive association with child internalizing symptoms *only* in COPMI.

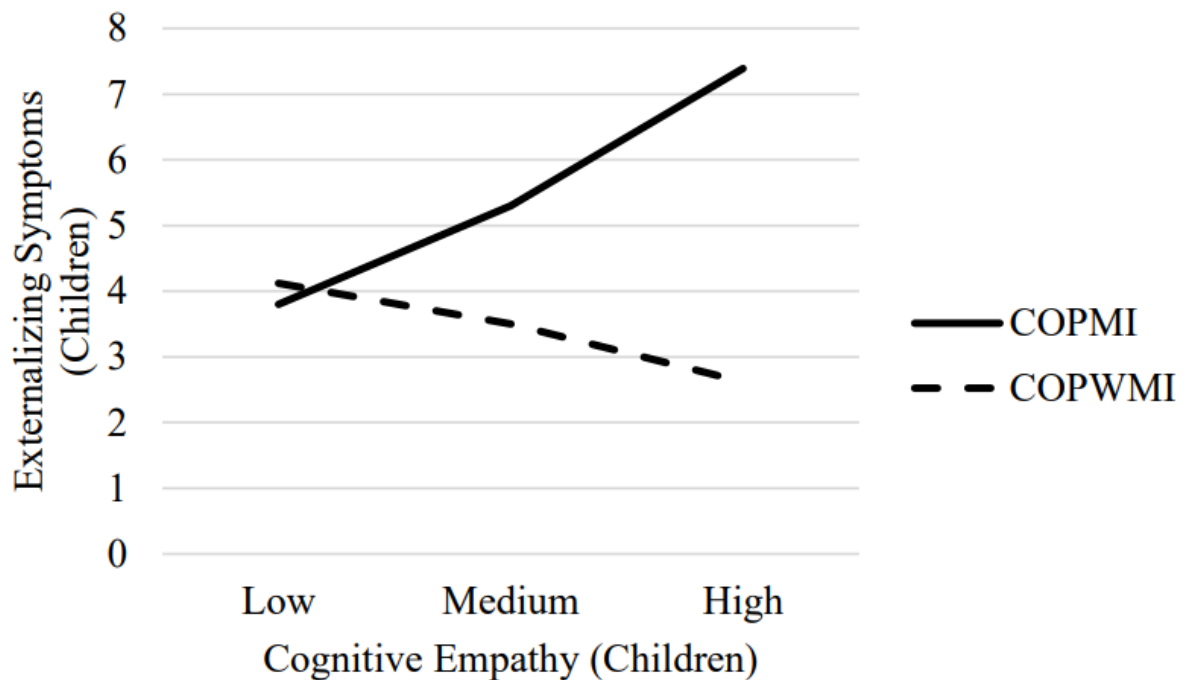


Figure 5-2. Externalizing symptoms: Interaction between cognitive empathy and parental mental illness. High, medium, and low levels of empathy correspond to 1., 2. and 3. quantile, respectively. The classification only served to visualize the effect. Cognitive empathy had a positive association with child externalizing symptoms *only* in COPMI.

#### 5.4.2 Empathy and Psychopathology of Children: The Mediating Effect of Maladaptive ER Strategies (Aim 2)

All variables of interest were correlated at the  $p < 0.01$  level (see Table 5). Affective and cognitive empathy was positively moderately correlated with maladaptive ER and positively weak with internalizing / externalizing symptoms. Maladaptive ER was positively moderately associated with internalizing / externalizing symptoms. For demonstration of the results of the mediation analyses see Figure 3 and Figure 4 (affective empathy) and Figure 5 and Figure 6 (cognitive empathy).

The relationship between affective empathy and psychopathological symptoms was not moderated by parental mental illness and psychopathological symptoms were significantly predicted by affective empathy in the total sample. We therefore assumed that affective empathy and psychopathological symptoms are related regardless of parental mental illness indicating the same relationship pattern in both groups. Consequently, we analysed the mediating effect of maladaptive ER strategies in the total sample. The relationship between cognitive empathy and psychopathological symptoms was moderated by parental mental illness. Thus, we calculated two mediation analyses, one with COPMI and one with COPWMI.

Table 5-3. Moderation analyses: Affective empathy and parental mental illness.

	Internalizing Symptoms				Externalizing Symptoms					
	b	95 CI	SE	t	p	b	95 CI	SE	t	p
Affective Empathy	.054	[-.222, .330]	.140	-.388	.264	-.025	[-.293, .244]	.136	-.182	.856
Parental Mental Illness	-.239	[-7.842, -7.364]	3.853	-.062	.951	-2.916	[-10.314, 4.482]	3.750	-.778	.438
Affective Empathy x Parental Mental Illness	.189	[-.210, .587]	.202	.934	.352	.259	[-.128, .647]	.197	1.320	.188
Covariate (SES)	-.214	[-1.020, .593]	.409	-.522	.602	-.015	[-.800, .771]	.398	-.037	.971
Constant	3.561	[-2.71, 9.830]	3.177	1.121	.264	4.243	[-1.858, 10.344]	3.092	1.372	.172

Note. CI = Confidence interval

Table 5-4. Moderation analyses: Cognitive empathy and parental mental illness.

	Internalizing Symptoms				Externalizing Symptoms					
	b	95 CI	SE	t	p	b	95 CI	SE	t	p
Cognitive Empathy	-.092	[-.335, 11.729]	.133	-.688	.493	-.125	[-.378, .129]	.128	-.971	.333
Parental Mental Illness	-2.412	[-8.606, 3.782]	3.139	-.768	.443	-5.615	[-11.588, .357]	3.027	-1.855	.065
Cognitive Empathy x Parental Mental Illness	.341	[.001, .680]	.172	1.981	.049	.424	[.097, .751]	.166	2.556	.011
Covariate (SES)	-.203	[-1.006, .601]	.880	-.503	.616	-.025	[-.780, .749]	.393	-.064	.949
Constant	5.697	[-.335, 11.729]	3.057	1.863	.064	5.812	[-.004, 11.628]	2.948	1.972	.050

Note. CI = Confidence interval

Indeed, there was a significant indirect effect of affective empathy on psychopathological symptoms (inter- / externalizing symptoms) through maladaptive ER strategies. This indicates that the relationship between affective empathy and psychopathological symptoms can be explained by maladaptive ER in COPMI and COPWMI. Because of the significant moderating effect of parental mental illness on the relationship between cognitive empathy and psychopathological symptoms, two separate mediation analyses were calculated, one with COPMI and one with COPWMI each with internalizing and externalizing symptoms. In COPMI, there was a significant indirect effect of cognitive empathy on psychopathological symptoms (inter- / externalizing symptoms) through maladaptive ER strategies. This indicates that the relationship between cognitive empathy and psychopathological symptoms can be explained by maladaptive ER in COPMI. In COPWMI, neither the direct nor the indirect effect was significant indicating that cognitive empathy is unrelated to psychopathological symptoms in COPWMI.

Table 5-5. Correlation matrix of study variables, children (Total sample).

Variables (children)	1	2	3	4	5	6	7
1 Cognitive Empathy	-						
2 Affective Empathy	.642**	-					
3 Maladaptive ER	.385**	.465**	-				
4 Internalising symptoms	.273**	.313**	.441**	-			
5 Externalising symptoms	.215**	.202**	.336**	.556**	-		
6 General psychopathology	.198**	.202**	.412**	.839**	.870**	-	
7 SES	-.218**	-.300**	-.307**	-.247**	-.133	-.179*	-

Note. SES = Socioeconomic status

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



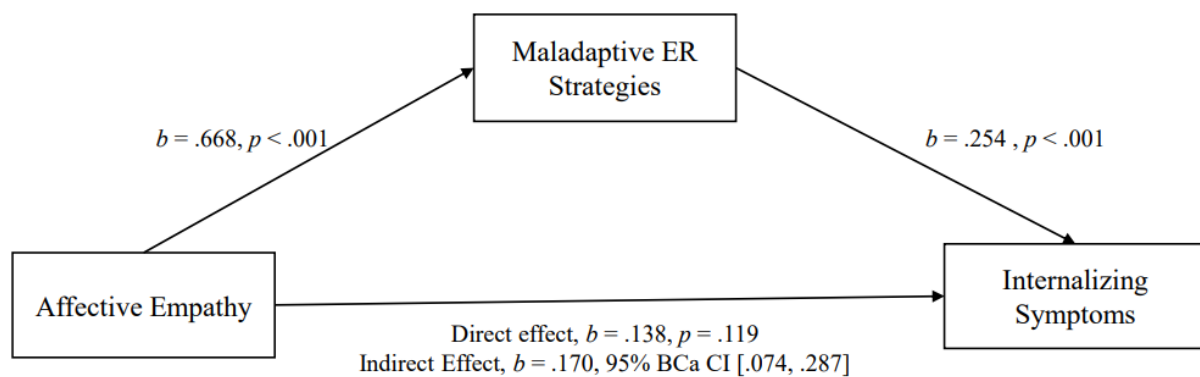


Figure 5-3. Model of affective empathy as a predictor of internalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples.

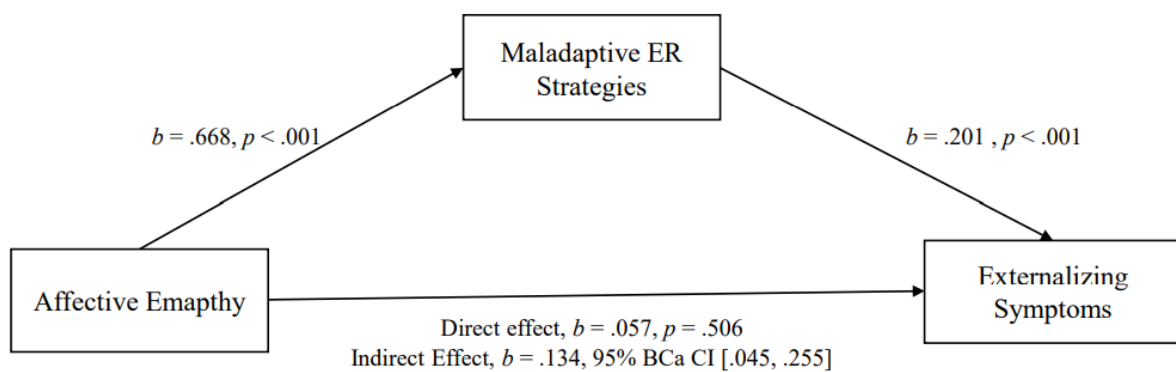


Figure 5-4. Model of affective empathy as a predictor of externalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples.

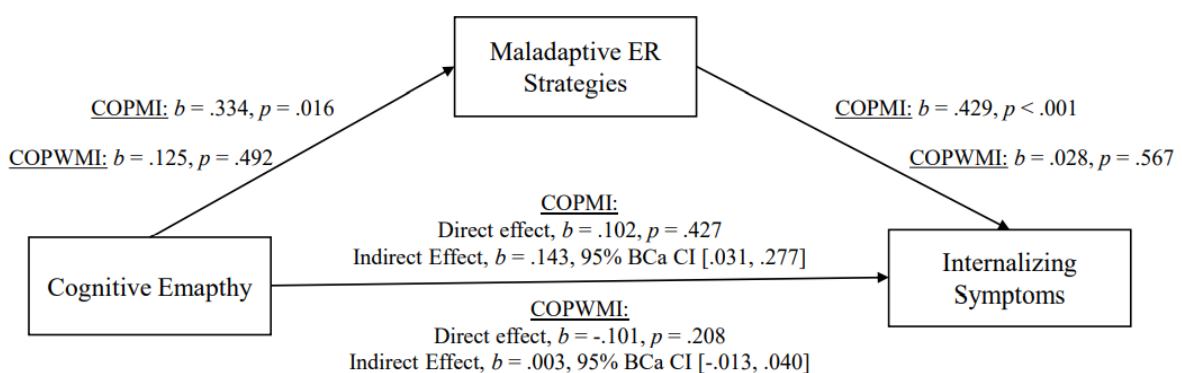


Figure 5-5. Model of cognitive empathy as a predictor of internalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples.

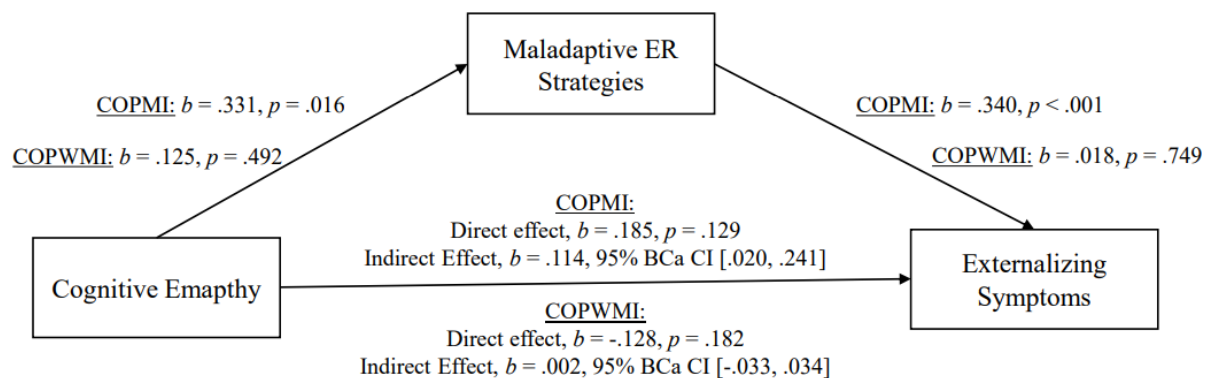


Figure 5-6. Model of cognitive empathy as a predictor of externalizing symptoms, mediated by maladaptive ER strategies. The confidence interval for the indirect effect is a BCa bootstrapped CI based on 5000 samples.

## 5.5 Discussion

The purpose of the current study was to examine how empathy and psychopathology relate in COPMI vs. COPWMI and whether maladaptive ER mediate this relationship. We hypothesized that empathy (cognitive & affective) is positively related to psychopathological symptoms in COPMI and unrelated to psychopathological symptoms in COPWMI. In contrast to our expectation, the results differed for affective and cognitive empathy.

As expected, and in line with Tully and Donohue (2017), increased cognitive empathy was only related to more internalizing symptoms in COPMI. In comparison to Tully and Donohue (2017), we examined not only internalizing but also externalizing symptoms and found the same result for both, which indicate that in COPMI cognitive empathy is associated with inter- and externalizing symptoms. Just like in the study of Tully and Donohue (2019), in COPWMI cognitive empathy and psychopathology were not significantly related. This confirms the assumption, that parental mental illness can be a contextual factor contributing to maladaptive effects of cognitive empathy (Tully & Donohue, 2017). Zahn-Waxler and van Hulle (2011) have proposed that pathogenic guilt follows inaccurate assumptions of a causal role in the parent's depression. Therefore, such guilt can contribute to internalizing symptoms and depression through empathy. Although Zahn-Waxler and van Hulle (2011) made no distinction between affective and cognitive empathy. However, the proposed pathway suggests the relevance of rather cognitive than affective empathy since making assumptions about the own role in the parental mental illness includes cognitive processes. Indeed, Tully and Donohue (2017) assigned this pathway to cognitive empathy. Since COPMI show as well more internalizing as externalizing symptoms (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011),

our results could indicate that the maladaptive pathway of cognitive empathy results in both groups of behavioural problems.

In contrast to cognitive empathy, parental mental illness did not moderate the relation between affective empathy and psychopathological symptoms. This result contradicts the theoretical literature insofar as Tully and Donohue (2017) assumed both aspects of empathy to contribute to psychopathology in children of depressed mothers. Thus, it could be concluded that parental mental illness could be a moderator in both cases. However, studies with clinical and non-clinical samples have consistently shown that higher affective empathy is associated with higher internalizing symptoms (Bray et al., 2021; Calandri et al., 2019; Gambin & Sharp, 2016, 2018; Green et al., 2018). This indicates that heightened affective empathy is a risk factor for internalizing symptoms in general, i.e. independent of intraindividual moderators. Against the background of these studies, our result of the subsequently calculated linear regression analysis do not contradict the empirical research to date. The result namely indicates that affective empathy is associated with psychopathological symptoms. Thus, high affective empathy seems to be a risk factor regardless of the parental mental illness. Interestingly, we found the negative effect of affective empathy not only on internalizing but also externalizing symptoms. However, this is not surprising, since, as described below, the relationship between psychopathological symptoms (internalizing / externalizing symptoms) is explained by maladaptive ER strategies and these are also related to externalizing symptoms. In sum the results indicate that especially in COPMI rather cognitive than affective empathy is a risk factor for psychopathological symptoms.

Secondly, we investigated whether the relation between empathy (affective & cognitive) and psychopathological symptoms is mediated by maladaptive ER strategies. Because parental mental illness did not moderate the association between affective empathy and psychopathological symptoms, we calculated this analysis with the total sample. In line with our hypothesis and MacDonald and Price (2019), maladaptive ER strategies mediated the relationship. Since maladaptive ER is associated with both internalizing and externalizing symptoms (Brenning et al., 2021), it makes sense that affective empathy leads indirectly not only to internalizing but also to externalizing symptoms. Further, the results suggest that not only young adults (MacDonald & Price, 2019) but also children who are highly affectively empathic and are more likely to use maladaptive ER strategies in turn develop greater internalizing but also externalizing symptoms. Thus, the emotion state of an observer of another individual's state is a function of the observer's level of affective (and cognitive) empathy and is subject to the emotion regulatory process of the observer (Thompson et al., 2019). The

assumption is, that deficits in ER lead to higher levels of personal distress when confronted with another individual's negative emotional state (N. Eisenberg & Fabes, 1991). Personal distress, in particular, is linked to a range of internalizing problems such as depression and anxiety (O'Connor et al., 2002; Zahn-Waxler & van Hulle, 2011).

Our hypotheses regarding maladaptive ER strategies as mediator between cognitive empathy and psychopathological symptoms in COPMI was confirmed. There was neither a direct nor an indirect effect of cognitive empathy on psychopathological symptoms in COPWMI. The absence of the relation between cognitive empathy and psychopathological symptoms in COPWMI is in line with other studies with COPMI vs. COPWMI (Tully & Donohue, 2017), inpatient adolescents (Gambin & Sharp, 2018), or young healthy adults (MacDonald & Price, 2019). Previous studies investigating the relationship between cognitive empathy and difficulties in ER in adult community samples, showed a negative association suggesting that greater cognitive empathy can help to regulate negative emotions (MacDonald & Price, 2019; Thompson et al., 2019). However, we examined this relationship in children at heightened risk for multiple psychological and developmental risks. Therefore, our results in COPMI are in line with theoretical literature suggesting that unfavourable conditions in the early family environment contribute to a maladaptive pathway of cognitive empathy (Tully & Donohue, 2017; Zahn-Waxler & van Hulle, 2011). Further, our results indicate that maladaptive ER may play a crucial role in the maladaptive pathway of cognitive empathy in COPMI. COPMI with high maladaptive ER strategies seem to try to explain their parents' negative emotions but may attribute internally which can cause negative feelings such as guilt. The use of maladaptive ER strategies and ineffective regulation of negative feelings like guilt then result in psychopathological symptoms.

### *5.5.1 Strengths and Limitations*

The main strength of this study is the differentiated analysis of associations between empathy, ER strategies and both internalizing and externalizing symptoms in children against the background of the contextual factor of parental mental illness. In this way, we integrated two relevant factors for the transgenerational transmission of psychopathology in one model and thus extended previous literature that is limited to single relationships or/and to investigations in adults (MacDonald & Price, 2019). For instance, in adults, cognitive empathy has been negatively related to maladaptive ER (Contardi et al., 2016; Thompson et al., 2021) and affective empathy was positively associated with maladaptive ER strategies (MacDonald & Price, 2019). In turn, affective empathy was positively associated with internalizing symptoms

in children (Gambin & Sharp, 2016; Green et al., 2018). However, no prior study has examined this pathway in one sample neither with COPMI nor COPWMI, such that mediation and indirect pathway between empathy and psychopathology could be pursued. Another strength is the clinical subsample in this study which enables stronger conclusions about the transgenerational effect of parental mental illness than studies based on community samples. Further, the present study is the first one to examine empathy and ER in COPMI of a clinical sample not limited to certain mental disorders like depression. Instead, our sample of parents had a wide range of psychopathology. This allows the generalization of the findings across mental disorders and the conclusion that cognitive empathy in particular seems to be a transdiagnostic mechanism of the TTMD through maladaptive ER. The large sample size and the representativeness of the clinical sample should also be positively emphasized. Beyond, the study is, along with one other (Tully & Donohue, 2017), the only study to investigate parental mental illness as a moderator on the relation between empathy and psychopathology. It thus contributes to our understanding of the conditions under which empathy can be a “risky strength” (Tone & Tully, 2014).

Aside from these strengths, several limitations need to be mentioned. One limitation of the study is that parents reported the psychopathology for themselves and their children. Parent-ratings alone have been shown to be less valid for children’s internalizing symptoms but more valid for externalizing symptoms, at least in older age groups (Adornetto et al., 2008; Neuschwander et al., 2013). With regard to the psychopathological symptoms, it should be noted that the mean T-Scores of internalizing and externalizing symptoms and general psychopathology of both COPMI and COPWMI were in a normal range. In comparison to Loechner et al. (2020) our COPMI sample had lower internalizing symptoms and general psychopathology but comparable externalizing. Wiegand-Greve et al. (2011) report higher mean values on all main CBCL scales of COPMI than we, but also in a normal range. Another limitation is that both empathy and ER was assessed using self-report questionnaires. Since many processes associated with empathy seem to occur on an implicit level (Decety & Jackson, 2004), authors raise concerns with using self-reported empathy as a valid predictor for actual performance (Murphy & Lilienfeld, 2019). Regarding ER, previous literature recommended that ER should be studied as a multicomponent process including multiple types of measurement (e.g. self-report, behaviour coding measure) (Adrian et al., 2011). Moreover, in future studies objective measures, like psychophysiological measures, should be included to possibly solve the problem of inconsistent measures of empathy and ER across studies. A final limitation of the study is that the data are cross-sectional rather than longitudinal and therefore do not allow causal interpretations to be drawn about empathy and ER as factors prospectively

predicting the onset of a mental disorder in COPMI. In order to capture developmental risks and model resilience for mental illness, longitudinal studies are needed. We are currently collecting data of further measurement points on the participants of the COPMI group in this study. This would allow us to address these questions. If prospective longitudinal research will support the present findings, they may have important implications for developing prevention and intervention programs for COPMI and thus interrupt the TTMD.

### 5.5.2 *Implications*

Our findings suggest that high affective empathy in children is associated with psychopathological symptoms and that this association is explained by maladaptive ER strategies. Whereas high affective empathy seems to be a risk factor for psychopathological symptoms in children in general, high cognitive empathy seem only be risky for COPMI. These results highlight important clinical implications. First, it indicates that COPMI should receive preventive training in ER since it can be assumed that maladaptive ER is the mediating factor in the relationship between cognitive empathy and psychopathological symptoms. Particularly, it may be important to reduce the use of maladaptive ER strategies in COPMI. Second, if in COPMI high cognitive empathy leads to pathogenic guilt, which in turn contribute to psychopathological symptoms, it would be important to reduce the pathogenic guilt. Preventive interventions for COPMI should therefore possibly include psychoeducational elements helping COPMI to understand the emotions, fluctuations of emotions and behaviours of their mentally ill parents. In this way, COPMI could also learn, that they are not responsible for the mental illness of their parents. Consequently, the attribution style of COPMI could be subject in preventive interventions. However, future studies should examine this theoretical pathway by measuring additionally pathogenic guilt and attribution style in COPMI and investigating them as mediating factors. The investigation of mediating factors, such as pathogenic guilt or attribution style, is particularly important for preventive interventions, as these can be changed.

## 5.6 *References*

- Adornetto, C., In-Albon, T., & Schneider, S. (2008). Diagnostik im Kindes- und Jugendalter anhand strukturierter Interviews: Anwendung und Durchführung des Kinder-DIPS. *Klinische Diagnostik Und Evaluation*, 1(4), 363–377.
- Adrian, M., Zeman, J., & Veits, G. (2011). Methodological implications of the affect revolution: A 35-year review of emotion regulation assessment in children. *Journal of*

- Experimental Child Psychology*, 110(2), 171–197.  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.03.009>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217–237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (Fifth Edition). American Psychiatric Association.
- Apter-Levy, Y., Feldman, M., Vakart, A., Ebstein, R. P., & Feldman, R. (2013). Impact of maternal depression across the first 6 years of life on the child's mental health, social engagement, and empathy: The moderating role of oxytocin. *The American Journal of Psychiatry*, 170(10), 1161–1168. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.12121597>
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163–175. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>
- Batson, C. D., Fultz, J., & Schoenrade, P. A. (1987). Distress and Empathy: Two Qualitatively Distinct Vicarious Emotions with Different Motivational Consequences. *Journal of Personality*, 55(1), 19–39. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1987.tb00426.x>
- Birnie, K., Speca, M., & Carlson, L. E. (2010). Exploring self-compassion and empathy in the context of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Stress and Health*, 26(5), 359–371. <https://doi.org/10.1002/smi.1305>
- Bosch, A., Riebschleger, J., & van Loon, L. (2017). Dutch youth of parents with a mental illness reflect upon their feelings of guilt and shame. *International Journal of Mental Health Promotion*, 19(3), 159–172. <https://doi.org/10.1080/14623730.2017.1315955>
- Bray, K. O., Anderson, V., Pantelis, C., Pozzi, E., Schwartz, O., Vijayakumar, N., Richmond, S., Deane, C., Allen, N. B., & Whittle, S. (2021). Associations between cognitive and affective empathy and internalizing symptoms in late childhood. *Journal of Affective Disorders*, 290(1), 245–253. <https://doi.org/10.31234/osf.io/fz4tw>
- Brenning, K., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Clercq, B. de, & Antrop, I. (2021). Emotion Regulation as a Transdiagnostic Risk Factor for (Non)Clinical Adolescents' Internalizing and Externalizing Psychopathology: Investigating the Intervening Role of Psychological Need Experiences. *Child Psychiatry and Human Development*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01107-0>

- Calandri, E., Graziano, F., Testa, S., Cattelino, E., & Begotti, T. (2019). Empathy and Depression Among Early Adolescents: The Moderating Role of Parental Support. *Frontiers in Psychology, 10*, 1447. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01447>
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science, 11*(4), 302–306. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00260>
- Christiansen, H., Reck, C., Zietlow, A.-L., Otto, K., Steinmayr, R., Wirthwein, L., Weigelt, S., Stark, R., Ebert, D. D., Buntrock, C., Krisam, J., Klose, C., Kieser, M., & Schwenck, C. (2019). Children of Mentally Ill Parents at Risk Evaluation (COMPARE): Design and Methods of a Randomized Controlled Multicenter Study-Part I. *Frontiers in Psychiatry, 10*, 128. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00128>
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P., Williams, E., & Thigpen, J. C. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin, 143*(9), 939–991. <https://doi.org/10.1037/bul0000110>.
- Contardi, A., Imperatori, C., Penzo, I., Del Gatto, C., & Farina, B. (2016). The Association among Difficulties in Emotion Regulation, Hostility, and Empathy in a Sample of Young Italian Adults. *Frontiers in Psychology, 7*, 1068. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01068>
- Cracco, E., van Durme, K., & Braet, C. (2015). Validation of the FEEL-KJ: An Instrument to Measure Emotion Regulation Strategies in Children and Adolescents. *PloS One, 10*(9), e0137080. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137080>
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 10*, 85.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*(1), 113–126. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Davis, M. H., Luce, C., & Kraus, S. J. (1994). The heritability of characteristics associated with dispositional empathy. *Journal of Personality, 62*(3), 369–391. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1994.tb00302.x>
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 3*(2), 71–100. <https://doi.org/10.1177/1534582304267187>



- Derogatis, L. R. (2017). *BSI: Brief Symptom Inventory: Manual. Deutsche Fassung: Kliem, S. and Brähler, E.* Pearson.
- Döpfner, M., Plück, J., & Kinnen, C. für Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist. (2014). *Manual deutsche Schulalter-Formen der Child Behavior Checklist von Thomas M. Achenbach. Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (CBCL/6-18R), Lehrerfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (TRF/6-18R), Fragebogen für Jugendliche (YSR/11-18R).* Hogrefe.
- Dryman, M. T., & Heimberg, R. G. (2018). Emotion regulation in social anxiety and depression: A systematic review of expressive suppression and cognitive reappraisal. *Clinical Psychology Review, 65*, 17–42. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.07.004>
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1991). Prosocial behavior and empathy: A multimethod developmental perspective. In Clark M. S. (Ed.), *Prosocial behavior* (pp. 34–61). Sage Publications.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child Development, 75*(2), 334–339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x>
- Feng, X., Shaw, D. S., Kovacs, M., Lane, T., O'Rourke, F. E., & Alarcon, J. H. (2008). Emotion regulation in preschoolers: The roles of behavioral inhibition, maternal affective behavior, and maternal depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 49*(2), 132–141. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01828.x>
- Findlay, L. C., Girardi, A., & Coplan, R. J. (2006). Links between empathy, social behavior, and social understanding in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly, 21*(3), 347–359. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.07.009>
- Fraser, C., James, E. L., Anderson, K., Lloyd, D., & Judd, F. (2006). Intervention Programs for Children of Parents with a Mental Illness: A Critical Review. *International Journal of Mental Health Promotion, 8*(1), 9–20. <https://doi.org/10.1080/14623730.2006.9721897>
- Gambin, M., & Sharp, C. (2016). The Differential Relations Between Empathy and Internalizing and Externalizing Symptoms in Inpatient Adolescents. *Child Psychiatry and Human Development, 47*(6), 966–974. <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0625-8>
- Gambin, M., & Sharp, C. (2018). The relations between empathy, guilt, shame and depression in inpatient adolescents. *Journal of Affective Disorders, 241*, 381–387. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.068>

- Gladstone, B. M., Boydell, K. M., Seeman, M. V., & McKeever, P. D. (2011). Children's experiences of parental mental illness: A literature review. *Early Intervention in Psychiatry*, 5(4), 271–289. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2011.00287.x>
- Green, L. M., Missotten, L., Tone, E. B., & Luyckx, K. (2018). Empathy, Depressive Symptoms, and Self-Esteem in Adolescence: The Moderating Role of the Mother–Adolescent Relationship. *Journal of Child and Family Studies*, 27(12), 3964–3974. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1216-z>
- Greuel, J., & Heinrichs, N. (2014). *Kinder- und Jugendlichen-Kurzversion des Fragebogens zur Erhebung der Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen (FEEL-KJ)*. Unpublizierter Fragebogen.
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Grynberg, D., & López-Pérez, B. (2018). Facing others' misfortune: Personal distress mediates the association between maladaptive emotion regulation and social avoidance. *PloS One*, 13(3), e0194248. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194248>
- Harari, H., Shamay-Tsoory, S. G., Ravid, M., & Levkovitz, Y. (2010). Double dissociation between cognitive and affective empathy in borderline personality disorder. *Psychiatry Research*, 175(3), 277–279. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.03.002>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (Second edition). *Methodology in the social sciences*. The Guilford Press.
- Henschel, S., Nandrino, J.-L., & Doba, K. (2020). Emotion regulation and empathic abilities in young adults: The role of attachment styles. *Personality and Individual Differences*, 156, 109763. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109763>
- Hughes, C., White, A., Sharpen, J., & Dunn, J. (2000). Antisocial, Angry, and Unsympathetic: "Hard-to-manage" Preschoolers' Peer Problems and Possible Cognitive Influences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(2), 169–179. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00558>
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0*. IBM Corp.
- Lampert, T., Hoebel, J., Kuntz, B., & Müters, S., Kroll, L. E. (2018). Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring*, 3(1), 114–133. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-016>

- Lange, M., Kamtsiuris, P., Lange, C., Rosario, A. S., Stolzenberg, H., & Lampert, T. (2007). Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder-und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, *50*(5-6), 578–589.
- Loechner, J., Sfarlea, A., Starman, K., Oort, F., Thomsen, L. A., Schulte-Körne, G., & Platt, B. (2020). Risk of Depression in the Offspring of Parents with Depression: The Role of Emotion Regulation, Cognitive Style, Parenting and Life Events. *Child Psychiatry and Human Development*, *51*(2), 294–309. <https://doi.org/10.1007/s10578-019-00930-4>
- López-Pérez, B., & Ambrona, T. (2015). The role of cognitive emotion regulation on the vicarious emotional response. *Motivation and Emotion*, *39*(2), 299–308. <https://doi.org/10.1007/s11031-014-9452-z>
- MacDonald, H. Z., & Price, J. L. (2019). The role of emotion regulation in the relationship between empathy and internalizing symptoms in college students. *Mental Health & Prevention*, *13*, 43–49. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2018.11.004>
- Margraf, J., Cwik, J. C., Pflug, V., & Schneider, S. (2017). Strukturierte klinische Interviews zur Erfassung psychischer Störungen über die Lebensspanne. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, *46*(3), 176–186. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000430>
- Margraf, J., Cwik, J. C., Suppiger, A., & Schneider, S. (2017). *DIPS Open Access: Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen*. Forschungs- und Behandlungszentrum für psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum.
- Mattejat, F., & Remschmidt, H. (2008). The children of mentally ill parents. *Deutsches Arzteblatt International*, *105*(23), 413–418. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0413>
- Maughan, A., Cicchetti, D., Toth, S. L., & Rogosch, F. A. (2007). Early-occurring maternal depression and maternal negativity in predicting young children's emotion regulation and socioemotional difficulties. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *35*(5), 685–703. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9129-0>
- Maybery, D., Reupert, A., Goodyear, M., Ritchie, R., & Brann, P. (2009). Investigating the strengths and difficulties of children from families with a parental mental illness. *Australian E-Journal for the Advancement of Mental Health*, *8*(2), 165–174. <https://doi.org/10.5172/jamh.8.2.165>

- Micco, J. A., Henin, A., Mick, E., Kim, S., Hopkins, C. A., Biederman, J., & Hirshfeld-Becker, D. R. (2009). Anxiety and depressive disorders in offspring at high risk for anxiety: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 23*(8), 1158–1164.  
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.021>
- Murphy, B. A., & Lilienfeld, S. O. (2019). Are self-report cognitive empathy ratings valid proxies for cognitive empathy ability? Negligible meta-analytic relations with behavioral task performance. *Psychological Assessment, 31*(8), 1062–1072.  
<https://doi.org/10.1037/pas0000732>
- Neuschwander, M., In-Albon, T., Adornetto, C., Roth, B., & Schneider, S. (2013). Interrater-Reliabilität des Diagnostischen Interviews bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter (Kinder-DIPS). *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 41*(5), 319–334.
- O'Connor, L. E., Berry, J. W., Weiss, J., & Gilbert, P. (2002). Guilt, fear, submission, and empathy in depression. *Journal of Affective Disorders, 71*(1-3), 19–27.
- Okun, M. A., Shepard, S. A., & Eisenberg, N. (2000). The relations of emotionality and regulation to dispositional empathy-related responding among volunteers-in-training. *Personality and Individual Differences, 28*(2), 367–382.  
[https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(99\)00107-5](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(99)00107-5)
- Ostman, M., & Hansson, L. (2002). Children in families with a severely mentally ill member. Prevalence and needs for support. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 37*(5), 243–248. <https://doi.org/10.1007/s00127-002-0540-0>
- Preckel, K., Kanske, P., & Singer, T. (2018). On the interaction of social affect and cognition: Empathy, compassion and theory of mind. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 19*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.07.010>
- Samson, A. C., Hardan, A. Y., Podell, R. W., Phillips, J. M., & Gross, J. J. (2015). Emotion regulation in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research, 8*(1), 9–18. <https://doi.org/10.1002/aur.1387>
- Schäfer, J. Ö., Naumann, E., Holmes, E. A., Tuschen-Caffier, B., & Samson, A. C. (2017). Emotion Regulation Strategies in Depressive and Anxiety Symptoms in Youth: A Meta-Analytic Review. *Journal of Youth and Adolescence, 46*(2), 261–276.  
<https://doi.org/10.1007/s10964-016-0585-0>
- Schneider, S., Pflug, V., Margraf, J., & In-Albon, T. (2017). *Kinder-DIPS: Diagnostisches Interview bei Psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter*. Forschungs- und Behandlungszentrum für psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum.

- Schwenck, C., Mergenthaler, J., Keller, K., Zech, J., Salehi, S., Taurines, R., Romanos, M., Schecklmann, M., Schneider, W., Warnke, A., & Freitag, C. M. (2012). Empathy in children with autism and conduct disorder: Group-specific profiles and developmental aspects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *53*(6), 651–659. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02499.x>
- Scott, L. N., Stepp, S. D., & Pilkonis, P. A. (2014). Prospective associations between features of borderline personality disorder, emotion dysregulation, and aggression. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, *5*(3), 278–288. <https://doi.org/10.1037/per0000070>
- Silk, J. S., Shaw, D. S., Skuban, E. M., Oland, A. A., & Kovacs, M. (2006). Emotion regulation strategies in offspring of childhood-onset depressed mothers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *47*(1), 69–78. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01440.x>
- Silton, N. R., & Fogel, J. (2010). Religiosity, Empathy, and Psychopathology among Young Adult Children of Rabbis. *Archive for the Psychology of Religion*, *32*(3), 277–291. <https://doi.org/10.1163/157361210X532040>
- Spinrad, T. L., & Eisenberg, N. (2014). Empathy, Prosocial Behavior, and Positive Development in Schools. In M. J. Furlong (Ed.), *Educational psychology handbook series. Handbook of positive psychology in schools* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203106525.ch6>
- Stracke, M., Gilbert, K., Kieser, M., Klose, C., Krisam, J., Ebert, D. D., Buntrock, C., & Christiansen, H. (2019). Compare Family (Children of Mentally Ill Parents at Risk Evaluation): A Study Protocol for a Preventive Intervention for Children of Mentally Ill Parents (Triple P, Evidence-Based Program That Enhances Parentings Skills, in Addition to Gold-Standard CBT With the Mentally Ill Parent) in a Multicenter RCT-Part II. *Frontiers in Psychiatry*, *10*, 54. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00054>
- Strayer, J., & Roberts, W. (2004). Empathy and Observed Anger and Aggression in Five-Year-Olds. *Social Development*, *13*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2004.00254.x>
- Thompson, N. M., van Reekum, C. M., & Chakrabarti, B. (2019). How Cognitive and Affective Empathy Relate to Emotion Regulation: Divergent Patterns from Trait and Task-Based Measures. *Biorxiv*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1101/611301>

- Thompson, N. M., van Reekum, C. M., & Chakrabarti, B. (2021). *Cognitive and affective empathy relate differentially to emotion regulation*. Center for Open Science. <https://doi.org/10.31234/osf.io/ckq26>
- Tone, E. B., & Tully, E. C. (2014). Empathy as a "risky strength": A multilevel examination of empathy and risk for internalizing disorders. *Development and Psychopathology*, 26(4 Pt 2), 1547–1565. <https://doi.org/10.1017/S0954579414001199>
- Tsou, Y.-T., Li, B., Wiefferink, C. H., Frijns, J. H. M., & Rieffe, C. (2021). The Developmental Trajectory of Empathy and Its Association with Early Symptoms of Psychopathology in Children with and without Hearing Loss. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 49(9), 1151–1164. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00816-x>
- Tully, E. C., & Donohue, M. R. (2017). Empathic Responses to Mother's Emotions Predict Internalizing Problems in Children of Depressed Mothers. *Child Psychiatry and Human Development*, 48(1), 94–106. <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0656-1>
- van Beveren, M.-L., Goossens, L., Volkaert, B., Grassmann, C., Wante, L., Vandeweghe, L., Verbeken, S., & Braet, C. (2019). How do I feel right now? Emotional awareness, emotion regulation, and depressive symptoms in youth. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 28(3), 389–398. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1203-3>
- van den Heuvel, M. W. H., Stikkelbroek, Y. A. J., Boddien, D. H. M., & van Baar, A. L. (2020). Coping with stressful life events: Cognitive emotion regulation profiles and depressive symptoms in adolescents. *Development and Psychopathology*, 32(3), 985–995. <https://doi.org/10.1017/S0954579419000920>
- van Santvoort, F., Hosman, C. M. H., Janssens, J. M. A. M., van Doesum, K. T. M., Reupert, A., & van Loon, L. M. A. (2015). The Impact of Various Parental Mental Disorders on Children's Diagnoses: A Systematic Review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 18(4), 281–299. <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0191-9>
- Warden, D., & MacKinnon, S. (2003). Prosocial children, bullies and victims: An investigation of their sociometric status, empathy and social problem-solving strategies. *British Journal of Developmental Psychology*, 21(3), 367–385. <https://doi.org/10.1348/026151003322277757>
- Westen, D., & Blagov, P. S. (2007). A Clinical–Empirical Model of Emotion Regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (p. 374). Guilford.

- Wiegand-Grefe, S., Halverscheid, S., Petermann, F., & Plass, A. (2011). Psychopathology and Quality of Life in Children of Mentally Ill Parents. In L. L'Abate (Ed.), *Mental Illnesses - Evaluation, Treatments and Implications* (pp. 21–88). InTech.
- Zahn-Waxler, C., & van Hulle, C. (2011). Empathy, Guilt, and Depression. In B. A. Oakley (Ed.), *Pathological altruism* (pp. 322–344). Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199738571.003.0224>
- Zhou, Q., Eisenberg, N., Losoya, S. H., Fabes, R. A., Reiser, M., Guthrie, I. K., Murphy, B. C., Cumberland, A. J., & Shepard, S. A. (2002). The relations of parental warmth and positive expressiveness to children's empathy-related responding and social functioning: A longitudinal study. *Child Development, 73*(3), 893–915.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00446>

## 6 Gesamtdiskussion

Im Rahmen der Dissertation wurden Risikofaktoren untersucht, die von Hosman und Kollegen (2009) im Modell zur TTMD als Mechanismen identifiziert wurden, die der TTMD zugrunde liegen könnten. Die Identifizierung der Risikomechanismen ist von klinischer Bedeutung, da sie in präventiven Interventionen gezielt reduziert werden können und damit die Auswirkungen der psychischen Erkrankung der Eltern auf Kinder abgefedert werden können. Im Speziellen lag der Fokus auf ER und Empathie von Kindern. Es wurde zum einen untersucht, wie sich COPMI und COPWMI in ER unterscheiden. Außerdem wurde der Frage nachgegangen, unter welchen Bedingungen adaptive Emotionsregulationsstrategien der Kinder vor dem Einfluss elterlicher psychopathologischer Symptome schützen. Zum anderen wurde die elterliche psychische Erkrankung als Moderator für den Zusammenhang zwischen Empathie und psychopathologischen Symptomen bei Kindern betrachtet. Schließlich wurde untersucht, ob maladaptive ER diesen Zusammenhang erklären kann.

### 6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Dissertation liefern interessante neue Erkenntnisse über die TTMD. Die Ergebnisse der ersten Studie zeigen, dass COPMI mehr psychopathologische Symptome aufweisen als COPWMI. Diese Unterschiede heben das erhöhte Risiko von COPMI für psychopathologische Symptome im Vergleich zu COPWMI hervor. Dieses Risiko bezieht sich sowohl auf internalisierende als auch externalisierende Symptome. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass, in der untersuchten Stichprobe, sowohl COPMI als auch deren Eltern mehr maladaptive aber auch mehr adaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden. Schließlich wurde gezeigt, dass adaptive Emotionsregulationsstrategien von Eltern und Kindern nur dann den Zusammenhang zwischen elterlicher und kindlicher Psychopathologie medieren und damit protektiv wirken, wenn die maladaptiven ER Strategien der Kinder niedrig ausgeprägt sind. Diese Ergebnisse erweitern unser bisheriges Wissen über ER als Mechanismus der TTMD, indem sie darauf hinweisen, dass die Interaktion zwischen adaptiven und maladaptiven Emotionsregulationsstrategien dabei eine ausschlaggebende Rolle spielt.

Die Ergebnisse der zweiten Studie ergaben, dass die elterliche psychische Störung zwar den Zusammenhang zwischen kognitiver Empathie und psychopathologischen Symptomen moderiert, nicht aber den zwischen affektiver Empathie und psychopathologischen Symptomen. So geht nur bei COPMI, nicht bei COPWMI, höhere kognitive Empathie mit mehr psychopathologischen Symptomen einher. Dieser Zusammenhang wird zudem durch



maladaptive Emotionsregulationsstrategien erklärt. Auch der Zusammenhang zwischen affektiver Empathie und psychopathologischen Symptomen wird durch maladaptive Emotionsregulationsstrategien mediiert. Letzteres gilt jedoch für die Gesamtstichprobe, also COPMI und COPWMI.

## ***6.2 Interpretation der Ergebnisse vor dem Hintergrund aktueller Forschung***

Das Ergebnis beider Studien, dass COPMI höhere internalisierende und externalisierende Symptome aufweisen als COPWMI, ist konform mit bisherigen Studien, die ebenfalls höhere psychopathologische Symptome bei COPMI als bei COPWMI (Loechner et al., 2020; Plass-Christl et al., 2017) bzw. der Allgemeinbevölkerung berichten (Wiegand-Grefe et al., 2009; Wiegand-Grefe et al., 2011). Jedoch ist wichtig zu erwähnen, dass die psychopathologischen Symptome von COPMI in den Stichproben, die im Rahmen der Dissertation untersucht wurden, signifikant höher waren als bei COPWMI, aber durchschnittlich im normalen Bereich ( $T < 60$ ) lagen. Zwar berichten vergleichbare Studien ebenfalls psychopathologische Symptome im normalen Bereich, die berichteten Mittelwerte, Unterschiede zwischen COPMI und COPWMI (Loechner et al., 2020; Wiegand-Grefe et al., 2011) und Anteile von COPMI im subklinischen oder klinischen Symptombereich (Wiegand-Grefe et al., 2011) sind jedoch höher.

Die niedrigeren psychopathologischen Auffälligkeiten der COPMI in den untersuchten Stichproben lassen sich auf die niedrigere Psychopathologie der Eltern mit psychischen Störungen im Vergleich zu anderen Studien (Wiegand-Grefe et al., 2011) zurückführen. So sind die Korrelationen zwischen der Psychopathologie von Eltern und Kindern in Studie I und II ( $r = .26 - .32$ ) vergleichbar mit den berichteten Korrelationen von Wiegand-Grefe et al. (2011) ( $r = .28 - .30$ ) und Loechner et al. (2020) ( $r = .23$ ). Eine mögliche Erklärung für die höhere Psychopathologie der Eltern mit psychischen Störungen in der Studie von Wiegand-Grefe und Kollegen (2011) ist, dass die Studie in einer Psychiatrischen Klinik durchgeführt wurde. Die Eltern befanden sich also in einer stationären Behandlung. Die Eltern mit psychischen Störungen der Stichproben der Studien I und II standen hingegen kurz vor Beginn einer ambulanten Psychotherapie. Es ist davon auszugehen, dass die Symptome bei Patienten in einer stationären Behandlung einschränkender, schwerwiegender und akuter sind als bei Patienten, die eine ambulante Behandlung aufsuchen. Tatsächlich wiesen die Eltern der Studie von Wiegand-Grefe und Kollegen (2011) auch höhere GSI Werte auf als eine klinische Normstichprobe (Wiegand-Grefe et al., 2011). Ferner scheinen in dieser Studie Familien nicht von der Teilnahme ausgeschlossen worden sein, wenn die Kinder auch eine psychische Störung hatten oder bereits in psychotherapeutischer Behandlung waren. Das kann ein weiterer Grund für

die höheren psychopathologischen Symptome der COPMI sein. Auch die von Loechner und Kollegen (2020) beschriebene Stichprobe beinhaltete unter anderem Patienten, die sich aktuell in stationärer psychiatrischer Behandlung befanden. Eine psychische Störung der Kinder war in Gegensatz zur Studie von Wiegand-Grefe und Kollegen (2011) jedoch ein Ausschlusskriterium. Das galt auch für die zwei hier vorliegenden Teilstudien. Die erwähnte Korrelation zwischen elterlichen und kindlichen psychopathologischen Symptomen ist ein weiterer Hinweis, der für eine TTMD spricht, und ist in Einklang mit anderen Studien (Hughes & Gullone, 2010; Loechner et al., 2020; Weijers et al., 2018; Wiegand-Grefe et al., 2011). Dasselbe gilt für das Ergebnis, dass kindliche internalisierende und externalisierende Symptome durch die Psychopathologie der Eltern in der Gesamtstichprobe, bestehend aus COPMI und COPWMI, vorhergesagt wurden. So haben auch prospektive Untersuchungen gezeigt, dass die Psychopathologie der Eltern psychopathologische Symptome der Kinder vorhersagen können, sowohl in klinischen Stichproben (O'Connor et al., 2017) als auch in der Allgemeinbevölkerung (Ashford et al., 2008). Da es sich bei den vorliegenden Teilstudien um querschnittliche Untersuchungen handelt, steht die Replikation des Ergebnisses nach Abschluss der Studie in einem Längsschnittdesign aus.

Zusammenfassend sind die Ergebnisse in Einklang mit der bisherigen Forschung und untermauern die Annahme einer TTMD weiter. Aus den Ergebnissen ergeben sich sogar weitere Schlussfolgerungen für das Modell der TTMD und die klinische Praxis. Da sich der positive Zusammenhang zwischen der Psychopathologie von Eltern und Kindern nicht nur in Stichproben mit hoher (Wiegand-Grefe et al., 2011), sondern auch niedriger elterlicher Psychopathologie zeigt, kann davon ausgegangen werden, dass psychische Störungen bzw. Symptome nicht nur über Generationen weitergegeben werden, wenn eine hohe Psychopathologie vorliegt. Stattdessen kann auf der Basis dieser Ergebnisse angenommen werden, dass auch bei weniger stark betroffenen Populationen psychopathologische Symptome im subklinischen Bereich an die Kinder weitergegeben werden. Damit würde das TTMD Modell (Hosman et al., 2009) auf ein Kontinuum von Ausprägungen psychischer Störungen/Symptome Anwendung finden. Für die klinische Praxis bedeutet dies wiederum, dass präventive Maßnahmen zur Unterbrechung der TTMD nicht nur bei Kindern von Eltern mit einer schweren psychischen Erkrankung, die bspw. in einer stationären Behandlung sind, wirken können. Vielmehr sollten sie auch bei weniger stark betroffenen Familien bereits ergriffen werden.

Als ein möglicher zugrundeliegender Mechanismus der TTMD wird ER diskutiert, von der wiederum angenommen wird, dass sie ebenfalls über Generationen weitergegeben wird (Thomsen et al., 2017). Das Teilergebnis der Mediationsanalyse der Studie I bestätigt den

Einfluss der Eltern auf die ER der Kinder und zeigt, dass adaptive Emotionsregulationsstrategien der Eltern, die der Kinder vorhersagten. Außerdem konnte in dieser Teilstudie ein positiver Zusammenhang zwischen elterlichen und kindlichen adaptiven (kleiner Effekt) und maladaptiven (mittlerer Effekt) Emotionsregulationsstrategien gefunden werden. Diese beiden Ergebnisse entsprechen den Ergebnissen anderer Studien, die ebenfalls einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen der ER von Eltern und ihren Kindern berichten, der im kleinen bis mittleren Effektstärkebereich eingeordnet wurde (Bariola et al., 2012; Gunzenhauser et al., 2014; Han & Shaffer, 2013; Thomsen et al., 2017). Insgesamt sprechen also sowohl Ergebnisse früherer Studien als auch der vorliegenden Teilstudie für eine transgenerationale Transmission der ER. Allerdings ist zu beachten, dass es sich bei all den berichteten Ergebnissen um querschnittliche Befunde handelt, die nur korrelative, aber keine kausalen Schlüsse, erlauben. In Anbetracht der Theorie (siehe Kapitel 2.2.2) ist eine Interpretation, dass die ER der Eltern, die ER der Kinder beeinflusst, jedoch die sinnvollere. Nichtsdestotrotz sind längsschnittliche Folgeuntersuchungen im nächsten Schritt erforderlich. Im idealen Fall würden Familien über einen längeren Zeitraum ab dem frühen Kindesalter begleitet werden, sodass die Ergebnisse zum Einfluss der ER der Eltern auf die der Kinder eher in diese Richtung interpretiert werden könnten.

In Bezug auf die Rolle der ER für die TTMD zeigte das Ergebnis der ersten Teilstudie, dass Eltern mit einer psychischen Erkrankung und deren Kinder im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht nur vermehrt maladaptive, sondern auch mehr adaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden. Während Ersteres, also die häufigere Anwendung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien bei COPMI und deren Eltern als bei COPWMI und deren Eltern, in Einklang mit bisherigen Studien ist (Feng et al., 2008; Silk et al., 2006), widerspricht der Befund einer häufigeren Anwendung adaptiver Emotionsregulationsstrategien zunächst einmal der bisherigen Studienlage. So zeigen Studien stattdessen, dass höhere Psychopathologie mit einer reduzierten Anwendung adaptiver Emotionsregulationsstrategien einhergeht. Dieses Muster (mehr maladaptive, weniger adaptive ER) wird zum einen durch Studien bestätigt, die Stichproben mit klinischer Psychopathologie (Aldao et al., 2010; Dryman & Heimberg, 2018) untersucht haben. Zum anderen findet sich dieses Muster auch in Stichproben mit subklinischen psychopathologischen Symptomen (Aldao et al., 2010; Schäfer et al., 2017; van Beveren et al., 2019; van den Heuvel et al., 2020). Demnach kann geschlussfolgert werden, dass erhöhte maladaptive und reduzierte adaptive ER für psychopathologische Symptome sowohl im klinisch relevanten als auch im sub- bzw. nicht-klinisch relevanten Bereich eine Rolle spielt. Weiterhin deuten auch Studien mit COPMI darauf

hin, dass COPMI durch reduzierte adaptive Emotionsregulationsstrategien gekennzeichnet sind (Feng et al., 2008; Loechner et al., 2020; Silk et al., 2006). Diese Ergebnisse liefern weitere Hinweise darauf, dass ER ein Mechanismus der TTMD sein könnte. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass Psychopathologie stärker mit maladaptiven als adaptiven Emotionsregulationsstrategien zusammenhängt (Aldao et al., 2010). So werden nur kleine signifikante Effektstärken berichtet (Aldao et al., 2010). Obwohl das Teilergebnis der Studie I den vorherigen Studienergebnissen widerspricht, macht es Sinn, dass COPMI mehr adaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden, wenn auch ihre Eltern mehr dieser anwenden, da ER ein transgenerationales Konstrukt (siehe oben) ist. So hängen adaptive Emotionsregulationsstrategien zwischen COPMI und ihren Eltern zusammen.

Im Folgenden sollen mögliche Ursachen für das überraschende Ergebnis diskutiert werden. Zum einen wurde bereits beschrieben, dass sich die Stichproben der beiden Teilstudien durch eine geringere Psychopathologie kennzeichnen als Stichproben ähnlicher Studien (siehe oben). Da höhere Psychopathologie mit reduzierten adaptiven Emotionsregulationsstrategien einhergeht (für einen Überblick siehe Aldao et al., 2010), könnte dies zu dem Ergebnis beitragen. Eltern mit einer höheren Psychopathologie würden demnach weniger adaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden als Eltern mit einer niedrigeren Psychopathologie. Andere Ursachen können in methodischen Unterschieden liegen. So verwendeten die meisten früheren Studien Beobachtungsmaße zur Messung der ER und untersuchten junge Kinder (4-7 Jahre alt) (Feng et al., 2008; Maughan et al., 2007; Silk et al., 2006). In Gegensatz dazu wurde in den Teilstudien der Dissertation ein Selbstberichtsfragebogen verwendet und Kinder einer großen Altersspanne untersucht. Zwar könnte vor dem Hintergrund der Annahme, dass Kinder immer effizienter in der Regulation ihrer Emotionen werden (John & Gross, 2004), einer Zunahme adaptiver Emotionsregulationsstrategien mit dem Alter angenommen werden, jedoch ergab eine post-hoc Analyse nur mit Kindern im Alter zwischen 4 bis 7 Jahren dasselbe Muster (mehr adaptive und mehr maladaptive Emotionsregulationsstrategie bei COPMI als bei COPWMI) wie in der Gesamtstichprobe. Außerdem unterschieden sich die Gruppen COPMI und COPWMI nicht in Bezug auf das durchschnittliche Alter, sodass das Alter nicht den Gruppenunterschied erklären kann. Zudem ist zu beachten, dass die beschriebenen methodischen Unterschiede nicht auf die Studie von Loechner und Kollegen (2020) zutreffen. So verwendeten sie ebenfalls einen vergleichbaren Selbstberichtsfragebogen und schlossen Kinder im Alter zwischen 8 und 17 Jahren ein. Trotzdem berichteten sie von weniger adaptiven Emotionsregulationsstrategien bei COPMI als bei COPWMI. Ein methodischer Unterschied zwischen all den genannten Studien und den vorliegenden Teilstudien liegt in der

Psychopathologie der Eltern. Während alle bisherigen Studien Kinder depressiver Eltern untersucht haben, unterschieden sich die Eltern in den Teilstudien bzgl. ihrer Diagnosen. Eine post-hoc Analyse nur mit Kindern depressiver Eltern ergab jedoch dasselbe Ergebnis, nämlich mehr adaptive Emotionsregulationsstrategien bei COPMI als bei COPWMI, sodass dieser Grund ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Es gibt einen weiteren wesentlichen Unterschied zwischen den Studien der Dissertation und allen anderen beschriebenen Studien, die weniger adaptive Emotionsregulationsstrategien bei COPMI als bei COPWMI berichten. Dieser Unterschied könnte möglicherweise diese abweichenden Ergebnisse erklären. Die Diagnosen der psychischen Störungen der Eltern in den anderen Studien waren Lebenszeitdiagnosen. In Gegensatz dazu waren die Diagnosen der Eltern in Studie I und II der vorliegenden Dissertation aktuelle Diagnosen. Eine aktuelle psychische Erkrankung bedeutet eine höhere akute Belastung sowohl für die Eltern selbst auch als für die Kinder. Man könnte annehmen, dass COPMI (und ihre Eltern) dadurch einen erhöhten Bedarf an Emotionsregulationsstrategien im Allgemeinen haben und dadurch sowohl die vermehrte Anwendung maladaptiver als auch adaptiver Emotionsregulationsstrategien zustande kommt.

Schlussendlich ist jedoch fraglich, inwiefern die getrennte Betrachtung adaptiver und maladaptiver Emotionsregulationsstrategien sinnvoll und aussagekräftig ist. So wurde in Studie I gezeigt, dass weder adaptive noch maladaptive Emotionsregulationsstrategien die Gruppenzugehörigkeit (COPMI vs. COWMI) signifikant vorhersagen, wenn die Interaktion zwischen den beiden in ein logistisches Regressionsmodell einbezogen wird. Dass die Interaktion zwischen adaptiven und maladaptiven Emotionsregulationsstrategien für die TTMD relevant ist, zeigt ein weiteres Ergebnis der Studie I. Adaptive Emotionsregulationsstrategien der Kinder hingen nur dann negativ mit den psychopathologischen Symptomen der Kinder zusammen und medierten den Zusammenhang zwischen elterlicher und kindlicher Psychopathologie, wenn die Kinder gleichzeitig wenige maladaptive Emotionsregulationsstrategien anwandten. Daraus kann geschlossen werden, dass bei Kindern adaptive Emotionsregulationsstrategien nur dann protektiv wirken, wenn maladaptive Emotionsregulationsstrategien schwach ausgeprägt sind. Damit ist das Ergebnis in Einklang mit der Interferenzhypothese. Der Interferenzhypothese zur Folge seien adaptive Emotionsregulationsstrategien weniger effektiv, wenn gleichzeitig auch hohe maladaptive Emotionsregulationsstrategien vorhanden sind (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Zugleich steht das Ergebnis in Widerspruch zu Studien, die die Interaktion der zwei Arten von ER bei Erwachsenen untersucht haben (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; McMahon & Naragon-Gainey, 2018; Plate et al., 2016). Diese bestätigen nämlich die konkurrierende Hypothese, dass

adaptive Emotionsregulationsstrategien eine kompensierende Wirkung gegen den Einfluss maladaptiver Emotionsregulationsstrategien haben und so Psychopathologie verhindern (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Studien, die diese beiden Hypothesen bei Kindern im Allgemeinen oder COPMI im Speziellen untersucht haben, fehlen jedoch. Da in Studie I in Bezug auf die Eltern ebenfalls die Kompensationshypothese bestätigt wurde und das Ergebnis damit konform mit den anderen Studien mit Erwachsenen (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; McMahon & Naragon-Gainey, 2018; Plate et al., 2016) ist, deutet dies auf einen Alterseffekt bei der Interaktion hin.

Vor dem Hintergrund der Entwicklung der ER von der Kindheit bis hin zum jungen Erwachsenenalter wird nachvollziehbar, wieso es diesen Alterseffekt geben kann. Wie in Kapitel 2.2.2 beschrieben, lernen Kinder zunächst einmal, ihre Emotionen zu benennen. Auf der Grundlage eines emotionalen Bewusstseins, das sich im Alter zwischen 7 und 12 Jahren entwickelt, können Kinder verschiedene Regulationsstrategien bewusst wahrnehmen. Erst im Jugendalter können Emotionen bewusst gesteuert und im jungen Erwachsenenalter die Effektivität der angewandten Strategien beurteilt werden (Rawana et al., 2014). Jüngere Kinder, denen sowohl adaptive als auch maladaptive Emotionsregulationsstrategien zur Verfügung stehen, sind möglicherweise nicht in der Lage die adäquate Emotionsregulationsstrategie in Hinblick auf die Erfordernisse der aktuellen Umweltbedingung auszuwählen, da sie die Effektivität einzelner Strategien noch nicht beurteilen können. Infolgedessen würden Kinder die Vorteile nicht erfahren, die mit adaptiven Emotionsregulationsstrategien einhergehen (Webb et al., 2012) und entwickeln psychopathologische Symptome. Für die Theorie eines Alterseffekts spricht auch, dass in der Studie I die Varianzaufklärung durch die Interaktion der Emotionsregulationsstrategien der psychopathologischen Symptome bei jüngeren Kindern (< 10 Jahre) größer war als bei älteren Kindern ( $\geq 10$  Jahre). Insofern wird es für zukünftige Untersuchungen essenziell sein, zwischen Kindern und Erwachsenen zu unterscheiden, diese Ergebnisse zu replizieren und experimentelle Designs zu implementieren, um die zugrundeliegenden Mechanismen der Interferenzwirkung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien aufzudecken. So könnten in zukünftigen Studien untersucht werden, ob Kinder und/oder Jugendliche tatsächlich die Effektivität von Emotionsregulationsstrategien (noch) nicht adäquat beurteilen können. Diese Fähigkeit könnte wiederum mit der Auswahl von Strategien in bestimmten emotionalen Situationen und schließlich dem psychischen Befinden in Zusammenhang gebracht werden. Studien liefern außerdem Hinweise darauf, dass die Auswahl, Anwendung und Effektivität von Emotionsregulationsstrategien mit kognitiven Prozessen, wie Aufmerksamkeit, Gedächtnis

oder kognitiver Verzerrung zusammenhängen (Joormann & D'Avanzato, 2010). Es könnte deswegen interessant sein, der Frage nachzugehen, ob maladaptive Strategien den Aufmerksamkeitsfokus verkleinern. Ein eingeschränkter Aufmerksamkeitsfokus könnte einen Mechanismus darstellen, der der Interferenzwirkung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien zugrunde liegt (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012).

Neben der Bedeutung der ER für die TTMD unterstützen die Ergebnisse der Teilstudie II auch die der Empathie, im Speziellen der kognitiven Empathie. Im Bezug darauf, ob COPMI oder COPWMI empathischer sind oder es keine Unterschiede gibt, sind die bisherigen Studienergebnisse widersprüchlich. Das Ergebnis der Studie II widerspricht dabei sowohl den Ergebnissen der einen (Apter-Levy et al., 2013) als auch der anderen (Tully & Donohue, 2017) Studie, die es zu dieser Fragestellung gibt. Apter-Levy und Kollegen (2013) berichteten von niedrigerer affektiver Empathie bei COPMI als bei COPWMI. Tully und Donohue (2017) konnten wiederum keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen finden. In Gegensatz dazu zeigten COPMI in Studie II sowohl höhere affektive als auch kognitive Empathie als COPWMI. Es ist wichtig zu beachten, dass in der Studie von Apter-Levy und Kollegen (2013) 61 % der COMPI selbst mit einer psychischen Störung diagnostiziert wurden. Darunter war ein hoher Anteil von Kindern mit externalisierenden Störungen, die wiederum mit reduzierter affektiver Empathie assoziiert sind (Gambin & Sharp, 2016). Zur Studie von Tully und Donohue (2017) ist zu sagen, dass die COPMI junge Kinder ( $M_{\text{Alter}} = 5$ ) von Müttern waren, die irgendwann im Laufe des Lebens des Kindes eine Depressive Störung hatten. Diese konnte also ein bis zwei Jahre zurückliegen. In Gegensatz dazu wurden in Studie II Kinder akut psychisch kranker Eltern untersucht. Leider ist keine Studie dazu bekannt, wie sich Empathie nach negativen Ereignissen oder Bedingungen, wie z.B. einer elterlichen psychischen Störung, verhält bzw. verändert. So wäre theoretisch denkbar, dass bei kurzer und/oder vergangener elterlicher psychischer Erkrankung der Einfluss auf die Entwicklung oder die aktuelle Ausprägung der Empathie geringer ist als bei chronischer oder akuter Erkrankung. Dafür sprechen Studienergebnisse, die zeigen, dass die psychische Gesundheit von Kindern gefährdeter ist, je länger oder öfter sie mit der psychischen Störung der Eltern konfrontiert sind (Hosman et al., 2009). Interessanterweise haben Tully und Donohue (2017) gezeigt, dass Empathie (kognitiv & affektiv) trotz ähnlicher Ausprägung nur bei COPMI von Eltern mit chronischer Depression (36 Monate) mit höheren internalisierenden Symptomen einhergeht. Dieses Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass nicht die Empathie allein ausschlaggebend ist, sondern möglicherweise andere Mechanismen, die dem Zusammenhang zwischen Empathie und psychopathologischen Symptomen zugrunde liegen. Außerdem bestätigt dieses Ergebniss die

Idee, dass die Länge der psychischen Erkrankung den Zusammenhang zwischen Empathie und internalisierenden Symptomen beeinflusst. Das Ergebnis der Studie II ist insofern konform damit, als dass auch da gezeigt wurde, dass höhere kognitive Empathie nur bei COPMI mit höheren internalisierenden Symptomen zusammenhängt. Damit ist das Ergebnis auch in Einklang mit theoretischen Überlegungen, dass kognitive Empathie unter bestimmten Kontextfaktoren, wie z.B. einer elterlichen depressiven Störung, einen maladaptiven Einfluss auf die Entwicklung internalisierender Symptome bei Kindern hat (Tone & Tully, 2014; Tully & Donohue, 2017; Zahn-Waxler & van Hulle, 2011). Die Ergebnisse der Studie II erweitern jedoch die bisherige Empirie und Theorie. So deutet das Ergebnis darauf hin, dass der maladaptive Effekt der kognitiven Empathie sich nicht nur auf internalisierende, sondern auch externalisierende Symptome auswirkt. Zudem wurde der Effekt in einer Stichprobe von Eltern mit verschiedenen psychischen Störungen repliziert. Es kann also geschlussfolgert werden, dass nicht nur Kinder depressiver Eltern, sondern COPMI im Allgemeinen betroffen sein können.

In Gegensatz zum Studienergebnis von Tully und Donohue (2017) und der theoretischen Überlegungen in Kapitel 2.3.3 war der maladaptive Effekt affektiver Empathie auf internalisierende Symptome nicht spezifisch für COPMI. Stattdessen zeigte sich dieser in der Gesamtstichprobe. Dieses Ergebnis der Studie II ist jedoch in Einklang mit einer Vielzahl anderer aktueller Studien, die konsistent zeigen, dass höhere affektive Empathie mit höheren internalisierenden Symptomen einhergeht (Bray et al., 2021; Calandri et al., 2019; Gambin & Sharp, 2016, 2018; Green et al., 2018). Die Annahme von Tully und Donohue (2017), dass affektive Empathie ein spezifischer Risikofaktor für COPMI sein kann, muss vor dem Hintergrund der bisherigen Forschung und Studie II also kritisch hinterfragt werden. Stattdessen kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass affektive Empathie generell ein Risikofaktor für internalisierende Symptome sein kann. Dafür spricht auch, dass Tully und Donohue (2017) ER und Personal Distress als erklärenden Faktor annehmen. Diese beiden Faktoren können aber genauso für COPMI als auch COPWMI zutreffen. Pathogene Schuld und internale Attribution in Bezug auf die psychischen Störungen der Eltern sind hingegen spezifisch für COPMI.

Interessanterweise war dieses Ergebnis der Studie II nicht nur auf internalisierende Symptome beschränkt, sondern zeigte sich auch bei der Analyse mit externalisierenden Symptomen als abhängige Variable. Affektive Empathie wäre demnach nicht nur als Risikofaktor für internalisierende, sondern auch externalisierende Symptome. Dieses Ergebnis steht zunächst einmal in Widerspruch zur bisherigen Forschung, die zeigt, dass typischerweise bei Jugendlichen externalisierende Symptome mit niedrigerer affektiver Empathie assoziiert



sind. Bei Kindern sind die Ergebnisse weniger konsistent (Lovett & Sheffield, 2007). Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass der positive Zusammenhang zwischen affektiver Empathie und externalisierenden Symptomen kein direkter Zusammenhang war (Studie II). Stattdessen wurde dieser durch maladaptive Emotionsregulationsstrategien erklärt. Da maladaptive Emotionsregulationsstrategien sowohl mit internalisierenden als auch externalisierenden Symptomen assoziiert sind (Brenning et al., 2021), ist es nachvollziehbar, dass affektive Empathie indirekt nicht nur zu internalisierenden, sondern auch zu externalisierenden Symptomen führt. So erklärten in Studie II maladaptive Emotionsregulationsstrategien auch den Zusammenhang zwischen affektiver Empathie und internalisierenden Symptomen. Letzteres ist wiederum konform mit einer anderen Studie, die ebenfalls diesen Zusammenhang untersucht hat (MacDonald & Price, 2019). Diese Studie wurde zwar mit (gesunden) jungen Erwachsenen durchgeführt, zeigt aber dasselbe Ergebnis. Daraus kann geschlossen werden, dass affektive Empathie ein Risikofaktor für die Entwicklung psychopathologischer Symptome bei Erwachsenen und Kindern ist. Maladaptive Emotionsregulationsstrategien können zudem als ein zugrundeliegender Mechanismus identifiziert werden.

Sowohl die Ergebnisse der Studie I als auch Studie II unterstützen ER als einen Faktor, der für die TTMD relevant ist. Die Ergebnisse beider Studien sind insofern in Einklang mit der bisherigen Forschungslage, als dass sie die Relevanz von maladaptiven Emotionsregulationsstrategien herausstellen. So wurde zum einen gezeigt, dass bei Kindern adaptive Emotionsregulationsstrategien nur dann vor dem negativen Einfluss der Psychopathologie der Eltern auf die kindliche Psychopathologie schützen, wenn maladaptive Emotionsregulationsstrategien selten angewendet werden (Studie I). Zum anderen stellen maladaptive Emotionsregulationsstrategien auch einen Mechanismus dar, der bei Kindern hinter dem negativen Effekt von affektiver (COPWMI & COPMI) und kognitiver Empathie (COPMI) auf psychopathologische Symptome steckt (Studie II).

### ***6.3 Implikationen für die klinische Praxis und Forschung***

Die Ergebnisse der Dissertation liefern wichtige Informationen für die Entwicklung präventiver Interventionen für COPMI. Erstens weisen die Ergebnisse beider Studien darauf hin, dass COPMI von einem präventiven ER-Training profitieren würden, da davon ausgegangen werden kann, dass Patienten bzw. Eltern mit psychischen Erkrankungen mehr maladaptive Emotionsregulationsstrategien anwenden (Aldao et al., 2010). Im Gegensatz zu bestehenden Behandlungsempfehlungen, adaptive Emotionsregulationsstrategien aufzubauen (Hofmann et al., 2012), legen die Ergebnisse dieser Dissertation nahe, bei COPMI insbesondere den Einsatz

maladaptiver Emotionsregulationsstrategien zu reduzieren. So lässt sich aus den Ergebnissen der ersten Studie schließen, dass eine Reduzierung des Einsatzes von maladaptiven Emotionsregulationsstrategien zur Unterbrechung der transgenerationalen Übertragung psychopathologischer Symptome beitragen könnte, indem die positiven und protektiven Effekte adaptiver Emotionsregulationsstrategien ermöglicht würden. Präventive Interventionen für COPMI sollten daher potenziell ein ER-Training beinhalten, das zwar auch adaptive Emotionsregulationsstrategien fördert, den Schwerpunkt jedoch auf die Reduzierung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien legt.

Hilfreich könnte vor dem Hintergrund der Ergebnisse der ersten Studie zudem sein, mit COPMI metakognitiv an der Anwendung von Emotionsregulationsstrategien zu arbeiten. So könnten sie lernen, wann welche Strategien für sie effektiv sind. Auch die zweite Studie verdeutlicht die Relevanz maladaptiver Emotionsregulationsstrategien für die Erklärung psychopathologischer Symptome bei COPMI. Sie liefert Hinweise darauf, dass diese Strategien dazu beitragen, dass höhere kognitive Empathie zu mehr psychopathologischen Symptomen führt. Die kognitive Empathie alleine ist demzufolge nicht problematisch, sondern in Verbindung mit den nachfolgenden Mechanismen. Die Ergebnisse der zweiten Studien deuten also ebenso wie die der ersten darauf hin, dass maladaptive Emotionsregulationsstrategien bei COPMI reduziert werden sollten. Mit der Reduktion dieser könnte der negative Effekt kognitiver Empathie auf die psychopathologischen Symptome reduziert werden. Da die Ausprägungen psychopathologischer Symptome und Emotionsregulationsstrategien bei COPMI stark zu variieren scheinen (siehe 6.2), könnte es sinnvoll sein, diese Ausprägungen vorab zu messen, um das Training individuell anzupassen.

Leider konnte im Rahmen der Dissertation pathogene Schuld als ein weiterer Mechanismus, der dem maladaptiven Einfluss der kognitiven Empathie bei COPMI zugrunde liegen könnte (Tully & Donohue, 2017) nicht untersucht werden. Unter der Annahme, dass bei COPMI hohe kognitive Empathie zu pathogenen Schuldgefühlen führt, die wiederum zu psychopathologischen Symptomen beitragen, wäre es wichtig, die pathogene Schuld bei COPMI zu reduzieren. Präventive Interventionen für COPMI könnten daher psychoedukative Elemente beinhalten, die COPMI helfen, die Emotionen, Emotionsschwankungen und Verhaltensweisen ihrer psychisch kranken Eltern zu verstehen und richtig einzuordnen. Auf diese Weise könnten COPMI lernen, dass sie nicht für die psychische Erkrankung ihrer Eltern verantwortlich sind und damit den Attributionsstil verändern. Psychoedukation würde also ermöglichen, dass kognitive Empathie sich nicht maladaptiv, sondern adaptiv auswirkt. Dem Empathiemodell zur Folge hätten COPMI aufgrund des Wissens über die psychische Störung

der Eltern als Ursache für den von den Kindern beobachteten emotionalen Zustand mithilfe kognitiver Empathie eine adäquate Entscheidungsgrundlage für nachfolgende Handlungen. Statt (erfolglosem) Hilfeverhalten für die Eltern, können COPMI selbstschützendes Verhalten aktivieren. Selbstschützendes Verhalten könnte wiederum psychopathologische Symptome verhindern.

Präventive Angebote für COPMI finden bisher kaum einen Rahmen in der Versorgung. Deswegen könnte es wertvoll sein, Eltern mit psychischen Störungen zu einem geeigneten Zeitpunkt ihrer Behandlung über potenzielle Mechanismen der TTMD aufzuklären und ihnen damit Ansatzpunkte für eigene „Interventionen“ aufzuzeigen. Das könnte die Eltern zum einen dazu ermuntern, mit ihren Kindern über ihre psychische Erkrankung zu sprechen und der Angst entgegenzuwirken, dass sie ihre Kinder mit dem Ansprechen des Themas belasten könnten. Die Eltern könnten darüber aufgeklärt werden, dass ganz im Gegenteil, altersgerechte Informationen über psychische Störungen ihren Kindern helfen können. Zum anderen könnten Eltern mit einer psychischen Störung oder auch der andere, unter Umständen, psychisch gesunde Elternteil dafür sensibilisiert werden, Kinder dabei zu unterstützen sich bei unangenehmen Gefühlen weniger zurückzuziehen oder sich selbst abzuwerten.

Die Dissertation untersuchte COPMI (im Vergleich zu COPWMI), um Mechanismen, die der TTMD zugrunde liegen, aufzudecken und Ansatzpunkte für spezifische und wissenschaftlich fundierte präventive Maßnahmen für diese Kinder zu finden. Trotzdem werden auch klinische Implikationen für COPWMI bzw. Kinder im Allgemeinen ersichtlich. So deuten die Ergebnisse der Studie darauf hin, dass Kinder mit höherer affektiver Empathie, unabhängig davon, ob sie mit einem psychisch kranken oder gesunden Elternteil aufwachsen, ein erhöhtes Risiko für psychopathologische Symptome aufweisen. Dieser Zusammenhang wiederum wird durch maladaptive Emotionsregulationsstrategien erklärt. Das ist in Einklang mit dem Empathiemodell, das in Kapitel 2.3.3 detailliert beschrieben wurde. Hohe affektive Empathie führt zu einem intensiven emotionalen Zustand. Letzterer unterliegt der ER des Kindes. Kann der emotionale Zustand nicht erfolgreich reguliert werden, indem unter anderem maladaptive Emotionsregulationsstrategien angewendet werden, kann Personal Distress entstehen. Personal Distress steht wiederum in Zusammenhang mit psychopathologischen Problemen (Derntl et al., 2012; O'Connor et al., 2002; D. Schneider et al., 2012; Wilbertz et al., 2010). Die Reduktion maladaptiver Emotionsregulationsstrategien kann demnach für Kinder im Allgemeinen ein relevanter Ansatzpunkt zur Prävention psychopathologischer Symptome sein. Eltern könnten wiederum für maladaptive Emotionsregulationsstrategien und deren Reduktion sensibilisiert werden (siehe oben).

Neben klinischen Implikationen lassen sich durch die Ergebnisse der Dissertation auch Schlussfolgerungen und Ideen für zukünftige Forschung ableiten. So wurde bereits erwähnt, dass pathogene Schuld als möglicher Mechanismus, der dem maladaptiven Einfluss der kognitiven Empathie bei COPMI zugrunde liegen könnte (Tully & Donohue, 2017), nicht untersucht werden konnte. Deswegen wäre es sinnvoll, wenn zukünftige Studien sowohl pathogene Schuld und andere negative Kognitionen als auch maladaptive Emotionsregulationsstrategien bei COPMI messen. Deren möglicher sequenzieller Einfluss auf den Zusammenhang zwischen kognitiver Empathie und psychopathologischen Symptomen sollte untersucht werden.

Zukünftige Studien sollten außerdem auf die Operationalisierung der zumessenden Konstrukte achten und entsprechende Messmethoden wählen. So wurden in der Dissertation nur Fragebögen verwendet. In der Literatur wird hingegen empfohlen, ER multimethodal zu messen (z.B. Selbstbericht, Verhaltenscodierung). Dies sollte in zukünftigen Studien berücksichtigt werden, indem beispielsweise Elternbericht, Selbstbericht und eine Verhaltensbeobachtung zu einem Gesamtmaß maladaptiver Emotionsregulationsstrategien kombiniert werden. Darüber hinaus sollten in zukünftigen Studien objektive Messmethoden, wie psychophysiologische Maße, einbezogen werden. Vergleichbar sind diese Ergebnisse jedoch auch nur, wenn ähnliche Messmethoden über die Studien hinweg verwendet werden. Auch bei der Messung psychopathologischer Symptome der Kinder sollte in zukünftigen Studien beachtet werden, dass einige Studien darauf hindeuten, dass Eltern mit Depressionen Verhaltens- und emotionale Probleme ihrer Kinder verzerrt einschätzen (Najman et al., 2000). Es gibt aber auch Studien, die keine Hinweise auf solche Verzerrungen finden (Weissman et al., 1987). Möglicherweise kommt es dabei auf spezifische Faktoren, wie z.B. die erfragten Bereiche der Symptome an. Da sich Eltern-, Kind- und Lehrerberichte nicht nur bei depressiven, sondern auch gesunden Eltern unterscheiden können (Adornetto et al., 2008; Madsen et al., 2020; Neuschwander et al., 2013), sollten Informationen mehrerer einzelnen Rater berücksichtigt werden (Madsen et al., 2020). Studien, die verschiedene Ratings für die psychopathologischen Symptome von Kindern integrieren, könnten die Ergebnisse der Dissertation somit erweitern.

Des Weiteren sind Längsschnittstudien in Zukunft erforderlich, um nicht nur korrelative Aussagen, sondern auch kausale Schlüsse über die Mechanismen des Modells der TTMD zu ziehen. Sollten prospektive Längsschnittstudien die vorliegenden Ergebnisse bestätigen, könnten sie wichtige Auswirkungen auf die Entwicklung von Präventions- und Interventionsprogrammen für COPMI haben und somit dazu beitragen, dass die TTMD

unterbrochen werden kann. Im nächsten Schritt sind Studien zur Entwicklung und Evaluation von Präventions- und Interventionsprogrammen für COPMI vonnöten. Zwar gibt es erste Wirksamkeitsbestätigungen von präventiven Interventionsangeboten für COPMI. Es mangelt jedoch an qualitativ hochwertigen Studien und Interventionen, die das hohe Risiko für die Entwicklung psychischer Störungen bei COPMI wirksam reduzieren (Thanhhäuser et al., 2017).

#### **6.4 Fazit**

Das Dissertationsprojekt hat bestätigt, dass COPMI ein höheres Risiko für psychopathologische Symptome (internalisierende & externalisierende) haben im Vergleich zu COPWMI und, dass psychopathologische Symptome von Eltern und Kindern positiv zusammenhängen. Beide Ergebnisse bekräftigen das Modell der TTMD und implizieren aufgrund der Stichprobencharakteristiken, dass die TTMD für ein Kontinuum psychopathologischer Symptome der Eltern gilt. Daraus kann geschlossen werden, dass präventive Maßnahmen auch bei weniger schwer ausgeprägter Psychopathologie der Eltern ihre Berechtigung haben. Hervorzuheben ist auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse die Rolle der maladaptiven Emotionsregulationsstrategien für die TTMD und folglich für präventive Maßnahmen. Maladaptiven Emotionsregulationsstrategien wurden als Mechanismus identifiziert, der einerseits die protektive Wirkung adaptiver Emotionsregulationsstrategien behindert. Andererseits stellen maladaptiven Emotionsregulationsstrategien einen Faktor dar, der der ungünstigen Wirkung kognitiver Empathie für psychopathologische Symptome bei COPMI zugrunde liegt. In beiden Fällen tragen maladaptive Emotionsregulationsstrategien als Erklärung für psychopathologische Symptome bei COPMI bei. Als ein wesentlicher Inhalt präventiver Maßnahmen für COPMI lässt sich damit die Reduktion maladaptiven Emotionsregulationsstrategien schlussfolgern. Ordnet man die Ergebnisse zudem in ein Empathiemodell ein, ergeben sich als weitere Inhalte die Psychoedukation von COPMI über die elterliche psychische Störung und Veränderung des Attributionsstils der Kinder. Die Ergebnisse des Dissertationsprojekts und die daraus folgenden Ansatzpunkte für präventive Interventionsprogramme tragen dazu bei, dass der „Teufelskreis“ der Weitergabe psychischer Störungen über Generationen in Zukunft unterbrochen werden kann.

## 7 Literaturverzeichnis

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA preschool forms and profiles*. University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Adornetto, C., In-Albon, T., & Schneider, S. (2008). Diagnostik im Kindes- und Jugendalter anhand strukturierter Interviews: Anwendung und Durchführung des Kinder-DIPS. *Klinische Diagnostik Und Evaluation, 1*(4), 363–377.
- Adrian, M., Zeman, J., & Veits, G. (2011). Methodological implications of the affect revolution: A 35-year review of emotion regulation assessment in children. *Journal of Experimental Child Psychology, 110*(2), 171–197.  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.03.009>
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). When are adaptive strategies most predictive of psychopathology? *Journal of Abnormal Psychology, 121*(1), 276–281.  
<https://doi.org/10.1037/a0023598>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 30*(2), 217–237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (Fifth Edition). American Psychiatric Association.
- Apter-Levy, Y., Feldman, M., Vakart, A., Ebstein, R. P., & Feldman, R. (2013). Impact of maternal depression across the first 6 years of life on the child's mental health, social engagement, and empathy: The moderating role of oxytocin. *The American Journal of Psychiatry, 170*(10), 1161–1168. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.12121597>
- Are, F., & Shaffer, A. (2016). Family emotion expressiveness mediates the relations between maternal emotion regulation and child emotion regulation. *Child Psychiatry and Human Development, 47*(5), 708–715. <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0605-4>
- Ashford, J., Smit, F., van Lier, P. A. C., Cuijpers, P., & Koot, H. M. (2008). Early risk indicators of internalizing problems in late childhood: A 9-year longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 49*(7), 774–780.  
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01889.x>
- Ashman, S. B., Dawson, G., & Panagiotides, H. (2008). Trajectories of maternal depression over 7 years: Relations with child psychophysiology and behavior and role of contextual risks. *Development and Psychopathology, 20*(1), 55–77.  
<https://doi.org/10.1017/S0954579408000035>

- Ashman, S. B., Dawson, G., Panagiotides, H., Yamada, E., & Wilkinson, C. W. (2002). Stress hormone levels of children of depressed mothers. *Development and Psychopathology, 14*(2), 333–349. <https://doi.org/10.1017/S0954579402002080>
- Bariola, E., Hughes, E. K., & Gullone, E. (2012). Relationships between parent and child emotion regulation strategy use: A brief report. *Journal of Child and Family Studies, 21*(3), 443–448. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9497-5>
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*(2), 163–175. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>
- Batson, C. D., Fultz, J., & Schoenrade, P. A. (1987). Distress and Empathy: Two Qualitatively Distinct Vicarious Emotions with Different Motivational Consequences. *Journal of Personality, 55*(1), 19–39. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1987.tb00426.x>
- Birmaher, B., Axelson, D., Monk, K., Kalas, C., Goldstein, B., Hickey, M. B., Obreja, M., Ehmman, M., Iyengar, S., Shamseddeen, W., Kupfer, D., & Brent, D. (2009). Lifetime psychiatric disorders in school-aged offspring of parents with bipolar disorder: The Pittsburgh Bipolar Offspring study. *Archives of General Psychiatry, 66*(3), 287–296. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2008.546>
- Birnie, K., Speca, M., & Carlson, L. E. (2010). Exploring self-compassion and empathy in the context of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Stress and Health, 26*(5), 359–371. <https://doi.org/10.1002/smi.1305>
- Blair, R. J. R. (2005). Responding to the emotions of others: Dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Consciousness and Cognition, 14*(4), 698–718. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2005.06.004>
- Bolten, M. (2013). Regulationsstörungen (Störungen im Säuglings- und Kleinkindalter): In T. In-Albon (Hrsg.). *Emotionsregulation Und Psychische Störungen Im Kindes- Und Jugendalter*, 80–94. Stuttgart: Kohlhammer
- Bosch, A., Riebschleger, J., & van Loon, L. (2017). Dutch youth of parents with a mental illness reflect upon their feelings of guilt and shame. *International Journal of Mental Health Promotion, 19*(3), 159–172. <https://doi.org/10.1080/14623730.2017.1315955>
- Bray, K. O., Anderson, V., Pantelis, C., Pozzi, E., Schwartz, O., Vijayakumar, N., Richmond, S., Deane, C., Allen, N. B., & Whittle, S. (2021). Associations between

- cognitive and affective empathy and internalizing symptoms in late childhood. *Journal of Affective Disorders*, 290(1), 245–253. <https://doi.org/10.31234/osf.io/fz4tw>
- Brenning, K., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Clercq, B. de, & Antrop, I. (2021). Emotion Regulation as a Transdiagnostic Risk Factor for (Non)Clinical Adolescents' Internalizing and Externalizing Psychopathology: Investigating the Intervening Role of Psychological Need Experiences. *Child Psychiatry and Human Development*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01107-0>
- Calandri, E., Graziano, F., Testa, S., Cattelino, E., & Begotti, T. (2019). Empathy and Depression Among Early Adolescents: The Moderating Role of Parental Support. *Frontiers in Psychology*, 10, 1447. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01447>
- Campbell, S. B., Brownell, C. A., Hungerford, A., Spieker, S. I., Mohan, R., & Blessing, J. S. (2004). The course of maternal depressive symptoms and maternal sensitivity as predictors of attachment security at 36 months. *Development and Psychopathology*, 16(2), 231–252. <https://doi.org/10.1017/S0954579404044499>
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science*, 11(4), 302–306. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00260>
- Chang, J. J., Halpern, C. T., & Kaufman, J. S. (2007). Maternal depressive symptoms, father's involvement, and the trajectories of child problem behaviors in a US national sample. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 161(7), 697–703. <https://doi.org/10.1001/archpedi.161.7.697>
- Christiansen, H., Reck, C., Zietlow, A.-L., Otto, K., Steinmayr, R., Wirthwein, L., Weigelt, S., Stark, R., Ebert, D. D., Buntrock, C., Krisam, J., Klose, C., Kieser, M., & Schwenck, C. (2019). Children of Mentally Ill Parents at Risk Evaluation (COMPARE): Design and Methods of a Randomized Controlled Multicenter Study- Part I. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 128. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00128>
- Clark M. S. (Ed.). (1991). *Prosocial behavior*. Sage Publications. <https://psycnet.apa.org/record/1991-97117-002>
- Cole, P. M., Dennis, T. A., Smith-Simon, K. E., & Cohen, L. H. (2009). Preschoolers' Emotion Regulation Strategy Understanding: Relations with Emotion Socialization and Child Self-regulation. *Social Development*, 18(2), 324–352. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00503.x>
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P., Williams, E., & Thigpen, J. C. (2017). Coping, emotion regulation, and



- psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, *143*(9), 939–991. <https://doi.org/10.1037/bul0000110>.
- Conklin, L. R., Cassiello-Robbins, C., Brake, C. A., Sauer-Zavala, S., Farchione, T. J., Ciraulo, D. A., & Barlow, D. H. (2015). Relationships among adaptive and maladaptive emotion regulation strategies and psychopathology during the treatment of comorbid anxiety and alcohol use disorders. *Behaviour Research and Therapy*, *73*, 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.08.001>
- Contardi, A., Imperatori, C., Penzo, I., Del Gatto, C., & Farina, B. (2016). The Association among Difficulties in Emotion Regulation, Hostility, and Empathy in a Sample of Young Italian Adults. *Frontiers in Psychology*, *7*, 1068. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01068>
- Cracco, E., van Durme, K., & Braet, C. (2015). Validation of the FEEL-KJ: An Instrument to Measure Emotion Regulation Strategies in Children and Adolescents. *PloS One*, *10*(9), e0137080. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137080>
- Crockenberg, S. C., & Leerkes, E. M. (2003). Parental acceptance, postpartum depression, and maternal sensitivity: Mediating and moderating processes. *Journal of Family Psychology*, *17*(1), 80–93. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.17.1.80>
- Cuff, B. M., Brown, S. J., Taylor, L., & Howat, D. J. (2016). Empathy: A Review of the Concept. *Emotion Review*, *8*(2), 144–153. <https://doi.org/10.1177/1754073914558466>
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, *10*, 85.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*(1), 113–126. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Davis, M. H., Luce, C., & Kraus, S. J. (1994). The heritability of characteristics associated with dispositional empathy. *Journal of Personality*, *62*(3), 369–391. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1994.tb00302.x>
- Dean, K., Green, M. J., Laurens, K. R., Kariuki, M., Tzoumakis, S., Sprague, T., Lenroot, R., & Carr, V. J. (2018). The impact of parental mental illness across the full diagnostic spectrum on externalising and internalising vulnerabilities in young offspring. *Psychological Medicine*, *48*(13), 2257–2263. <https://doi.org/10.1017/S0033291717003786>

- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(2), 71–100.  
<https://doi.org/10.1177/1534582304267187>
- Derntl, B., Seidel, E.-M., Schneider, F., & Habel, U. (2012). How specific are emotional deficits? A comparison of empathic abilities in schizophrenia, bipolar and depressed patients. *Schizophrenia Research*, 142(1-3), 58–64.  
<https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.09.020>
- Derogatis, L. R. (2017). *BSI: Brief Symptom Inventory: Manual. Deutsche Fassung: Kliem, S. and Brähler, E.* Pearson.
- DeWaal, F. B. M. (2008). Putting the altruism back into altruism: The evolution of empathy. *Annual Review of Psychology*, 59, 279–300.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093625>
- DeWaal, F. B. M., & Preston, S. D. (2017). Mammalian empathy: Behavioural manifestations and neural basis. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(8), 498–509.  
<https://doi.org/10.1038/nrn.2017.72>
- Dixon-Gordon, K. L., Aldao, A., & Los Reyes, A. de (2015). Emotion regulation in context: Examining the spontaneous use of strategies across emotional intensity and type of emotion. *Personality and Individual Differences*, 86, 271–276.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.06.011>
- Döpfner, M., Plück, J., & Kinnen, C. für Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist. (2014). *Manual deutsche Schulalter-Formen der Child Behavior Checklist von Thomas M. Achenbach. Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (CBCL/6-18R), Lehrerfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (TRF/6-18R), Fragebogen für Jugendliche (YSR/11-18R).* Hogrefe.
- Dryman, M. T., & Heimberg, R. G. (2018). Emotion regulation in social anxiety and depression: A systematic review of expressive suppression and cognitive reappraisal. *Clinical Psychology Review*, 65, 17–42. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.07.004>
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 495–525. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131208>
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1991). Prosocial behavior and empathy: A multimethod developmental perspective. In Clark M. S. (Ed.), *Prosocial behavior* (pp. 34–61). Sage Publications.

- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child Development, 75*(2), 334–339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x>
- Fabi, S., Weber, L. A., & Leuthold, H. (2019). Empathic concern and personal distress depend on situational but not dispositional factors. *PLOS ONE, 14*(11), e0225102. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225102>
- Feng, X., Keenan, K., Hipwell, A. E., Henneberger, A. K., Rischall, M. S., Butch, J., Coyne, C., Boeldt, D., Hinze, A. K., & Babinski, D. E. (2009). Longitudinal associations between emotion regulation and depression in preadolescent girls: Moderation by the caregiving environment. *Developmental Psychology, 45*(3), 798–808. <https://doi.org/10.1037/a0014617>.
- Feng, X., Shaw, D. S., Kovacs, M., Lane, T., O'Rourke, F. E., & Alarcon, J. H. (2008). Emotion regulation in preschoolers: The roles of behavioral inhibition, maternal affective behavior, and maternal depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 49*(2), 132–141. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01828.x>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics* (Fourth edition). SAGE Publications Ltd.
- Findlay, L. C., Girardi, A., & Coplan, R. J. (2006). Links between empathy, social behavior, and social understanding in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly, 21*(3), 347–359. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.07.009>
- Foster, C. E., Webster, M. C., Weissman, M. M., Pilowsky, D. J., Wickramaratne, P. J., Rush, A. J., Hughes, C. W., Garber, J., Malloy, E., Cerda, G., Kornstein, S. G., Alpert, J. E., Wisniewski, S. R., Trivedi, M. H., Fava, M., & King, C. A. (2008). Course and Severity of Maternal Depression: Associations with Family Functioning and Child Adjustment. *Journal of Youth and Adolescence, 37*(8), 906–916. <https://doi.org/10.1007/s10964-007-9216-0>
- Fraser, C., James, E. L., Anderson, K., Lloyd, D., & Judd, F. (2006). Intervention Programs for Children of Parents with a Mental Illness: A Critical Review. *International Journal of Mental Health Promotion, 8*(1), 9–20. <https://doi.org/10.1080/14623730.2006.9721897>
- Gambin, M., & Sharp, C. (2016). The Differential Relations Between Empathy and Internalizing and Externalizing Symptoms in Inpatient Adolescents. *Child Psychiatry and Human Development, 47*(6), 966–974. <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0625-8>

- Gambin, M., & Sharp, C. (2018). The relations between empathy, guilt, shame and depression in inpatient adolescents. *Journal of Affective Disorders, 241*, 381–387.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.068>
- Garnewski, N., LEGERSTEE, J., KRAAIJ, V., van den KOMMER, T., & TEERDS, J. A. (2002). Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: a comparison between adolescents and adults. *Journal of Adolescence, 25*(6), 603–611.  
<https://doi.org/10.1006/jado.2002.0507>
- Garnewski, N., Rieffe, C., Jellesma, F., Terwogt, M. M., & KRAAIJ, V. (2007). Cognitive emotion regulation strategies and emotional problems in 9 - 11-year-old children: The development of an instrument. *European Child & Adolescent Psychiatry, 16*(1), 1–9.  
<https://doi.org/10.1007/s00787-006-0562-3>
- Gladstone, B. M., Boydell, K. M., Seeman, M. V., & McKeever, P. D. (2011). Children's experiences of parental mental illness: A literature review. *Early Intervention in Psychiatry, 5*(4), 271–289. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2011.00287.x>
- Goodman, S. H. (2007). Depression in mothers. *Annual Review of Clinical Psychology, 3*, 107–135. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091401>
- Granat, A., Gadassi, R., Gilboa-Schechtman, E., & Feldman, R. (2017). Maternal depression and anxiety, social synchrony, and infant regulation of negative and positive emotions. *Emotion, 17*(1), 11–27. <https://doi.org/10.1037/emo0000204>
- Green, L. M., Missotten, L., Tone, E. B., & Luyckx, K. (2018). Empathy, Depressive Symptoms, and Self-Esteem in Adolescence: The Moderating Role of the Mother–Adolescent Relationship. *Journal of Child and Family Studies, 27*(12), 3964–3974.  
<https://doi.org/10.1007/s10826-018-1216-z>
- Greuel, J., & Heinrichs, N. (2014). *Kinder- und Jugendlichen-Kurzversion des Fragebogens zur Erhebung der Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen (FEEL-KJ)*. Unpublizierter Fragebogen.
- Grob, A., & Horowitz, D. (2014). *Fragebogen zur Erhebung der Emotionsregulation bei Erwachsenen (FEEL-E)*. Verlag Hans Huber.
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology, 2*(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion Regulation: Conceptual Foundations. In J. J. Gross (Hrsg.). *Handbook of Emotion Regulation*, 3–24.

- Grynberg, D., & López-Pérez, B. (2018). Facing others' misfortune: Personal distress mediates the association between maladaptive emotion regulation and social avoidance. *PloS One*, *13*(3), e0194248. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194248>
- Gunzenhauser, C., Fäsche, A., Friedlmeier, W., & Suchodoletz, A. von (2014). Face it or hide it: Parental socialization of reappraisal and response suppression. *Frontiers in Psychology*, *4*, 992. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00992>
- Han, Z. R., Lei, X., Qian, J., Li, P., Wang, H., & Zhang, X. (2016). Parent and child psychopathological symptoms: The mediating role of parental emotion dysregulation. *Child and Adolescent Mental Health*, *21*(3), 161–168. <https://doi.org/10.1111/camh.12169>
- Han, Z. R., & Shaffer, A. (2013). The relation of parental emotion dysregulation to children's psychopathology symptoms: The moderating role of child emotion dysregulation. *Child Psychiatry and Human Development*, *44*(5), 591–601. <https://doi.org/10.1007/s10578-012-0353-7>
- Harari, H., Shamay-Tsoory, S. G., Ravid, M., & Levkovitz, Y. (2010). Double dissociation between cognitive and affective empathy in borderline personality disorder. *Psychiatry Research*, *175*(3), 277–279. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.03.002>
- Hay, D. F., Pawlby, S., Sharp, D., Asten, P., Mills, A., & Kumar, R. (2001). Intellectual problems shown by 11-year-old children whose mothers had postnatal depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *42*(7), 871–889. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00784>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (Second edition). *Methodology in the social sciences*. The Guilford Press.
- Henschel, S., Nandrino, J.-L., & Doba, K. (2020). Emotion regulation and empathic abilities in young adults: The role of attachment styles. *Personality and Individual Differences*, *156*, 109763. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109763>
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Fang, A., & Asnaani, A. (2012). Emotion dysregulation model of mood and anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, *29*(5), 409–416. <https://doi.org/10.1002/da.21888>
- Hops, H., Biglan, A., Sherman, L., Arthur, J., Friedman, L., & Osteen, V. (1987). Home observations of family interactions of depressed women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *55*(3), 341–346. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.55.3.341>

- Horwitz, S. M., Briggs-Gowan, M. J., Storfer-Isser, A., & Carter, A. S. (2009). Persistence of Maternal Depressive Symptoms throughout the Early Years of Childhood. *Journal of Women's Health (2002)*, *18*(5), 637–645. <https://doi.org/10.1089/jwh.2008.1229>
- Hosman, C. M. H., van Doesum, K. T. M., & van Santvoort, F. (2009). Prevention of emotional problems and psychiatric risks in children of parents with a mental illness in the Netherlands: I. The scientific basis to a comprehensive approach. *Australian E-Journal for the Advancement of Mental Health*, *8*(3), 250–263. <https://doi.org/10.5172/jamh.8.3.250>
- Hughes, C., White, A., Sharpen, J., & Dunn, J. (2000). Antisocial, Angry, and Unsympathetic: "Hard-to-manage" Preschoolers' Peer Problems and Possible Cognitive Influences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *41*(2), 169–179. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00558>
- Hughes, E. K., & Gullone, E. (2010). Reciprocal relationships between parent and adolescent internalizing symptoms. *Journal of Family Psychology : JFP : Journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43)*, *24*(2), 115–124. <https://doi.org/10.1037/a0018788>
- Hummel, A. C., Kiel, E. J., & Zvirblyte, S. (2016). Bidirectional Effects of Positive Affect, Warmth, and Interactions Between Mothers With and Without Symptoms of Depression and Their Toddlers. *Journal of Child and Family Studies*, *25*(3), 781–789. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0272-x>
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0*. IBM Corp.
- In-Albon, T., Equit, M., Gontard, A. von, Schwarz, D., Müller, J. M., & Bolten, M. (2020). Das Strukturierte Interview für das Vorschulalter (SIVA: 0 – 6). *Kindheit Und Entwicklung*, *29*(4), 209–220. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000319>
- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: Personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of Personality*, *72*(6), 1301–1333. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2004.00298.x>
- Joormann, J., & D'Avanzato, C. (2010). Emotion regulation in depression: Examining the role of cognitive processes. *Cognition & Emotion*, *24*(6), 913–939. <https://doi.org/10.1080/02699931003784939>
- Jungbauer, J. (2010). Wenn Eltern psychisch krank sind – Belastungen, Entwicklungsrisiken, Hilfebedarf. In J. Jungbauer (Ed.), *Schriften der KathO NRW: Vol. 15. Familien mit einem psychisch kranken Elternteil: Forschungsbefunde und Perspektiven für die Soziale Arbeit* (pp. 14–46). Budrich.

- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review, 30*(7), 865–878.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.001>.
- Kaufman, E. A., Puzia, M. E., Mead, H. K., Crowell, S. E., McEachern, A., & Beauchaine, T. P. (2017). Children's Emotion Regulation Difficulties Mediate the Association Between Maternal Borderline and Antisocial Symptoms and Youth Behavior Problems Over 1 Year. *Journal of Personality Disorders, 31*(2), 170–192.  
[https://doi.org/10.1521/pedi\\_2016\\_30\\_244](https://doi.org/10.1521/pedi_2016_30_244)
- Kerns, C. E., Pincus, D. B., McLaughlin, K. A., & Comer, J. S. (2017). Maternal emotion regulation during child distress, child anxiety accommodation, and links between maternal and child anxiety. *Journal of Anxiety Disorders, 50*, 52–59.  
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2017.05.002>
- Kiel, E. J., & Kalomiris, A. E. (2015). Current Themes in Understanding Children's Emotion Regulation as Developing from within the Parent-Child Relationship. *Current Opinion in Psychology, 3*, 11–16. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.01.006>.
- Kim, S., Thibodeau, R., & Jorgensen, R. S. (2011). Shame, guilt, and depressive symptoms: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 137*(1), 68–96.  
<https://doi.org/10.1037/a0021466>
- Klimecki, O., & Singer, T. (2013). Empathy from the Perspective of Social Neuroscience. In J. Armony & P. Vuilleumier (Eds.), *The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience* (pp. 533–550). University Press.  
<https://doi.org/10.1017/cbo9780511843716.029>
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition & Emotion, 23*(1), 4–41. <https://doi.org/10.1080/02699930802619031>
- Kullik, A., & Petermann, F. (2012). *Emotionsregulation im Kindesalter. Klinische Kinderpsychologie: Vol. 14*. Hogrefe.  
<http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-8017-2434-4>
- Lampert, T., Hoebel, J., Kuntz, B., & Müters, S., Kroll, L. E. (2018). Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring, 3*(1), 114–133. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-016>
- Lange, M., Kamtsiuris, P., Lange, C., Rosario, A. S., Stolzenberg, H., & Lampert, T. (2007). Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder-und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen

- Gesundheitszustands. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 50(5-6), 578–589.
- Lenz, A., & Wiegand-Grefe, S. (2017). *Kinder psychisch kranker Eltern* (1. Auflage). *Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie: Band 23*. Hogrefe.  
<http://elibrary.hogrefe.de/9783840925894> <https://doi.org/10.1026/02589-000>
- Levy, J., & Feldman, R. (2019). Synchronous Interactions Foster Empathy. *Journal of Experimental Neuroscience*, 13, 1179069519865799.  
<https://doi.org/10.1177/1179069519865799>
- Levy, J., Goldstein, A., & Feldman, R. (2019). The neural development of empathy is sensitive to caregiving and early trauma. *Nature Communications*, 10(1), 1905.  
<https://doi.org/10.1038/s41467-019-09927-y>
- Li, D., Li, D., Wu, N., & Wang, Z. (2019). Intergenerational transmission of emotion regulation through parents' reactions to children's negative emotions: Tests of unique, actor, partner, and mediating effects. *Children and Youth Services Review*, 101, 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2019.03.038>
- Loechner, J., Sfarlea, A., Starman, K., Oort, F., Thomsen, L. A., Schulte-Körne, G., & Platt, B. (2020). Risk of Depression in the Offspring of Parents with Depression: The Role of Emotion Regulation, Cognitive Style, Parenting and Life Events. *Child Psychiatry and Human Development*, 51(2), 294–309. <https://doi.org/10.1007/s10578-019-00930-4>
- López-Pérez, B., & Ambrona, T. (2015). The role of cognitive emotion regulation on the vicarious emotional response. *Motivation and Emotion*, 39(2), 299–308.  
<https://doi.org/10.1007/s11031-014-9452-z>
- Lovejoy, M. C., Graczyk, P. A., O'Hare, E., & Neuman, G. (2000). Maternal depression and parenting behavior: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 20(5), 561–592.
- Lovett, B. J., & Sheffield, R. A. (2007). Affective empathy deficits in aggressive children and adolescents: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 27(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.03.003>
- MacDonald, H. Z., & Price, J. L. (2019). The role of emotion regulation in the relationship between empathy and internalizing symptoms in college students. *Mental Health & Prevention*, 13, 43–49. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2018.11.004>



- Madsen, K. B., Rask, C. U., Olsen, J., Niclasen, J., & Obel, C. (2020). Depression-related distortions in maternal reports of child behaviour problems. *European Child & Adolescent Psychiatry, 29*(3), 275–285. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01351-3>
- Margraf, J., Cwik, J. C., Pflug, V., & Schneider, S. (2017). Strukturierte klinische Interviews zur Erfassung psychischer Störungen über die Lebensspanne. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie, 46*(3), 176–186. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000430>
- Margraf, J., Cwik, J. C., Suppiger, A., & Schneider, S. (2017). *DIPS Open Access: Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen*. Forschungs- und Behandlungszentrum für psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum.
- Mattejat, F. (2011). Kinder mit psychisch kranken Eltern: Was wir wissen und was zu tun ist. In F. Mattejat & B. Lisofsky (Eds.), *Balance Ratgeber. Nicht von schlechten Eltern: Kinder psychisch Kranker* (3rd ed., pp. 68–95). Balance-Buch-und-Medien-Verl.
- Mattejat, F., & Remschmidt, H. (2008). The children of mentally ill parents. *Deutsches Arzteblatt International, 105*(23), 413–418. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0413>
- Maughan, A., Cicchetti, D., Toth, S. L., & Rogosch, F. A. (2007). Early-occurring maternal depression and maternal negativity in predicting young children's emotion regulation and socioemotional difficulties. *Journal of Abnormal Child Psychology, 35*(5), 685–703. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9129-0>
- Maybery, D., Reupert, A., Goodyear, M., Ritchie, R., & Brann, P. (2009). Investigating the strengths and difficulties of children from families with a parental mental illness. *Australian E-Journal for the Advancement of Mental Health, 8*(2), 165–174. <https://doi.org/10.5172/jamh.8.2.165>
- McDonald, N. M., & Messinger, D. S. (2011). The development of empathy: How, when, and why. In Acerbi A, Lombo JA, & Sanguineti JJ (Eds.), *Free will, Emotions, and Moral Actions: Philosophy and Neuroscience in Dialogue* (pp. 333–359). IF-Press. [http://local.psy.miami.edu/faculty/dmessinger/c\\_c/rsrscs/rdgs/emot/mcdonald-messinger\\_empathy%20development.pdf](http://local.psy.miami.edu/faculty/dmessinger/c_c/rsrscs/rdgs/emot/mcdonald-messinger_empathy%20development.pdf)
- McMahon, T. P., & Naragon-Gainey, K. (2018). The Moderating Effect of Maladaptive Emotion Regulation Strategies on Reappraisal: A Daily Diary Study. *Cognitive Therapy and Research, 42*(5), 552–564. <https://doi.org/10.1007/s10608-018-9913-x>
- Micco, J. A., Henin, A., Mick, E., Kim, S., Hopkins, C. A., Biederman, J., & Hirshfeld-Becker, D. R. (2009). Anxiety and depressive disorders in offspring at high risk for

- anxiety: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(8), 1158–1164.  
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.021>
- Morris, A. S., Silk, J. S., Steinberg, L., Myers, S. S., & Robinson, L. R. (2007). The Role of the Family Context in the Development of Emotion Regulation. *Social Development (Oxford, England)*, 16(2), 361–388. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00389.x>
- Murphy, B. A., & Lilienfeld, S. O. (2019). Are self-report cognitive empathy ratings valid proxies for cognitive empathy ability? Negligible meta-analytic relations with behavioral task performance. *Psychological Assessment*, 31(8), 1062–1072.  
<https://doi.org/10.1037/pas0000732>
- Najman, J. M., Williams, G. M., Nikles, J., Spence, S., Bor, W., O'Callaghan, M., Le Brocque, R., & Andersen, M. J. (2000). Mothers' mental illness and child behavior problems: Cause-effect association or observation bias? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(5), 592–602.  
<https://doi.org/10.1097/00004583-200005000-00013>
- Neuschwander, M., In-Albon, T., Adornetto, C., Roth, B., & Schneider, S. (2013). Interrater-Reliabilität des Diagnostischen Interviews bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter (Kinder-DIPS). *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 41(5), 319–334.
- O'Connor, E. E., Langer, D. A., & Tompson, M. C. (2017). Maternal depression and youth internalizing and externalizing symptomatology: severity and chronicity of past maternal depression and current maternal depressive ... *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(3), 557–568. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10802-016-0185-1.pdf>
- O'Connor, L. E., Berry, J. W., Weiss, J., & Gilbert, P. (2002). Guilt, fear, submission, and empathy in depression. *Journal of Affective Disorders*, 71(1-3), 19–27.
- Okun, M. A., Shepard, S. A., & Eisenberg, N. (2000). The relations of emotionality and regulation to dispositional empathy-related responding among volunteers-in-training. *Personality and Individual Differences*, 28(2), 367–382.  
[https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(99\)00107-5](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(99)00107-5)
- Orgeta, V. (2009). Specificity of age differences in emotion regulation. *Aging & Mental Health*, 13(6), 818–826. <https://doi.org/10.1080/13607860902989661>
- Ostman, M., & Hansson, L. (2002). Children in families with a severely mentally ill member. Prevalence and needs for support. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37(5), 243–248. <https://doi.org/10.1007/s00127-002-0540-0>

- Otterpohl, N., Imort, S., Lohaus, A., & Heinrichs, N. (2012). Kindliche Regulation von Wut. *Kindheit Und Entwicklung, 21*(1), 47–56. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000069>
- Plass, A., & Wiegand-Grefe, S. (2012). *Kinder psychisch kranker Eltern: Entwicklungsrisiken erkennen und behandeln* (1. Auflage). *Risikofaktoren der Entwicklung im Kindes- und Jugendalter*. Beltz. [http://eres.lb-oldenburg.de/redirect.php?url=http://www.content-select.com/index.php?id=bib\\_view&ean=9783621279680](http://eres.lb-oldenburg.de/redirect.php?url=http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783621279680)
- Plass-Christl, A., Haller, A.-C., Otto, C., Barkmann, C., Wiegand-Grefe, S., Hölling, H., Schulte-Markwort, M., Ravens-Sieberer, U., & Klasen, F. (2017). Parents with mental health problems and their children in a German population based sample: Results of the BELLA study. *PloS One, 12*(7), e0180410. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180410>
- Plate, A. J., Aldao, A., Quintero, J. M., & Mennin, D. S. (2016). Interactions Between Reappraisal and Emotional Nonacceptance in Psychopathology: Examining Disability and Depression Symptoms in Generalized Anxiety Disorder. *Cognitive Therapy and Research, 40*(6), 733–746. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9793-x>
- Preckel, K., Kanske, P., & Singer, T. (2018). On the interaction of social affect and cognition: Empathy, compassion and theory of mind. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 19*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.07.010>
- Priel, A., Djalovski, A., Zagoory-Sharon, O., & Feldman, R. (2019). Maternal depression impacts child psychopathology across the first decade of life: Oxytocin and synchrony as markers of resilience. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 60*(1), 30–42. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12880>
- Rawana, J. S., Flett, G. L., McPhie, M. L., Nguyen, H. T., & Norwood, S. J. (2014). Developmental Trends in Emotion Regulation: A Systematic Review with Implications for Community Mental Health. *Canadian Journal of Community Mental Health, 33*(1), 31–44. <https://doi.org/10.7870/cjcmh-2014-004>
- Reupert, A. (Ed.). (2015). *Cambridge medicine. Parental psychiatric disorder: Distressed parents and their families* (Third edition). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107707559>
- Samson, A. C., Hardan, A. Y., Podell, R. W., Phillips, J. M., & Gross, J. J. (2015). Emotion regulation in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research, 8*(1), 9–18. <https://doi.org/10.1002/aur.1387>
- Schäfer, J. Ö., Naumann, E., Holmes, E. A., Tuschen-Caffier, B., & Samson, A. C. (2017). Emotion Regulation Strategies in Depressive and Anxiety Symptoms in Youth: A

- Meta-Analytic Review. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(2), 261–276.  
<https://doi.org/10.1007/s10964-016-0585-0>
- Schneider, D., Regenbogen, C., Kellermann, T., Finkelmeyer, A., Kohn, N., Derntl, B., Schneider, F., & Habel, U. (2012). Empathic behavioral and physiological responses to dynamic stimuli in depression. *Psychiatry Research*, 200(2-3), 294–305.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.03.054>
- Schneider, S., Pflug, V., Margraf, J., & In-Albon, T. (2017). *Kinder-DIPS: Diagnostisches Interview bei Psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter*. Forschungs- und Behandlungszentrum für psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum.
- Schwenck, C., Mergenthaler, J., Keller, K., Zech, J., Salehi, S., Taurines, R., Romanos, M., Schecklmann, M., Schneider, W., Warnke, A., & Freitag, C. M. (2012). Empathy in children with autism and conduct disorder: Group-specific profiles and developmental aspects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 53(6), 651–659. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02499.x>
- Scott, L. N., Stepp, S. D., & Pilkonis, P. A. (2014). Prospective associations between features of borderline personality disorder, emotion dysregulation, and aggression. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 5(3), 278–288.  
<https://doi.org/10.1037/per0000070>
- Seligman, M. E. (2016). *Erlernte Hilflosigkeit: Anhang: »Neue Konzepte und Anwendungen« von Franz Petermann* (B. Rockstroh, Trans.) (5. Auflage). Beltz. <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-epflicht-1124523>
- Sellers, R., Harold, G. T., Elam, K., Rhoades, K. A., Potter, R., Mars, B., Craddock, N., Thapar, A., & Collishaw, S. (2014). Maternal depression and co-occurring antisocial behaviour: Testing maternal hostility and warmth as mediators of risk for offspring psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 55(2), 112–120. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12111>
- Sheppes, G., Scheibe, S., Suri, G., Radu, P., Blechert, J., & Gross, J. J. (2014). Emotion regulation choice: A conceptual framework and supporting evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(1), 163–181.  
<https://doi.org/10.1037/a0030831>
- Shewark, E. A., & Blandon, A. Y. (2015). Mothers' and Fathers' Emotion Socialization and Children's Emotion Regulation: A Within-Family Model. *Social Development*, 24(2), 266–284. <https://doi.org/10.1111/sode.12095>

- Shortt, J. W., Stoolmiller, M., Smith-Shine, J. N., Mark Eddy, J., & Sheeber, L. (2010). Maternal emotion coaching, adolescent anger regulation, and siblings' externalizing symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *51*(7), 799–808. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02207.x>.
- Silk, J. S., Shaw, D. S., Skuban, E. M., Oland, A. A., & Kovacs, M. (2006). Emotion regulation strategies in offspring of childhood-onset depressed mothers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *47*(1), 69–78. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01440.x>
- Silton, N. R., & Fogel, J. (2010). Religiosity, Empathy, and Psychopathology among Young Adult Children of Rabbis. *Archive for the Psychology of Religion*, *32*(3), 277–291. <https://doi.org/10.1163/157361210X532040>
- Singer, T. (2006). The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *30*(6), 855–863. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2006.06.011>
- Spinrad, T. L., & Eisenberg, N. (2014). Empathy, Prosocial Behavior, and Positive Development in Schools. In M. J. Furlong (Ed.), *Educational psychology handbook series. Handbook of positive psychology in schools* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203106525.ch6>
- Stracke, M., Gilbert, K., Kieser, M., Klose, C., Krisam, J., Ebert, D. D., Buntrock, C., & Christiansen, H. (2019). Compare Family (Children of Mentally Ill Parents at Risk Evaluation): A Study Protocol for a Preventive Intervention for Children of Mentally Ill Parents (Triple P, Evidence-Based Program That Enhances Parentings Skills, in Addition to Gold-Standard CBT With the Mentally Ill Parent) in a Multicenter RCT-Part II. *Frontiers in Psychiatry*, *10*, 54. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00054>
- Strayer, J., & Roberts, W. (2004). Empathy and Observed Anger and Aggression in Five-Year-Olds. *Social Development*, *13*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2004.00254.x>
- Thanhäuser, M., Lemmer, G., Girolamo, G. de, & Christiansen, H. (2017). Do preventive interventions for children of mentally ill parents work? Results of a systematic review and meta-analysis. *Current Opinion in Psychiatry*, *30*(4), 283–299. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000342>
- Thompson, N. M., van Reekum, C. M., & Chakrabarti, B. (2019). How Cognitive and Affective Empathy Relate to Emotion Regulation: Divergent Patterns from Trait and

- Task-Based Measures. *Biorxiv*. Advance online publication.  
<https://doi.org/10.1101/611301>
- Thompson, N. M., van Reekum, C. M., & Chakrabarti, B. (2021). *Cognitive and affective empathy relate differentially to emotion regulation*. Center for Open Science.  
<https://doi.org/10.31234/osf.io/ckq26>
- Thompson, R. A. (1994). EMOTION REGULATION: A THEME IN SEARCH OF DEFINITION. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 25–52. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.1994.tb01276.x>
- Thomsen, T., Lessing, N., & Greve, W. (2017). Transgenerationale Emotionsregulation: Moderiert das emotionale Klima in der Familie den Zusammenhang von (dys - ) funktionalen elterlichen und kindlichen Emotionsregulationsstrategien? *Kindheit Und Entwicklung*, 26(1), 7–18. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000211>
- Tompson, M. C., Pierre, C. B., Boger, K. D., McKowen, J. W., Chan, P. T., & Freed, R. D. (2010). Maternal depression, maternal expressed emotion, and youth psychopathology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(1), 105–117.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-009-9349-6>
- Tone, E. B., & Tully, E. C. (2014). Empathy as a "risky strength": A multilevel examination of empathy and risk for internalizing disorders. *Development and Psychopathology*, 26(4 Pt 2), 1547–1565. <https://doi.org/10.1017/S0954579414001199>
- Trautmann-Villalba, P., & Hornstein, C. (2007). Tötung des eigenen Kindes in der Postpartalzeit [Children murdered by their mothers in the postpartum period]. *Der Nervenarzt*, 78(11), 1290–1295. <https://doi.org/10.1007/s00115-007-2355-4>
- Trussell, T. M., Ward, W. L., & Conners Edge, N. A. (2018). The Impact of Maternal Depression on Children: A Call for Maternal Depression Screening. *Clinical Pediatrics*, 57(10), 1137–1147. <https://doi.org/10.1177/0009922818769450>
- Tsou, Y.-T., Li, B., Wiefferink, C. H., Frijns, J. H. M., & Rieffe, C. (2021). The Developmental Trajectory of Empathy and Its Association with Early Symptoms of Psychopathology in Children with and without Hearing Loss. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 49(9), 1151–1164. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00816-x>
- Tully, E. C., & Donohue, M. R. (2017). Empathic Responses to Mother's Emotions Predict Internalizing Problems in Children of Depressed Mothers. *Child Psychiatry and Human Development*, 48(1), 94–106. <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0656-1>

- van Beveren, M.-L., Goossens, L., Volkaert, B., Grassmann, C., Wante, L., Vandeweghe, L., Verbeken, S., & Braet, C. (2019). How do I feel right now? Emotional awareness, emotion regulation, and depressive symptoms in youth. *European Child & Adolescent Psychiatry, 28*(3), 389–398. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1203-3>
- van den Heuvel, M. W. H., Stikkelbroek, Y. A. J., Bodden, D. H. M., & van Baar, A. L. (2020). Coping with stressful life events: Cognitive emotion regulation profiles and depressive symptoms in adolescents. *Development and Psychopathology, 32*(3), 985–995. <https://doi.org/10.1017/S0954579419000920>
- van Lissa, C. J., Keizer, R., van Lier, P. A. C., Meeus, W. H. J., & Branje, S. (2019). The role of fathers' versus mothers' parenting in emotion-regulation development from mid-late adolescence: Disentangling between-family differences from within-family effects. *Developmental Psychology, 55*(2), 377–389. <https://doi.org/10.1037/dev0000612>
- van Santvoort, F., Hosman, C. M. H., Janssens, J. M. A. M., van Doesum, K. T. M., Reupert, A., & van Loon, L. M. A. (2015). The Impact of Various Parental Mental Disorders on Children's Diagnoses: A Systematic Review. *Clinical Child and Family Psychology Review, 18*(4), 281–299. <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0191-9>
- Warden, D., & MacKinnon, S. (2003). Prosocial children, bullies and victims: An investigation of their sociometric status, empathy and social problem-solving strategies. *British Journal of Developmental Psychology, 21*(3), 367–385. <https://doi.org/10.1348/026151003322277757>
- Webb, T. L., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling: A meta-analysis of the effectiveness of strategies derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin, 138*(4), 775–808. <https://doi.org/10.1037/a0027600>
- Weijers, D., van Steensel, F. J. A., & Bögels, S. M. (2018). Associations between Psychopathology in Mothers, Fathers and Their Children: A Structural Modeling Approach. *Journal of Child and Family Studies, 27*(6), 1992–2003. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1024-5>
- Weissman, M. M., Wickramaratne, P., Warner, V., John, K., Prusoff, B. A., Merikangas, K. R., & Gammon, G. D. (1987). Assessing psychiatric disorders in children. Discrepancies between mothers' and children's reports. *Archives of General Psychiatry, 44*(8), 747–753. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1987.01800200075011>
- Westen, D., & Blagov, P. S. (2007). A Clinical–Empirical Model of Emotion Regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (p. 374). Guilford.

- Wiegand-Grefe, S., Geers, P., Plaß, A., Petermann, F., & Riedesser, P. (2009). Kinder psychisch kranker Eltern: Zusammenhänge zwischen subjektiver elterlicher Beeinträchtigung und psychischer Auffälligkeit der Kinder aus Elternsicht. *Kindheit Und Entwicklung, 18*(2), 111–121. <https://doi.org/10.1026/0942-5403.18.2.111>
- Wiegand-Grefe, S., Halverscheid, S., Petermann, F., & Plass, A. (2011). Psychopathology and Quality of Life in Children of Mentally Ill Parents. In L. L'Abate (Ed.), *Mental Illnesses - Evaluation, Treatments and Implications* (pp. 21–88). InTech.
- Wilbertz, G., Brakemeier, E.-L., Zobel, I., Härter, M., & Schramm, E. (2010). Exploring preoperational features in chronic depression. *Journal of Affective Disorders, 124*(3), 262–269. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.11.021>
- Wilson, S., & Durbin, C. E. (2010). Effects of paternal depression on fathers' parenting behaviors: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 30*(2), 167–180. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.10.007>
- Zahn-Waxler, C., & van Hulle, C. (2011). Empathy, Guilt, and Depression. In B. A. Oakley (Ed.), *Pathological altruism* (pp. 322–344). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199738571.003.0224>
- Zaki, J., Ochsner, K. N., & Ochsner, K. (2012). The neuroscience of empathy: Progress, pitfalls and promise. *Nature Neuroscience, 15*(5), 675–680. <https://doi.org/10.1038/nn.3085>
- Zhou, Q., Eisenberg, N., Losoya, S. H., Fabes, R. A., Reiser, M., Guthrie, I. K., Murphy, B. C., Cumberland, A. J., & Shepard, S. A. (2002). The relations of parental warmth and positive expressiveness to children's empathy-related responding and social functioning: A longitudinal study. *Child Development, 73*(3), 893–915. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00446>



## **Erklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne unzulässige Hilfe oder Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nichtveröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der „Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ niedergelegt sind, eingehalten sowie ethische, datenschutzrechtliche und tierschutzrechtliche Grundsätze befolgt. Ich versichere, dass Dritte von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen, und dass die vorgelegte Arbeit weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde zum Zweck einer Promotion oder eines anderen Prüfungsverfahrens vorgelegt wurde. Alles aus anderen Quellen und von anderen Personen übernommene Material, das in der Arbeit verwendet wurde oder auf das direkt Bezug genommen wird, wurde als solches kenntlich gemacht. Insbesondere wurden alle Personen genannt, die direkt und indirekt an der Entstehung der vorliegenden Arbeit beteiligt waren. Mit der Überprüfung meiner Arbeit durch eine Plagiatserkennungssoftware bzw. ein internetbasiertes Softwareprogramm erkläre ich mich einverstanden.

Gießen, 19.01.2022

---

Ort, Datum

---

Unterschrift