



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione**

**Corso di laurea Triennale in Scienze psicologiche dello sviluppo, della  
Personalità e delle Relazioni Interpersonali**

**Tesi di laurea Triennale**

**Analisi esplorativa sulle Relazioni tra caratteristiche  
Sociodemografiche, Controllo della malattia e Livello di Adattamento  
Psicologico in un gruppo di pazienti Asmatici in età pediatrica**

Exploratory analysis of the relationships between SOCIO-DEMOGRAPHIC  
characteristics, DISEASE CONTROL, and LEVEL OF PSYCHOLOGICAL  
ADAPTATION in a group of pediatric asthma patients.

***Relatore***

Prof. Di Riso Daniela

***Laureando/a: Fraccaro***

***Giorgia***

***Matricola: 2048325***

Anno Accademico 2023/2024

## Sommario

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA.....	0
Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione.....	0
Corso di laurea Triennale in Scienze psicologiche dello sviluppo, della Personalità e delle Relazioni Interpersonali.....	0
Tesi di laurea Triennale.....	0
<b>INTRODUZIONE</b> .....	3
<b>CAPITOLO 1: LA TEORIA SULL'ASMA</b> .....	4
<b>1.1 Asma</b> .....	4
<b>1.1.1 Epidemiologia:</b> .....	4
<b>1.1.2 Fattori di rischio:</b> .....	4
<b>1.1.3 Sintomatologia e patogenesi:</b> .....	4
<b>1.1.4 Diagnosi e terapia:</b> .....	5
<b>1.2 Funzionamento di bambini e adolescenti con asma</b> .....	5
<b>1.2.1 Impatto della malattia sul funzionamento generale e sfide quotidiane affrontare da bambini e adolescenti affetti da asma:</b> .....	5
<b>1.2.2 Funzionamento psicologico di bambini e adolescenti con asma</b> .....	6
<b>1.2.3 Funzionamento psicologico dei genitori di bambini e adolescenti affetti da asma</b> .....	8
<b>1.2.4 Controllo dell'asma e funzionamento psicologico:</b> .....	9
<b>1.2.5 Come aiutare pazienti asmatici in età evolutiva:</b> .....	11
<b>2 IL METODO</b> .....	12
<b>2.1 Obiettivo</b> .....	12
<b>2.2 Ipotesi</b> .....	12
<b>2.3 Il Campione</b> .....	13
<b>2.4 Procedura</b> .....	13
<b>2.5 Strumenti</b> .....	14
<b>2.5.1 Indici Medici</b> .....	15
<b>2.5.2 Survey ad hoc</b> .....	15
<b>2.5.3 Questionari standardizzati</b> .....	15
<b>3 RISULTATI</b> .....	17
<b>3.1 Confronto campione clinico e sottogruppo del campione di controllo in ansia e adattamento psicologico</b> .....	17
<b>3.2 Differenze nel campione clinico in ansia e adattamento psicologico sulla base di variabili sociodemografiche</b> .....	19
<b>3.2.1 Confronto sulla base dell'età</b> .....	19
<b>3.2.2 Confronto sulla base del genere (maschi-femmine)</b> .....	21
<b>3.3 Differenze nel campione clinico in adattamento psicologico e ansia sulla base del controllo della malattia</b> .....	23
<b>3.3.1 Gina score</b> .....	23

3.3.2 ACT.....	25
<b>4 CAP 4: DISCUSSIONE.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Confronto tra campione clinico e campione di controllo nei livelli di adattamento psicologico e ansia .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2 Variabili sociodemografiche.....</b>	<b>27</b>
4.2.1 Età .....	27
4.2.2 Genere .....	29
<b>4.3 Discussione sulle differenze emerse all'interno del campione clinico in relazione al diverso grado di controllo della malattia percepito in adattamento psicologico e livelli di ansia.....</b>	<b>29</b>
<b>4.4 Conclusioni finali.....</b>	<b>30</b>
<b>4.5 Limiti della ricerca .....</b>	<b>31</b>
<b>4.6 Risvolti futuri .....</b>	<b>31</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>32</b>

## **INTRODUZIONE**

L'asma è una delle condizioni croniche più comuni al mondo che può colpire individui in età pediatrica, con un impatto significativo sulla loro qualità della vita e sul loro benessere fisico e psicologico (Ministero della Salute, 2024): si tratta di una patologia particolarmente pervasiva, non solo per i possessori ma anche per i caregivers (Commissione Gina Italia, Paggiaro Pierluigi, 2016-2017), per cui i piccoli pazienti e i loro genitori potrebbero provare spesso preoccupazione per le crisi e i sintomi provati (Dudeney, Sharpe, Jaffe, Jones, & Hunt, 2017; Wayne J. Katon, Richardson, Lozano, & Mccauley, 2004).

Nello specifico sembra molto più probabile sviluppare un disturbo di ansia nel corso della vita in casi di cattivo controllo della patologia (Del Giacco, Cappai, Gambula, & Cabras, 2016). Purtroppo, però il controllo della malattia da parte dei giovani pazienti è variabile e non sempre stabile, condizionato da diversi fattori quali, ad esempio, obesità, farmaci, condizioni ambientali, esposizione ad allergeni e fumo di tabacco (Del Giacco, Cappai, Gambula, & Cabras, 2016).

Inoltre, perché la gestione dell'asma non si limita unicamente alla terapia farmacologica: sembrerebbe fondamentale, anche una comprensione approfondita degli aspetti psicologici ed emotivi che possono influenzare la malattia e la sua gestione.

È sempre più evidente l'importanza di un approccio multidisciplinare e transazionale che prenda in considerazione aspetti medici, biologici e organici, aspetti ambientali e culturali ed aspetti psicologici e di adattamento psicosociale, soprattutto quando si ha a che fare con patologie così pervasive che inficiano la qualità di vita dei pazienti e delle famiglie.

A tal proposito, l'obiettivo della presente ricerca è quello di indagare il funzionamento generale e psicologico di questi pazienti, confrontandolo con quello di un campione di controllo. La comprensione e l'analisi dei suddetti dati risulta importante, se non doverosa, per volgere lo sguardo alle specificità e peculiarità del paziente in età evolutiva affetto da patologia asmatica e per cogliere, al di là dell'aspetto medico della sua patologia, anche il suo funzionamento psicologico e il suo adattamento generale per promuovere una maggiore comprensione della complessa interazione tra benessere psicologico e asma pediatrica. Si auspica così la predisposizione di terapie e approcci terapeutici efficaci,

efficienti, completi e personalizzati per questi pazienti con lo scopo di favorire il loro benessere fisico e psicologico.

## **CAPITOLO 1: LA TEORIA SULL'ASMA**

### **1.1 Asma**

#### ***1.1.1 Epidemiologia:***

L'asma è definita dal GINA (Global Initiative for Asthma) una delle condizioni croniche più comuni al mondo che colpisce i bambini in età pediatrica, con un impatto significativo sulla loro qualità della vita e sul loro benessere psicologico.

Il ministero della salute stima che l'asma bronchiale sia una patologia che colpisce oltre 235 milioni di persone al mondo, una ogni mille di qualsiasi età. In particolar modo, in Italia si stima che circa il 4.5% della popolazione soffra d'asma. Di queste, fino al 10% soffre di una forma più severa di malattia, definita asma grave (Ministero della Salute, 2024). Negli ultimi anni si è verificato un lieve ma sensibile aumento della prevalenza dei diversi sintomi e della diagnosi stessa della patologia sia nei bambini che negli adolescenti (Ministero della Salute, 2024) e sembrerebbe maggiormente presente nei maschi prima della pubertà mentre dopo la pubertà, vi è maggiore prevalenza nelle femmine (Istituto superiore di sanità, s.d.).

#### ***1.1.2 Fattori di rischio:***

L'asma è una malattia particolarmente complessa in cui sono implicati sia fattori genetici che ambientali. Si conoscono molteplici fattori di rischio che potrebbero fungere da innesco o peggioramento per la patologia: le infezioni virali, gli allergeni domestici od occupazionali (acaro della polvere, pollini, scarafaggi), il fumo di tabacco, l'esercizio fisico, lo stress, gli squilibri nutrizionali, l'obesità, squilibri ormonali ed ereditarietà (Istituto superiore di sanità, s.d.).-Sono stati individuati, inoltre, dei fattori di rischio specifici per l'infanzia: la nascita prematura (< 37 settimane), il basso peso alla nascita (< 2.5 Kg) e l'aumento di peso infantile (>600 g/mese).

#### ***1.1.3 Sintomatologia e patogenesi:***

L'asma è caratterizzata da due fenomeni coesistenti: infiammazione cronica delle vie aeree e rimodellamento strutturale (Commissione Gina Italia, Paggiaro Pierluigi, 2016-2017).

In primo luogo, l'infiammazione delle vie aeree genera sintomi quali respiro sibilante, dispnea (definita anche come "fame d'aria"), costrizione toracica e tosse che variano nel tempo, nell'insorgenza, nella frequenza e nell'intensità tendendo a peggiorare durante la notte. Questo quadro è spesso associato a broncocostrizione (restringimento delle vie aeree) (Gina Scientific Committee, 2023). In secondo luogo, vi è il rimodellamento strutturale delle vie aeree che interessa tutti gli strati delle vie aeree (Commissione Gina Italia, Paggiaro Pierluigi, 2016-2017).

L'asma sembra essere causato principalmente da fattori genetici (con più di 100 geni predisponenti) ed ambientali. Quest'ultimi possono comprendere fattori perinatali (giovane età materna, scarsa nutrizione materna, prematurità, basso peso alla nascita), dieta ed esposizione ad allergeni (SIMRI società italiana per le malattie respiratorie infantili, 2017). Generalmente la combinazione tra fattori genetici e ambientali aumenta la percentuale di probabilità di sviluppare asma.

#### ***1.1.4 Diagnosi e terapia:***

Una volta determinato il quadro asmatico (attraverso la raccolta della storia clinica, spirometria e test di reversibilità) si passa alla formulazione di una terapia personalizzata in relazione alle caratteristiche rilevate dal processo diagnostico. Gli obiettivi a lungo termine nella gestione dell'asma sono controllare i sintomi e ridurre i rischi, ovvero l'impatto della malattia sul paziente, la mortalità correlata alla malattia e il rischio di riacutizzazioni (Global Initiative for Asthma, 2020).

La terapia dell'asma prevede la somministrazione di farmaci inalatori (broncodilatatori beta 2 agonisti o anticolinergici e cortisonici; Istituto superiore di sanità, 2022).

## **1.2 Funzionamento di bambini e adolescenti con asma**

### ***1.2.1 Impatto della malattia sul funzionamento generale e sfide quotidiane affrontare da bambini e adolescenti affetti da asma:***

Il Global Burden of Disease (GBD), analizzando i dati di 204 paesi, ha calcolato che quasi un milione di ragazzi tra i 15 e i 19 anni ha perso un anno di vita di completo benessere a causa delle disabilità complesse legate all'asma (Macrì, Gori, Zicari, & Duse, 2023).

L'asma può infatti causare affaticamento (stanchezza estrema), riduzione delle capacità lavorative e scolastiche o assenteismo, difficoltà psicologiche (tra cui stress, ansia e

depressione), interruzione o riduzione di attività associate al tempo libero a causa di visite mediche non programmate e, nei bambini, ritardi della crescita o della pubertà. In queste delicate fasi di vita bambini e adolescenti potrebbero anche sentirsi esclusi dai loro compagni di scuola se non possono partecipare a giochi, attività sportive e sociali (Istituto superiore di sanità, s.d.).

### ***1.2.2 Funzionamento psicologico di bambini e adolescenti con asma***

La ricerca scientifica che da molti anni si è dedicata all'analisi e alla comprensione di possibili implicazioni psicologiche innescabili dalle patologie croniche ha fatto emergere un coro unanime che evidenzia come soggetti affetti da asma cronico sembrano essere maggiormente a rischio di compromissioni della sfera psicologica (Istituto superiore di sanità, 2022) con elevati livelli di ansia e disagio psicologico (Dudeney, Sharpe, Jaffe, Jones, & Hunt, 2017; Wayne J. Katon, Richardson, Lozano, & Mccauley, 2004) e con elevato rischio sviluppare problemi psichiatrici come ansia e depressione (Kulikova , et al., 2021).

In particolare, vi è una prevalenza molto alta del disturbo di ansia da separazione (Dudeney, Sharpe, Jaffe, Jones, & Hunt, 2017; Wayne J. Katon, Richardson, Lozano, & Mccauley, 2004) ovvero ansia eccessiva o evolutivamente inappropriata nei confronti delle figure di attaccamento. Fenomeni ricorrenti di dispnea o asma potrebbero aumentare il rischio di sviluppare ansia da separazione in soggetti asmatici (Fernandez & Vallance, 2016) rendendo complessa la separazione tra il piccolo paziente e il genitore. Gli elevati livelli di ansia in questi pazienti potrebbero essere accompagnati anche da sintomi di disturbo da panico e agorafobia e ansia generalizzata in pazienti affetti da asma (Wayne J. Katon, Richardson, Lozano, & Mccauley, 2004; Nabors, 2020; Dudeney, Sharpe, Jaffe, Jones, & Hunt, 2017). L'ansia generalizzata è caratterizzata da persistenti preoccupazioni, non strettamente collegate ad una sola situazione o oggetto (Fernandez & Vallance, 2016) ma riguardanti un numero elevato di eventi o attività (Nabors, 2020). Questo potrebbe a sua volta comportare la generazione di risposte ansiose anche in situazioni in cui non sarebbe necessario (disfunzionali), rendendo difficile sia la gestione dei propri sintomi, la cui percezione potrebbe esserne falsata, sia della propria risposta.

In letteratura sono stati riscontrati anche punteggi più alti nell'ansia di stato e di tratto in pazienti con asma rispetto ai soggetti sani (Hurtado-Ruzza , et al., 2021) mostrando, già alla fine del secolo scorso, differenze significative nei punteggi di valutazione di questi

tipi d'ansia tra pazienti asmatici e i soggetti non asmatici (Vila, et al., 1999). L'ansia di stato fa riferimento alle paure e preoccupazioni dovute a specifiche situazioni stressanti mentre quella di tratto a paure e preoccupazioni stabili, parte della personalità (Rogulj, Vukojevic, Bruzzese, & Kalcina, 2022). Questi pazienti, quindi, non sembrano rispondere in maniera ansiosa unicamente come risposta ai sintomi legati alla propria patologia ma sembrerebbe esserci un maggiore livello anche nella propria ansia di tratto. Inoltre, l'ansia di stato, relativa all'asma, sembrerebbe subire dei peggioramenti all'aumentare della severità della malattia mentre preoccupazioni e paure generali legate all'ansia di tratto sembrano meno inclini a cambiamenti in quanto legate a caratteristiche della personalità (Rogulj, Vukojevic, Bruzzese, & Kalcina, 2022).

Un fattore di influenza nel presentarsi di sintomi ansiosi sembra essere il genere: le femmine, infatti, sembrano maggiormente predisposte allo sviluppo di una risposta ansiosa (Santarossa, Nabbijohn, van der Miesen, Peragine, & VanderLaan, 2019) sia nei soggetti sani che nei pazienti asmatici. Tale tendenza potrebbe essere meglio compresa alla luce del fatto che anche a parità di controllo e gravità della malattia, il sesso femminile ha una percezione più gravosa rispetto ai maschi della propria condizione (Colombo, Zagni, Ferri, & Canonica, 2019). Un ulteriore fattore di influenza nel manifestarsi di sintomi ansiosi sembra essere l'età. I sintomi d'ansia, in accordo con la letteratura, sembrano subire un naturale decremento all'aumentare dell'età presentando ulteriori specificità in relazione al tipo di ansia indagato: i disturbi di ansia da separazione e agorafobia sono risultati maggiormente frequenti negli adolescenti sotto i 18 anni subendo un decremento sostanziale in età adulta mentre disturbi di panico e ansia generalizzata sembrano maggiormente presenti in età adulta (Bandelow & Michaelis, 2022). È utile specificare che i dati appena citati non sono specifici di un campione asmatico ma generalizzabili alla popolazione generale.

Da alcune ricerche emerge una maggiore presenza di sintomi d'ansia nei pazienti asmatici di età minore, presentando in particolare maggiori livelli di ansia di stato e di tratto (Hurtado-Ruzza, et al., 2021). Studi precedenti, però, inerenti all'età evolutiva non hanno riscontrato differenze significative sulla base dell'età (Vila, et al., 1999). Nonostante i dati in merito non siano chiari ed univoci ci si aspetterebbe di trovare quantomeno livelli maggiori di ansia di stato relativa alla sintomatologia asmatica in pazienti con età minore dal momento che la sintomatologia asmatica sembra diminuire all'aumentare dell'età ed

essere quindi più acuta in pazienti più giovani (Easter, Sharpe, & Hunt, 2015). In uno studio del 2020 è stata messa in luce una diminuzione di circa due punti nei punteggi di ansia di stato ad ogni anno di età in più del paziente (Shain, et al., 2020).

Anche l'adattamento psicologico dei pazienti asmatici, in accordo con la letteratura, presenta delle peculiarità: i pazienti affetti da asma sembrano presentare maggiori compromissioni della sfera emotiva, problemi comportamentali, di iperattività e del comportamento prosociale (Alvim, et al., 2008). In una ricerca del 2008 sono emerse differenze significative tra campione clinico e di controllo sano a seguito della somministrazione del questionario "Strength and difficulties questionnaire" (SDQ) volto a valutare l'adattamento psicologico sotto vari domini. Dai risultati è emersa una prevalenza maggiore di disturbi emotivi e comportamentali nel campione clinico affetto da asma. In particolar modo, la differenza più significativa è stata rilevata nel dominio dei problemi emotivi (Alvim, et al., 2008). Sebbene i risultati non siano univoci anche la capacità di adattamento scolastico sembra subire delle alterazioni così come l'interazione con i pari maggiormente inibita, specie nei pazienti asmatici con un'elevata gravità della patologia (Bender, et al., 2000). È quindi chiaro che l'asma può provocare una compromissione della qualità di vita nei pazienti (Licari, et al., 2022). È stato dimostrato che adolescenti con asma e bassi livelli di qualità della vita mostrano livelli maggiori di ansia di stato e di tratto e scarso controllo della malattia (Karaatmaca, et al., 2022).

La condizione di maggiore presenza di ansia e compromissioni psicologiche in questi soggetti potrebbe essere dovuta sia alla sintomatologia stessa della malattia, sia alla presenza di disturbi psicologici quali la massiccia presenza di ansia. Infatti, la relazione tra asma e distress emotivo e psicologico sembra essere bidirezionale e multifattoriale: i soggetti affetti da comorbidità psicologiche presentano una percezione aumentata dei propri sintomi (Baiardini, Sicuro, Balbi, Canonica, & Braido, 2015) e, come già precedentemente evidenziato, i pazienti asmatici sono maggiormente a rischio di sviluppare difficoltà psicologiche o quadri psicopatologici.

### ***1.2.3 Funzionamento psicologico dei genitori di bambini e adolescenti affetti da asma***

Ansia e depressione non sono comuni solo tra i pazienti asmatici (arrivando ad interessare fino a ¼ di pazienti in età pediatrica, soprattutto se adolescenti) ma anche tra i loro caregiver. Ansia e depressione sembrano maggiormente presenti in genitori di figli con patologie croniche (Licari, et al., 2022; Easter, Sharpe, & Hunt, 2015). Si ritiene quindi che l'asma abbia degli effetti psicologici e fisici considerevoli non solo nei pazienti ma

anche nei loro genitori (Karaatmaca, et al., 2022). Numerosi studi di letteratura, concentratisi prevalentemente nel ruolo della figura materna, hanno rilevato elevati livelli di stress, depressione e sentimenti di bassa autostima. Per quanto riguarda il ruolo dei padri si rileva un approccio positivo, volto a dare un senso alla malattia dei figli ma sono ancora poche le ricerche in merito (Emiliani, Palareti, & Melotti, 2010).

Indagare e tenere in luce questi aspetti diventa sempre più importante, soprattutto alla luce delle ricerche degli ultimi anni che mostrano in primo luogo l'influenza negativa di ansia e depressione genitoriali sul controllo dell'asma dei figli (Licari, et al., 2022) e in secondo luogo l'esistenza di una correlazione, seppur debole, tra l'ansia di stato dei genitori e quella dei figli (Shain, et al., 2020).

#### ***1.2.4 Controllo dell'asma e funzionamento psicologico:***

Di fondamentale importanza per la definizione della malattia è la valutazione del controllo dei sintomi esperito dai pazienti. Infatti, sembra molto più probabile lo sviluppo di un disturbo di ansia nel corso della vita in casi di cattivo controllo della patologia (Del Giacco, Cappai, Gambula, & Cabras, 2016). Il grado di controllo della malattia, infatti, potrebbe condizionare gli esiti psicologici e medici della malattia stessa. La maggior parte delle reazioni gravi e le riacutizzazioni, che possono anche essere letali, avvengono in pazienti con basso controllo della malattia (Commissione Gina Italia, Paggiaro Pierluigi, 2016-2017). I pazienti con un basso livello di controllo dell'asma potrebbero presentare conseguenze negative nella cura di sé, nell'autogestione dell'asma e nella percezione dei sintomi rispetto ai loro coetanei con un buon controllo dell'asma (Griffiths, et al., 2021).

In particolare, diversi studi presenti in letteratura supportano l'ipotesi per la quale il controllo dell'asma è almeno in parte determinante per comprendere le comorbidità psicologiche presenti in pazienti asmatici. In altre parole, il grado di controllo della malattia da parte del paziente incide nel manifestarsi o meno di comorbidità psicopatologiche, così come le caratteristiche psicologiche dei pazienti asmatici e la presenza di problemi mentali sembrano essere collegate alla severità dell'asma e ai livelli di controllo della malattia. A supporto di questa ipotesi ci sono diversi studi che affermano una stretta relazione tra la presenza di asma a basso controllo e la manifestazione di almeno un disturbo d'ansia nel corso della vita (Del Giacco, Cappai, Gambula, & Cabras, 2016). In particolar modo, una ricerca condotta da Letitre e i suoi collaboratori (2014) ha evidenziato una relazione significativa tra basso controllo dell'asma e livelli elevati di

ansia di tratto. Questi risultati mostrano come l'ansia provata da questi pazienti non sia relativa solamente ad una risposta temporanea e circostanziale relativa ai sintomi asmatici ma i maggiori livelli d'ansia rilevati rispetto ai soggetti con un buon controllo della malattia riguardano una predisposizione stabile e duratura, che porta a percepire la maggior parte delle situazioni come stressanti e minacciose, rispondendo così con ansia. Anche l'ansia di separazione e le fobie sembrano avere una maggiore probabilità di presentarsi nei soggetti che hanno presentato nel corso della vita un quadro asmatico (Ortega , Huertas, Canino, Ramirez, & Rubio-Stipeç, 2002) e un incremento di sintomi fisici alla separazione dai caregiver (Ortega, McQuaid, Canino, Goodwin , & Fritz, 2004)., Ciò potrebbe essere dovuto alla paura scaturita dall'intensità dei propri sintomi, percepiti come incontrollabili e ingestibili se non con un supporto costante da parte dei caregiver. I pazienti con asma non controllato sembrano soffrire maggiormente anche di sintomi internalizzanti, umore irritabile, bassa autostima e problematiche nell'accettazione del proprio corpo. Tutti fattori che inficiano inevitabilmente e negativamente nel benessere psicologico dei pazienti affetti da asma non controllato (Romaniello, Gallai, Di Cara, & Mazzotta, 2013).

Per quanto riguarda l'adattamento psicologico è stato rilevato che un basso controllo della malattia potrebbe incidere nel manifestarsi di problematiche di tipo emotivo (Dahanayake, Wijethunge, & de Silva, 2020) soprattutto quando le informazioni riguardo al proprio livello di controllo erano fornite dallo stesso paziente (Gonzales-Freire, Vazquez, & Pertega-Diaz, 2019). Le indagini a riguardo non sono però complete e chiare. Alcuni studi, infatti, mostrano associazioni significative tra l'adattamento del figlio asmatico e l'adattamento psicologico della famiglia e non con specifiche variabili legate all'asma, come il controllo (Bender, et al., 2015).

La presenza di ansia di tratto potrebbe portare a percepire i sintomi asmatici come particolarmente problematici e stressanti inficiando in maniera negativa sul controllo dell'asma. Quest'ultimo aspetto è stato confermato dalla letteratura dimostrando che il controllo dell'asma influisce negativamente anche sulla qualità di vita dei pazienti. Infatti, ad esempio, i pazienti non controllati rinunciano maggiormente all'ora di educazione fisica, a gite e campeggi con i pari (Licari, et al., 2022) oltre a maggiori assenze scolastiche rispetto ai pari sani e ai coetanei con un buon controllo della malattia (Romaniello, Gallai, Di Cara, & Mazzotta, 2013). La letteratura evidenzia la possibilità

di migliorare il controllo della malattia anche attraverso diversi tipi di interventi: l'attività sportiva potrebbe rappresentare, con le giuste indicazioni, un elemento per favorire lo sviluppo di un buon controllo della malattia (Van, et al., 2000).

### ***1.2.5 Come aiutare pazienti asmatici in età evolutiva:***

*Conditio sine qua* non per aiutare i giovani pazienti asmatici è la terapia farmacologia somministrata dai medici per ridurre la sintomatologia, favorire un maggiore controllo e monitoraggio della patologia (Gina Scientific Committee, 2023). Avere una patologia asmatica cronica non significa unicamente possedere dei sintomi respiratori ma è molto probabile la presenza di un complesso quadro psicologico, emotivo e sociale da attenzionare. Una delle cose principali, quasi banale ma non scontata da tenere in considerazione per poter realmente aiutare i pazienti pediatrici affetti da patologia asmatica è, in *primis*, avere un adeguato livello di conoscenza della patologia e di tutte le caratteristiche e sintomi secondari che potrebbero essere ancora più impattanti nella vita del paziente stesso e della famiglia (Zanconato & Baraldi, 2004).

Per il GINA è fondamentale informare il paziente e renderlo capace di ottenere, elaborare e capire le informazioni di base che gli permettano di prendere decisioni adeguate sulla propria malattia (Gina Scientific Committee, 2023). È inoltre presente una gran mole di dati che supporta la necessità di strategie di assistenza sanitaria e psicologica a bambini e adolescenti con malattie croniche come l'asma. Anche al fine evitare che il disagio psicologico possa compromettere la capacità di attenzione, di memoria, di pianificazione, e di processo decisionale flessibile. Anche una ricerca condotta da Macrì et al. (2023) ha messo in luce come conoscere i determinanti specifici del disagio psicologico nel soggetto asmatico è fondamentale per avere risultati ottimali nel trattamento degli adolescenti (Macrì, Gori, Zicari, & Duse, 2023). Ad esempio, sebbene la maggior parte di bambini e adolescenti affetti da asma e sottoposti ad adeguata terapia farmacologica è in grado di partecipare alle attività scolastiche senza subire condizionamenti dalla malattia, è importante che il personale scolastico disponga di informazioni scritte e aggiornate sui farmaci antiasmatici utilizzati dai bambini, sul loro dosaggio, e sulle modalità e tempi di assunzione. Il personale della scuola e il paziente stesso devono essere a conoscenza del suo funzionamento e di come contrastare le crisi (Istituto superiore di sanità, 2022). È anche compito del pediatra identificare, in contesto ambulatoriale, i pazienti necessitanti di supporto psicologico (Licari, et al., 2022).

Per aiutare i bambini asmatici ad avere una qualità di vita paragonabile a quella dei bambini sani, le linee guida GINA consigliano lo svolgimento di attività sportiva. La letteratura ha infatti mostrato che pazienti in età pediatrica affetti da asma e disturbi della colonna spinale, dopo esser stati sottoposti a dei programmi di attività sportiva hanno sperimentato un decremento dell'ansia generale e dell'ansia sociale (Lokos, Zsidegh, Popescu, Toth, & Sipos, 2013). Di conseguenza svolgere sport sembra aumentare il benessere di questi bambini e ragazzi, incrementando la capacità di percepire i sintomi e quindi di aumentare il livello di controllo della malattia (Istituto superiore di sanità, 2022).

## **2 IL METODO**

### **2.1 Obiettivo**

Il presente studio si pone l'obiettivo di esplorare il funzionamento psicologico complessivo di un campione di pazienti in età pediatrica affetti da asma, a confronto con un campione di bambini sani. In particolare, la ricerca è volta ad osservare la presenza differenze nell'ansia e nell'adattamento psicologico tra pazienti con asma ben controllato e scarsamente controllato. Inoltre, si pone l'obiettivo di evidenziare eventuali differenze nell'ansia e nell'adattamento psicologico in relazione a due variabili demografiche: età e genere

### **2.2 Ipotesi**

Si ipotizza che il gruppo clinico di bambini con asma presenti livelli di adattamento psicologico più bassi e livelli di ansia complessivamente maggiori rispetto al gruppo di controllo. I pazienti affetti da asma sembrano maggiormente a rischio di sviluppare problemi psichiatrici come ansia e depressione (Kulikova , et al., 2021) e di presentare maggiori compromissioni della sfera emotiva, del comportamento iperattivo e del comportamento prosociale (Alvim, et al., 2008).

In secondo luogo, la presente ricerca si pone l'obiettivo di osservare se ed in quale misura siano presenti differenze nell'adattamento psicologico e nell'ansia dei bambini con asma in base a età e genere. Studi già presenti in letteratura riportano un decremento della sintomatologia ansiosa (Bandelow & Michaelis, 2022) e aumento del benessere psicologico in pazienti asmatici all'aumentare dell'età (Bayat, et al., 2011). Anche il genere sembra essere un fattore significativo nel manifestarsi dell'ansia ovvero sembra

che l'essere femmine predisponga ad un maggiore rischio di sviluppare sintomi ansiosi (Santarossa, Nabbijohn, van der Miesen, Peragine, & VanderLaan, 2019).

Si ipotizza, infine, che soggetti con peggior controllo della malattia riportino un minore adattamento psicologico generale e più alti livelli di ansia. La letteratura ha evidenziato una stretta relazione tra presenza di asma a basso controllo e la manifestazione di almeno un disturbo d'ansia nel corso della vita (Del Giacco, Cappai, Gambula, & Cabras, 2016) o punteggi maggiori di ansia di tratto (Letitre, de Groot, Draaisma, & Brand, 2014).

### **2.3 Il Campione**

Il campione clinico è composto da un gruppo di 102 pazienti, di età compresa tra i 6 e i 18 anni ( $M=12.9$ ,  $DS=2.84$ ) di cui 64 maschi e 28 femmine, affetti da asma e seguiti presso l'U.O.S.D. Pneumologia e Allergologia Pediatrica dell'Azienda Ospedaliera di Padova. I criteri di inclusione necessari per essere inseriti all'interno del campione clinico erano: età (6-18 anni) e la presenza di diagnosi di asma.

Non sono stati inclusi all'interno della nostra indagine casi di asma grave trattati con terapia biologica, pazienti che presentano comorbidità con condizioni psichiatriche o croniche e pazienti con una scarsa conoscenza della lingua italiana.

Questo studio ha previsto inoltre il coinvolgimento di un gruppo di controllo composto da 61 bambini e adolescenti di età compresa tra i 7 e i 15 anni ( $M=11.4$ ,  $DS=2.52$ ) di cui 32 maschi e 27 femmine.

Il 7.6% del campione clinico, equivalente ad 11 soggetti su 102, e il 4.2% del campione di controllo ha ottenuto un punteggio globale di difficoltà nel range clinico nell'adattamento psicologico generale.

Per quanto riguarda l'ansia di stato sono stati ottenuti punteggi critici nel range clinico nel 52.8% del campione clinico e nel 13.9% del campione sano. Nell'ansia di tratto, invece, sono stati ottenuti punteggi sopra il cut off clinico nel 15.6% del campione clinico, equivalente a 23 soggetti su 102 e nel 7.5% del gruppo di controllo, equivalente a 11 soggetti su 61.

### **2.4 Procedura**

La presente ricerca è stata approvata dal Comitato Etico per la Sperimentazione Clinica (CESC 5278/AO/22-ANNO 2022) dell'Ospedale di Padova. I partecipanti alla ricerca sono stati reclutati durante le visite pneumo-allergologiche presso il centro UOSD

Pneumologia e Allergologia dell’Azienda Ospedaliera di Padova. Come definito dal Regolamento Europeo n679 del 27/04/2016 i dati sono stati trattati applicando le misure adeguate di sicurezza sia sotto il profilo organizzativo sia sotto il profilo tecnologico. Solamente medici e soggetti autorizzati, educati a rispettare segretezza e riservatezza dei dati sensibili raccolti dai pazienti, possono accedere ad un codice identificativo assegnato a ciascun paziente con l’obiettivo di mantenere l’anonimato dei dati personali. Nel corso di tali visite, veniva presentato nel dettaglio lo studio e richiesto il consenso informato. Una volta ottenuto, per ciascun partecipante il personale medico coinvolto raccoglieva dati anagrafici e compilava il questionario GINA (*global initiative for Asthma*); ai genitori veniva somministrato il questionario ACT (*Asthma Control Test*) (Liu, et al., 2007) al fine di raccogliere informazioni in merito al controllo della malattia. A seguito della visita medica è stato quindi richiesto a ciascun paziente di compilare una survey ad hoc, composta di domande sociodemografiche create appositamente per la presente ricerca (es. età e genere) e un insieme di questionari standardizzati volti alla misurazione del loro generale benessere psicologico e dell’ansia. Nel caso in cui, non fossero presenti entrambi i genitori alla visita, c’era la possibilità di inviare per mail un apposito link con il relativo questionario. Nella mail veniva specificato ai genitori di assistere il figlio nella compilazione del questionario fornendo unicamente supporto pratico, non interferendo in alcun modo con le risposte del figlio. Dall’invio della mail, la compilazione doveva essere effettuata entro una settimana. La procedura veniva eventualmente ripetuta la settimana successiva ma non oltre, inviando al massimo due promemoria. Grazie a tale modalità si dava modo anche ai genitori assenti il giorno della visita di poter comunque contribuire in modo prezioso allo studio.

Il campione di controllo è stato reclutato attraverso la tecnica dello snowball sampling, con l'aiuto di tirocinanti correttamente istruiti. Le madri sono state contattate telefonicamente e informate circa il progetto. I questionari erano gli stessi del gruppo clinico, fatta eccezione per le domande inerenti all’asma e venivano compilati in presenza, coordinando appositi appuntamenti.

## **2.5 Strumenti**

Per il presente studio sono stati utilizzati:

- Alcuni strumenti volti alla raccolta di indicatori medici informativi circa il controllo e la gravità della malattia del paziente (ACT e GINA);

- Una survey creata *ad hoc* finalizzata alla raccolta di informazioni relative alle caratteristiche sociodemografiche del campione che ha preso parte allo studio (es. età e genere)
- Quattro diversi questionari standardizzati volti alla valutazione del loro generale benessere psicologico e dei loro livelli di ansia

### **2.5.1 Indici Medici**

Ai pazienti con asma è stato somministrato un questionario sul controllo della sintomatologia asmatica: *Asthma Control Test* (ACT, Liu, et al., 2007) ovvero un questionario compost da 5 items che valutano il grado di controllo dei sintomi nelle precedenti 4 settimane (limitazione di attività, respiro corto, risvegli notturni, uso di medicinali di sollievo e percezione dei pazienti sul loro controllo dell'asma). La somma dei punteggi degli items permette di giungere ad un punteggio totale, da 5 (basso controllo dell'asma) a 25 (controllo ottimale dell'asma). Un punteggio minore di 19 indica un povero controllo dell'asma (Liu, et al., 2007).

I medici, sulla base delle linee guida del Global initiative for asthma (GINA) (Global strategy for asthma management and prevention, 2023; Vermeulen, et al., 2013), hanno compilato un questionario volto alla valutazione del livello di severità dell'asma. Si tratta di una valutazione del medico fatta sulla base di diversi indici, tra cui il tipo di terapia farmacologica volta alla riduzione dei sintomi e a tenere la patologia sotto controllo, e la frequenza della sua somministrazione, la severità dei sintomi ed eventuali esacerbazioni della malattia e risultati di test spirometrici. Sulla base delle linee guida GINA sono stati inoltre individuati tre livelli di controllo della malattia: “ben controllata” (con punteggio di 0), “parzialmente controllata” (con punteggio tra 1 e 2) e “non controllata” (con l'ottenimento di un punteggio tra 3 e 4), (Gina Scientific Committee, 2023).

### **2.5.2 Survey ad hoc**

La survey ha consentito la raccolta di informazioni sociodemografiche dei partecipanti. È stato chiesto il genere e l'età.

### **2.5.3 Questionari standardizzati**

I questionari standardizzati somministrati ai pazienti sono stati i seguenti:

*The Strengths and Difficulties Questionnaire – children's version* (SDQ; Goodman, 2001)

Questionario self-report, che valuta il livello di funzionamento sintomatico del bambino.

Consta di 25 item che si riferiscono ad attributi positivi o negativi del comportamento del bambino. Gli item sono divisi in 5 scale. Quattro riguardano difficoltà di adattamento e una i comportamenti prosociali: difficoltà emotive (SDQ\_emo), problemi di condotta (SDQ\_cond), iperattività e attenzione di attenzione (SDQ-hyp), problemi nel rapporto con i pari (SDQ\_peer), comportamenti prosociali (SDQ\_pros). Un punteggio totale di difficoltà è generato dalla somma di tutte le prime quattro scale. La risposta ad ogni item è su una scala Likert a 3 punti (0 “non vero”, 1 “parzialmente vero”, 2 “totalmente vero”). Punteggi dai 20 ai 58 indicano un range clinico. Vi sono inoltre due scale volte a valutare sintomi internalizzanti (sdq\_int) e esternalizzanti (sdq\_ext), (Marzocchi, et al., 2002). Lo studio presenta buone proprietà psicometriche ed è stato validato in italiano (Baldo, Sgariboldi, Venturelli, & Marzocchi, 2017).

*Separation Anxiety Assessment Scale for Children* (SAAS; Hahn, Hajinlian, Eisen, Winder, & Pincus, 2003)

Strumento self-report di 34 item che indaga la presenza di sintomi di ansia di separazione. Ogni item è valutato su una scala a 4 livelli, da “mai” a “sempre”, e riporta diverse tipologie di situazioni. È presente un punteggio totale e 6 sotto-scale: “Fear of abandonment” (SAAS\_FAB), “Fear of being alone” (SAAS\_FBA), “Fear of physical illness” (SAAS\_FPI), “Worry about calamitous events” (SAAS\_WCE), “Frequency of Calamitous Events” (SAAS\_FCE), “Safety Signals Index” (SAAS\_SSI). Queste ultime due sotto-scale non sono utilizzate per valutare la presenza di sintomi di ansia di separazione. (Mendez, Espada, Orgiles, Llavona, & Garcia-Fernandez, 2014). Lo studio presenta buone proprietà psicometriche ed è stato validato in italiano.

*Spence Children’s Anxiety Scale* (SCAS, Spence, 1997,1998).

Strumento self-report usato per valutare la presenza di ansia e in particolare delle varie tipologie di disturbi d’ansia citati dal Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM) in bambini e adolescenti. Consta di 45 item valutati su una scala likert a 4 livelli (da “mai” a “sempre”). Oltre ad un punteggio totale vengono calcolate 6 sotto-scale: ansia di separazione (SCAS\_sep), fobia sociale (SCAS\_soc), disturbo ossessivo-compulsivo (SCAS OCD), paura di danni fisici (SCAS\_physinj), panico/agorafobia (SCAS\_panicag), ansia generalizzata (SCAS\_gad), (Spence, 1997,1998). Lo studio presenta buone proprietà psicometriche ed è stato validato in italiano (Delvecchio, Di Riso, & Lis, 2010).

*State-Trait Anxiety Scales Inventory for Children (STAI-C, Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983).*

Strumento self-report per bambini in età scolare. Indaga l'ansia nelle sue componenti di stato e di tratto. Consta di 40 item: i primi 20 indicano stati d'animo e sono valutati su una scala Likert a 3 livelli (ad esempio: "molto allegro", "allegro", "non allegro"). Per gli altri 20 item la scala Likert prevede risposte su 3 livelli da "quasi mai" a "spesso". I fattori calcolati sono 2 e corrispondono all'ansia di stato (STAI\_c\_A\_STATO) e di tratto (STAI\_c\_A\_TRATTO). Oltre ad un ulteriore fattore, dato dalla somma dei due precedenti che calcola l'ansia totale (STAI\_TOT\_c), (Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983).

Lo studio presenta buone proprietà psicometriche ed è stato validato in italiano (Pedrabissi & Santinello, 1989).

### **3 RISULTATI**

In queste analisi, la valutazione della normalità delle distribuzioni è avvenuta mediante il ricorso al Test di Shapiro-Wilk.

Successivamente, dal momento che le variabili considerate risultano essere non normalmente distribuite, è stato utilizzato il test non parametrico U di Mann-Whitney.

Il valore di significatività è fissato a  $p < .05$  e l'analisi statistica è stata eseguita utilizzando il pacchetto software SPSS v22.0 (SPSS Inc., Chicago, USA).

#### ***3.1 Confronto campione clinico e sottogruppo del campione di controllo in ansia e adattamento psicologico***

I confronti tra i due campioni sono stati effettuati estraendo dal campione clinico asmatico, i bambini con una fascia d'età medesima a quella del campione di controllo, ovvero dai 7 ai 15 anni. Le ulteriori analisi, non derivate da un confronto tra i due campioni, sono state svolte sulla totalità del campione clinico.

Sono state valutate le differenze presenti tra gruppo clinico e un sottogruppo del gruppo di controllo di età compresa tra i 7 e i 15 anni.

Nelle scale SDQ e SAAS nessun confronto tra campione clinico e di controllo ha evidenziato differenze significative, nemmeno nei punteggi totali.

Nello SCAS sono state evidenziate differenze significative. In particolar modo nella variabile che misura l'ansia generalizzata (SCAS\_gad) è emersa una differenza tra il gruppo clinico e di controllo con punteggi più alti per il gruppo di controllo (tab. 3.1). Nello stesso test è emersa una ulteriore differenza significativa nella scala di valutazione di problemi e comportamenti ossessivo-compulsivi (SCAS\_ocd) con punteggi più elevati, ancora una volta, per il gruppo di controllo (tab 3.1). Non è emersa significatività nelle sottoscale che indagano l'ansia di separazione (SCAS\_sep), la fobia sociale (SCAS\_soc), il panico e l'agorafobia (SCAS\_panicag) e nella sottoscala che indaga la paura del dolore fisico (SCAS\_physinj).

Per quanto riguarda lo STAI è stata rilevata significatività nella differenza d'ansia totale tra campione clinico e di controllo, maggiore per il campione clinico (tab 3.1). Nella sottoscala che misura l'ansia di stato (STAI\_c\_A\_STATO) è stata rilevata una differenza significativa con valori maggiori nel campione clinico mentre nessuna differenza significativa è stata riscontrata nell'ansia di tratto (STAI\_c\_A\_TRATTO).

		Campione clinico(N=73)		Campione di controllo (N=61)		U	p-value
		Media	DS	Media	DS	Statistic	a test
<i>The Strengths and Difficulties Questionnaire – children's version (SDQ)</i>	<b>SDQB_TDS</b>	11.34	5.81	11.26	5.863	1925	0.949
	<b>SDQB_EMO</b>	2.84	2.37	3.14	2.279	1966	0.427
	<b>SDQB_HYP</b>	3.68	2.20	3.70	2.179	2034	0.931
	<b>SDQB_PEER</b>	2.14	1.68	1.89	1.829	1841	0.308
	<b>SDQB_PROS</b>	7.25	1.88	7.23	1.918	2040	0.847
	<b>SDQB_INT</b>	4.08	2.92	4.35	2.729	1928	0.473
	<b>SDQB_EXT</b>	5.26	2.82	5.09	2.996	1929	0.748
	<b>SDQB_CON</b>	2.63	1.72	2.53	1.638	2004	0.716
<i>Assessment Scale for</i>	<b>SAAS_TOT</b>	51.87	12.45	56.00	12.767	1531	0.058
	<b>SAAS_FAB</b>	5.69	1.37	5.70	0.981	18.46	0.258

<i>Children (SAAS-C)</i>	SAAS_FPI	6.66	1.80	6.84	1.634	1884	0.344
	SAAS_WCE	9.85	3.18	10.77	3.370	1763	0.134
	SAAS_FCE	10.67	3.07	11.88	3.713	1673	0.071
	SAAS_FBA	6.60	2.40	7.23	2.829	1761	0.143
<i>Spence Children's Anxiety Scale (SCAS)</i>	SCAS_sep	3.64	3.03	4.54	3.459	1731	0.097
	SCAS_soc	5.93	3.52	6.02	3.204	1997	0.795
	SCAS_ocd	4.26	3.27	5.47	5.47	1537	<b>0.014</b>
	SCAS_physinj	2.97	2.53	3.37	2.403	1827	0.230
	SCAS_gad	6.16	3.23	7.49	3.135	1591	<b>0.021</b>
	SCAS_panicag	3.31	3.49	3.16	3.14	2041	0.958
<i>State-Trait Anxiety Scales Inventory for Children (STAI-C)</i>	STAI_TOT_c	78.73	9.08	64.47	10.804	567	<b>&lt;0.001</b>
	STAI_c_A_STATO	45.43	8.95	30.86	5.172	466	<b>&lt;0.001</b>
	STAI_c_A_TRATT	33.71	7.92	33.61	6.570	2021	0.883

**Tab 3.1** Mann-Whitney U test per il confronto tra campione clinico e di controllo nella misurazione di adattamento psicologico generale e sintomatologia ansiosa

### **3.2 Differenze nel campione clinico in ansia e adattamento psicologico sulla base di variabili sociodemografiche**

#### **3.2.1 Confronto sulla base dell'età**

In queste analisi sono stati messi a confronto due gruppi con bambini di età differenti. Il primo gruppo è composto da bambini di età compresa tra i 6 i 12 anni mentre il secondo gruppo contiene bambini e ragazzi dai 13 ai 18 anni. In entrambi i gruppi i partecipanti appartengono alla coorte del campione clinico di bambini affetti da asma.

Nel questionario SDQ in nessuna delle scale è stato riscontrato un livello di significatività ( $p < .05$ ) nel confronto tra i due gruppi.

Nel questionario SAAS sono state evidenziate differenze significative nel punteggio totale con punteggi più elevati nel gruppo con età minore. Nella sottoscala che misura la “paura della malattia fisica” (SAAS\_ FPI) del questionario SAAS-C è emersa una differenza significativa ( $U=2024$ ;  $p=0.003$ ) con una media maggiore per il gruppo di bambini con età inferiore di 6-12 anni ( $M=7.12$ ;  $DS=1.81$ ) rispetto al gruppo con età di 13-18 anni ( $M=6.33$ ;  $DS=1.50$ ). Dallo stesso questionario sono emerse delle differenze significative per le variabili “preoccupazione per gli eventi calamitosi” (SAAS\_ WCE;  $U=1851$ ;  $p<.001$ ) con una maggiore per il gruppo con età 6-12 anni ( $M=11.07$ ;  $DS=3.56$ ) rispetto al gruppo con età maggiore ( $M=9.09$ ;  $DS=2.53$ ) e “paura di restare da solo” (SAAS\_ FBA;  $U= 1463$ ;  $p<.001$ ) con una media maggiore nel gruppo con età inferiore ( $M=7.90$ ;  $DS=2.99$ ) rispetto al gruppo con età maggiore ( $M=5.68$ ;  $DS=1.30$ ). Nello stesso questionario non sono emerse significatività nelle variabili “paura dell’abbandono” (SAAS\_ FAB;  $U=2512$ ;  $p=0.316$ ) e “frequenza degli eventi calamitosi” (SAAS\_ FCE;  $U= 2249$ ;  $p=0.061$ ).

Nella scala SCAS è emersa una differenza significativa ( $p<.05$ ) nella variabile che valuta l’ansia di separazione (SCAS\_ sep;  $p<.001$ ) con punteggi più elevati per il gruppo con età minore ( $M=5.23$ ;  $DS=3.56$ ) rispetto al gruppo con età maggiore ( $M=2.80$ ;  $DS=2.13$ ) così come nella variabile che misura la paura del danno fisico (SCAS\_ physinj;  $p=0.006$ ) con punteggi più elevati nel gruppo con età 6-12 rispetto al gruppo 13-18 (rispettivamente:  $M=3.60$ ,  $DS=2.49$ ;  $M=2.55$ ,  $DS=2.27$ ). Anche nella variabile che valuta la fobia sociale (SCAS\_ soc;  $p=0.030$ ) è emersa una differenza significativa ( $p<.05$ ) tra i due gruppi ma, contrariamente alla tendenza generale delle altre variabili, i punteggi più elevati sono presenti nel gruppo con età maggiore ( $M=6.81$ ;  $DS=3.66$ ) rispetto a quello con età minore ( $M=5.33$ ;  $DS=3.26$ ). Non sono emerse differenze significative nel confronto tra i due gruppi di età differenti nelle variabili che misurano la presenza di problemi ossessivo-compulsivi (SCAS\_ ocd;  $p=0.123$ ), l’ansia generalizzata (SCAS\_ gad;  $p=0.596$ ) e panico o agorafobia (SCAS\_ panicag;  $p=0.346$ ).

Nella scala STAI volta alla valutazione dell’ansia di tratto e di stato è emersa una differenza significativa nel punteggio totale (STAI\_ TOT\_ c;  $p=0.006$ ) con punteggi più elevati per il gruppo di età maggiore ( $M=75.58$ ;  $DS=11.43$ ) rispetto al gruppo con età minore ( $M=69.91$ ;  $DS=12.01$ ).

Per quanto riguarda le altre due sottoscale, solamente quella riguardante l'ansia di stato (STAI\_c\_A\_STATO;  $p=0.032$ ) ha rivelato differenze significative con punteggi più elevati per il gruppo di età maggiore ( $M=41.11$ ;  $DS=9.79$ ) rispetto al gruppo con età minore ( $M=37.38$ ;  $DS=10.69$ ),

### ***3.2.2 Confronto sulla base del genere (maschi-femmine)***

Nell'SDQ è emersa una differenza significativa nel punteggio totale (tab. 3.2). Inoltre, in tre sottoscale sono emerse differenze significative che mostrano punteggi maggiori per il gruppo femminile. La prima variabile è quella delle difficoltà emotive (SDQ\_EMO), la seconda riguarda i comportamenti prosociali (SDQ\_PROS) ed infine quella dei sintomi internalizzanti (SDQ\_INT). Non sono emerse differenze significative nella valutazione dei comportamenti esternalizzanti (SDQ\_EXT), nei problemi di condotta (SDQ\_CON), nella relazione con i pari (SDQ\_PEER) e nell'iperattività (SDQ\_HYP).

Anche nel questionario SAAS è emersa una differenza significativa nel punteggio totale (SAAS\_TOT) e anche tre sottoscale del suddetto questionario hanno presentato differenze significative dal confronto tra sesso maschile e femminile. Si tratta delle variabili "paura della malattia fisica" (SAAS\_FPI), "paura di eventi calamitosi" (SAAS\_WCE), "frequenza di eventi calamitosi" (SAAS\_FCE). In tutte le suddette variabili, i punteggi medi risultano di valore maggiore per il gruppo di genere femminile. Non sono state rilevate differenze significative nelle variabili che misurano la paura dell'abbandono (SAAS\_FAB) e la paura di stare da soli (SAAS\_FBA).

Per quanto riguarda il questionario SCAS sono emerse differenze significative nelle variabili "fobia sociale" (SCAS\_soc), "ansia generalizzata" (SCAS\_gad) e "panico/agorafobia" (SCAS\_panicag) con punteggi significativamente più alti per il gruppo di genere femminile. La misurazione delle differenze tra i due gruppi nell'ansia di separazione (SCAS\_sep), nei problemi ossessivo-compulsivi (SCAS\_ocd) e nella paura del danno fisico (SCAS\_physinj) non ha fatto emergere dati significativi.

Per quanto riguarda lo STAI non è emersa una differenza significativa nel punteggio totale (tab. 3.2) ma emerge una differenza significativa dalla valutazione dell'ansia di stato (STAI\_c\_A\_STATO), con punteggi maggiori per il gruppo composto da maschi, e dalla misurazione dell'ansia di tratto (STAI\_c\_A\_TRATTO) con punteggi maggiori nel gruppo femminile.

		<b>Gruppo maschi</b>		<b>Gruppo femmine</b>		<b>U</b>	<b>p-value</b>
		<b>N=87</b>		<b>N=63</b>		<b>Statistica</b>	
		<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>test</b>	
<i>The Strengths and Difficulties Questionnaire – children’s version (SDQ)</i>	<b>SDQB-TDS</b>	10.34	5.98	13.08	5.80	1814	<b>0.006</b>
	<b>SDQB_EMO</b>	2.44	2.21	3.98	2.47	1740	<b>&lt;.001</b>
	<b>SDQB_HYP</b>	3.55	2.24	3.87	2.15	2444	0.449
	<b>SDQB_PEER</b>	1.87	1.74	2.37	1.83	2201	0.084
	<b>SDQB_PROS</b>	7.00	2.02	7.56	1.71	2230	<b>0.108</b>
	<b>SDQB_INT</b>	3.56	2.88	5.46	2.95	1627	<b>&lt;.001</b>
	<b>SDQB_EXT</b>	4.91	2.95	5.55	2.89	2184	0.139
	<b>SDQB_CON</b>	2.52	1.85	2.72	1.60	2375	0.268
<i>Assessment Scale for Children (SAAS-C)</i>	<b>SAAS_TOT</b>	51.33	12.38	55.40	12.20	1841	<b>0.018</b>
	<b>SAAS_FAB</b>	5.62	1.12	5.73	1.24	2463	0.430
	<b>SAAS_FPI</b>	6.52	1.77	6.95	1.56	2122	<b>0.030</b>
	<b>SAAS_WCE</b>	9.62	3.33	10.67	3.00	2019	<b>0.017</b>
	<b>SAAS_FCE</b>	10.52	3.34	11.90	3.21	1974	<b>0.010</b>
	<b>SAAS_FBA</b>	6.74	2.50	6.77	2.56	2609	0.955
<i>Spence Children’s Anxiety Scale (SCAS)</i>	<b>SCAS_sep</b>	4.01	3.20	3.98	3.00	2576	0.989
	<b>SCAS_soc</b>	5.29	3.36	7.15	3.52	1844	<b>0.002</b>
	<b>SCAS_ocd</b>	4.43	3.14	5.00	3.46	2098	0.054
	<b>SCAS_physinj</b>	2.83	2.35	3.42	2.54	2262	0.167
	<b>SCAS_gad</b>	5.93	3.06	8.15	3.54	1666	<b>&lt;.001</b>
	<b>SCAS_panicag</b>	3.01	3.48	3.97	3.77	2071	<b>0.041</b>
<i>State-Trait Anxiety</i>	<b>STAI_TOT_c</b>	73.49	10.99	72.07	13.45	2214	0.565
	<b>STAI_c_A_TRATTO</b>	32.00	6.42	36.29	8.21	1699	<b>&lt;.001</b>

---

<i>Scales</i>	<b>STAI_c_A_STATO</b>	41.58	10.15	36.25	9.99	1674	<b>&lt;.001</b>
---------------	-----------------------	-------	-------	-------	------	------	-----------------

*Inventory for Children (STAI-C)*

---

**Tabella 3.2** Mann-whitney U tra due gruppi divisi per genere -maschile e femminile- del campione clinico per cogliere la presenza di differenze significative nell'adattamento psicologico e nei livelli di ansia

**3.3 Differenze nel campione clinico in adattamento psicologico e ansia sulla base del controllo della malattia.**

Il Controllo dell'asma nei pazienti è stato valutato attraverso il Gina score e l'ACT con l'obiettivo di indagare possibili differenze tra i pazienti con diversi livelli di controllo.

**3.3.1 Gina score**

In queste analisi sono stati confrontati due gruppi sulla base di una divisione della variabile GINA score in due livelli (0 ben controllato vs 1,2,3,4 parzialmente controllato).

Non sono emerse differenze significative nell'SDQ. Nel SAAS è emersa una differenza significativa nel punteggio totale (SAAS\_TOT) con punteggi più elevati per il gruppo parzialmente controllato (tab 3.3). Nelle sotto-scale che misurano la paura del danno fisico (SAAS\_FPI), la preoccupazione riguardo eventi calamitosi (SAAS\_WCE) e la loro frequenza (SAAS\_FCE) sono emerse differenze significative che hanno mostrato, in tutti i casi, punteggi maggiori nel campione clinico con controllo parziale della malattia. Anche nella SCAS è emersa una differenza significativa nella sottoscala dell'ansia di separazione (SCAS\_sep) con punteggi significativamente più alti nel caso di controllo parziale.

Infine, nello STAI, così come nell' SDQ non sono emerse differenze significative.

---

<b>Gruppo</b>	<b>Gruppo</b>	<b>U</b>	<b>p-</b>
<b>ben</b>	<b>parzialmente</b>	<b>Statistica</b>	<b>value</b>
<b>controllato</b>	<b>controllato</b>	<b>test</b>	
<b>N=53</b>	<b>N=48</b>		

---

		Mean	SD	Mean	SD		
	<b>SDQB-TDS</b>	10.70	5.471	12.92	6.82	773	0.191
	<b>SDQB_EMO</b>	2.66	2.377	3.59	2.66	861	0.083
<i>The Strengths and Difficulties Questionnaire – children’s version (SDQ)</i>	<b>SDQB_HYP</b>	3.43	2.042	3.98	2.41	916	0.401
	<b>SDQB_PEER</b>	2.02	1.809	2.44	1.67	843	0.164
	<b>SDQB_PROS</b>	7.45	1.782	7.00	2.09	896	0.368
	<b>SDQB_INT</b>	3.98	2.91	4.92	3.58	894	0.249
	<b>SDQB_EXT</b>	4.76	2.635	5.82	3.14	806	0.173
	<b>SDQB_CON</b>	2.60	1.656	2.72	2.04	1030	0.981
	<b>SAAS_TOT</b>	47.84	8.477	55.57	14.26	588	<b>0.010</b>
	<b>SAAS_FAB</b>	5.35	0.688	6.05	1.71	828	0.062
<i>Assessment Scale for Children (SAAS-C)</i>	<b>SAAS_FPI</b>	6.31	1.631	7.05	1.82	763	<b>0.022</b>
	<b>SAAS_WCE</b>	8.75	1.82	10.75	3.60	705	<b>0.011</b>
	<b>SAAS_FCE</b>	9.90	2.648	11.45	3.22	751	<b>0.031</b>
	<b>SAAS_FBA</b>	6.02	1.660	7.02	2.82	865	0.159
	<b>SCAS_sep</b>	2.92	2.291	4.68	3.39	668	<b>0.008</b>
<i>Spence Children’s Anxiety Scale (SCAS)</i>	<b>SCAS_soc</b>	5.67	3.508	6.72	4.00	847	0.180
	<b>SCAS_ocd</b>	3.84	2.880	5.44	3.99	777	0.076
	<b>SCAS_physinj</b>	2.50	2.218	3.38	2.65	808	0.095
	<b>SCAS_gad</b>	5.94	3.386	7.15	3.70	822	0.085
	<b>SCAS_panicag</b>	2.92	3.39	4.38	4.36	2459	0.346
<i>State-Trait Anxiety Scales Inventory for Children (STAI-C)</i>	<b>STAI_TOT_c</b>	79.5	9.264	77.64	8.70	746	0.360
	<b>STAI_c_A_TRATTO</b>	34.02	7.742	34.03	8.61	984	0.974
	<b>STAI_c_A_STATO</b>	46.15	8.161	43.38	9.49	783	0.192

**Tabella 3.3** Mann-whitney U tra un gruppo con controllo della malattia e un gruppo parzialmente controllato nelle scale che misurano adattamento psicologico e livelli di ansia)

### 3.3.2 ACT

Nel questionario SDQ è stata rilevata una differenza significativa nel punteggio totale (SDQB\_TDS) con punteggi significativamente maggiori per il gruppo senza controllo della malattia. Altre due sotto-scale del SDQ: sintomi esternalizzati (SDQB\_EXT), problemi di condotta (SDQB\_CON) hanno presentato valori significativi con punteggi maggiori per il gruppo senza controllo.

Il punteggio totale del SAAS non ha rilevato differenze significative. L'unica sottoscala del questionario che ha mostrato differenze significative con punteggi maggiori per il gruppo senza controllo della malattia è quella riguardante la paura di essere abbandonato (SAAS\_FAB).

Il punteggio totale del questionario SCAS, così come le sottoscale “paura di stare da solo” (SCAS\_FBA), “paura del danno fisico” (SCAS\_FPI), “preoccupazione per gli eventi calamitosi” (SCAS\_WCE), frequenza degli eventi calamitosi (SCAS\_FCE) non hanno mostrato differenze significative. Mentre nella sottoscala “paura dell’abbandono” (SCAS\_FAB) è emersa una differenza significativa con punteggi più elevati nei pazienti senza controllo.

Per quanto riguarda lo STAI nessuna variabile ha evidenziato differenze significative.

		Gruppo pieno controllo N=27		Gruppo non controllo N=28		U Statistica test	p- value
		Mean	SD	Mean	SD		
<i>The Strengths and Difficulties Questionnaire – children’s</i>	<b>SDQB_TDS</b>	10.18	6.116	15.00	6.54	115	<b>0.013</b>
	<b>SDQB_EMO</b>	2.67	2.497	4.07	2.51	172	0.069
	<b>SDQB_HYP</b>	3.82	2.378	4.44	2.26	199	0.465
	<b>SDQB_PEER</b>	2.00	1.970	2.67	1.80	188	0.195

<i>version</i> <i>(SDQ)</i>	<b>SDQB_PROS</b>	7.44	1.504	6.72	2.26	188	0.355
	<b>SDQB_INT</b>	3.72	3.196	5.52	3.56	167	0.077
	<b>SDQB_EXT</b>	4.94	2.947	6.95	6.92	2.92	<b>0.049</b>
	<b>SDQB_CON</b>	2.17	1.886	3.56	2.14	154	<b>0.038</b>
<i>Assessment</i> <i>Scale for</i> <i>Children</i> <i>(SAAS-C)</i>	<b>SAAS_TOT</b>	48.38	10.138	55.88	13.66	129	0.084
	<b>SAAS_FAB</b>	5.13	0.500	5.85	1.38	1431	<b>0.020</b>
	<b>SAAS_FPI</b>	6.44	2.032	6.96	1.82	169	0.168
	<b>SAAS_WCE</b>	8.81	2.810	10.70	3.31	148	0.086
	<b>SAAS_FCE</b>	10.06	3.235	11.39	3.01	177	0.248
	<b>SAAS_FBA</b>	6.13	1.360	6.89	2.64	207	0.666
<i>Spence</i> <i>Children's</i> <i>Anxiety Scale</i> <i>(SCAS)</i>	<b>SCAS_sep</b>	2.82	2.069	4.52	3.61	169	0.144
	<b>SCAS_soc</b>	4.94	2.817	6.41	2.85	155	0.071
	<b>SCAS_ocd</b>	3.94	3.112	6.07	3.32	149	0.051
	<b>SCAS_physinj</b>	1.88	1.728	2.93	2.48	170	0.144
	<b>SCAS_gad</b>	5.29	2.823	7.21	3.81	163	0.080
<i>State-Trait</i> <i>Anxiety</i> <i>Scales</i> <i>Inventory for</i> <i>Children</i> <i>(STAI-C)</i>	<b>STAI_TOT_c</b>	78.81	10.413	79.04	7.68	173	0.753
	<b>STAI_c_A_TRATTO</b>	34.00	8.905	35.75	8.21	172	0.268
	<b>STAI_c_A_STATO</b>	46.81	8.557	42.78	8.58	145	0.074

*Tabella 3.4 Mann-whitney U per i gruppi con pieno controllo e non controllo della malattia nelle scale di valutazione dell'adattamento psicologico e dei livelli di ansia)*

#### 4 CAP 4: DISCUSSIONE

##### *4.1 Confronto tra campione clinico e campione di controllo nei livelli di adattamento psicologico e ansia*

Nelle scale SDQ e SAAS il confronto tra i due campioni non ha messo in luce differenze significative. Nonostante la letteratura abbia, in misura maggiore, evidenziato delle

differenze nell'adattamento e nei livelli di ansia di separazione (Dudeney, Sharpe, Jaffe, Jones, & Hunt, 2017; Alvim, et al., 2008), esistono altri studi che evidenziano livelli indifferenziati tra i campioni clinici, affetti da asma, e i campioni di controllo sani (Romaniello, Gallai, Di Cara, & Mazzotta, 2013). Questa differenza potrebbe essere ricondotta alle conquiste e ai miglioramenti apportati dalla ricerca (Emiliani, Palareti, & Melotti, 2010).

Nello SCAS, le variabili volte alla misurazione dell'ansia generalizzata (SCAS\_gad) e i comportamenti ossessivo-compulsivi (SCAS\_ocd) hanno evidenziato punteggi più elevati per il gruppo di controllo. Tendenzialmente, i dati in letteratura hanno mostrato come i pazienti asmatici sembrerebbero essere maggiormente a rischio di sviluppare ansia generalizzata (Yang, Liu, Xu, & Du, 2017). In una ricerca è stata però riportata una maggiore ansia generalizzata nei pazienti asmatici con sintomatologia grave (Wayne J. Katon, Richardson, Lozano, & Mccauley, 2004). La gravità della sintomatologia sembra quindi essere un importante fattore da tenere in considerazione nella valutazione dell'ansia generalizzata (Wayne J. Katon, Richardson, Lozano, & Mccauley, 2004).

Per quanto riguarda le ulteriori sottoscale del questionario SCAS non sono emerse differenze significative.

Nel questionario STAI sono emerse differenze significative nel valore del punteggio totale e nella scala che fa riferimento all'ansia di stato: il campione clinico presenterebbe livelli di ansia maggiore rispetto al campione di controllo. Il dato è in accordo con l'ipotesi sviluppata e con la letteratura (Hurtado-Ruzza, et al., 2021). Nessuna differenza significativa è stata riscontrata nell'ansia di tratto; quest'ultimo dato, risulta in contrasto con la maggior parte della lettura presente che evidenzia maggiore prevalenza anche nell'ansia di tratto nei pazienti (Hurtado-Ruzza, et al., 2021).

## ***4.2 Variabili sociodemografiche***

### ***4.2.1 Età***

Per quanto riguarda l'età non sono emerse differenze significative nell'adattamento psicologico tra i due gruppi confrontati. Questo risultato non sembra essere coerente con quanto ipotizzato e con la letteratura che riporta, tendenzialmente, minori livelli di adattamento psicologico (come, ad esempio, problemi relazionali con i pari) nei pazienti con età minore (Keller, et al., 2021). La stessa ricerca di Keller (2021) ha rilevato però, anche risultati analoghi ai nostri, mostrando difficoltà di tipo emotivo sia nel campione

asmatico di età minore (3-10 anni) sia in quello con età maggiore (11-18 anni). Alla luce di queste discrepanze, maggiori approfondimenti sono auspicabili. Nel caso della presente ricerca, la mancata significatività potrebbe essere in parte spiegata dalle caratteristiche del campione: non troppo ampio e formato da pazienti con asma non particolarmente grave (Fidolini, 2021).

Per quanto riguarda l'ansia di separazione sono emersi punteggi più elevati nel gruppo con età minore sia nel punteggio totale che nelle sottoscale riguardanti la paura della malattia fisica, la preoccupazione per gli eventi calamitosi e la paura di restare da solo. Il risultato è coerente con l'ipotesi formulata dal presente studio e con la letteratura. Infatti, sembrerebbe esserci una associazione negativa tra ansia di separazione ed età (Santarossa, Nabbijohn, van der Miesen, Peragine, & VanderLaan, 2019). In generale, l'ansia di separazione sembrerebbe maggiormente presente nei soggetti di età minore (Nabors, 2020; Santarossa, Nabbijohn, van der Miesen, Peragine, & VanderLaan, 2019). Essendo l'ansia di separazione un'ansia eccessiva derivata dalla separazione verso le figure di accudimento, potrebbe essere connessa a eventi stressanti o altri cambiamenti significativi avvenuti nella vita dell'individuo (Elia, 2023); la diagnosi di asma, specie se verificatasi in giovane età, potrebbe rientrare in questi eventi o cambiamenti significativi. Crescendo poi i pazienti potrebbero imparare a gestire meglio la propria malattia, sentendosi maggiormente sicuri e meno preoccupati a distaccarsi dai caregivers. I risultati citati sull'ansia di separazione sembrano confermati anche dal questionario SCAS in cui si evidenzia una differenza significativa per i sintomi di ansia da separazione e la paura del danno fisico con punteggi più elevati nel gruppo di età minore. Tuttavia, nella variabile riguardante la fobia sociale sono emersi punteggi maggiori per il campione con età maggiore: il dato non sorprende dal momento che il disturbo d'ansia sociale è uno dei più comuni disturbi in adolescenza (Bruzese, Fisher, Lemp, & Warner, 2009; Caballo, Salazar, Irurtia, Arias, & Hofmann, 2008; Klaus, et al., 2007).

Infine, nella valutazione dell'ansia di stato e di tratto è emersa una differenza significativa nell'ansia di stato e nel punteggio totale con punteggi significativamente più alti nel gruppo con età maggiore; il risultato sembra controcorrente rispetto alla nostra ipotesi e alla letteratura, la quale evidenzia una maggiore presenza di sintomi d'ansia di stato e di tratto nei pazienti asmatici di età minore (Hurtado-Ruzza, et al., 2021). Il dato è interessante e meriterebbe ulteriore approfondimento: il fatto che la compilazione dei

questionari avveniva in ospedale e che i bambini più grandi, probabilmente maggiormente consapevoli della propria patologia e dei suoi rischi potrebbe avere inciso nei livelli di ansia esperita.

#### **4.2.2 Genere**

Nell'adattamento psicologico sono emerse delle differenze significative, ovvero le femmine sembrano presentare maggiori compromissioni rispetto ai maschi, in particolare nelle difficoltà emotive, nei comportamenti prosociali e nei sintomi internalizzanti. È quindi confermata l'ipotesi secondo cui sono riscontrabili differenze sulla base del genere nell'adattamento psicologico, ipotesi per la quale anche la letteratura sembra concorde (Santarossa, Nabbijohn, van der Miesen, Peragine, & VanderLaan, 2019).

Risultati simili ai precedenti, per i valori maggiori nel gruppo di genere femminile, sono stati riscontrati nella valutazione dell'ansia di separazione. I risultati che si riferiscono alla popolazione generale, che riportano livelli maggiori di ansia per le femmine (Christiansen, 2015), sembrano essere applicabili anche ai soggetti con asma.

Le variabili riguardanti la fobia sociale, l'ansia generalizzata e il panico/agorafobia del questionario SCAS hanno mostrato differenze significative con medie maggiori nel gruppo femminile, confermando nuovamente l'ipotesi del presente studio. Questi risultati potrebbero essere ricollegati a delle credenze maggiormente appartenenti al genere femminile: le bambine e le ragazze sarebbero maggiormente propense a credere che preoccuparsi sia una buona e utile strategia cognitiva (Ginsburg & Affrunti, 2013).

#### **4.3 Discussione sulle differenze emerse all'interno del campione clinico in relazione al diverso grado di controllo della malattia percepito in adattamento psicologico e livelli di ansia**

Dal confronto tra i due gruppi ottenuti dai punteggi del Gina score, non sono emerse differenze significative nei livelli di adattamento psicologico tra il gruppo con buon controllo della malattia e quello con controllo parziale. Mentre, confrontando i due gruppi divisi secondo risultati ACT, sono emerse differenze significative nel punteggio totale dell'adattamento psicologico e nelle sottoscale di valutazione dei sintomi esternalizzanti e dei problemi di condotta: medie maggiori sono state registrate in tutti i casi per il gruppo senza controllo della malattia, rispetto al gruppo di controllo. Questi valori sembrano essere in linea con l'ipotesi di partenza. Anche la letteratura ha evidenziato associazione tra patologia asmatica con basso controllo e insorgenza di problematiche di tipo emotivo

(Dahanayake, Wijethunge, & de Silva, 2020). Ciò che differenzia Gina score e ACT non è legato solo alle modalità di acquisizione dei dati ma anche ai criteri scelti per la suddivisione dei due gruppi. È doveroso ricordare che i risultati dell'ACT sono ottenuti dalle risposte fornite dai genitori: potrebbero essere differenti rispetto a quelle fornite dai medici nel valutare il proprio figlio o figlia asmatico/a, come mostrato da Baiardini e colleghi (2015).

Dalla valutazione dell'ansia di separazione nei gruppi divisi secondo il Gina score, è emersa una associazione tra i gruppi di pazienti con parziale controllo della malattia e i sintomi di ansia; nell'ACT si ritrova una differenza significativa nella sottoscala riguardante la paura di essere abbandonati. In letteratura sono riportati risultati analoghi con bassi livelli di controllo della malattia che sembrano essere legati a sintomi di ansia di separazione (Cavalcanti Maciel, et al., 2021). I presenti risultati sono analoghi a quelli emersi nella sottoscala del SCAS volta alla misurazione dei sintomi di ansia da separazione dal confronto tra i gruppi divisi in base al Gina score, con punteggi maggiori per il gruppo a controllo parziale. Nello stesso questionario, dal confronto con i gruppi generati dall'ACT, sono emersi punteggi maggiori di panico e agorafobia nei pazienti senza controllo della malattia. In letteratura i pazienti con frequenti attacchi asmatici sembrerebbero mostrare una maggiore prevalenza di disturbi depressivi, ansiosi e di disturbo di ansia da separazione, presentando più facilmente sintomi fisici se separati dalle figure di riferimento (Ortega, McQuaid, Canino, Goodwin, & Fritz, 2004). È possibile che coloro senza o con basso controllo, a causa degli attacchi, modifichino il loro grado di sopportazione e comfort nello stare distanti dalle figure di riferimento per paura che si verifichino attacchi di difficile gestione senza il supporto di una figura adulta o per la paura di essere ospedalizzati lontani dai propri genitori.

#### ***4.4 Conclusioni finali***

L'obiettivo della seguente ricerca era quello di indagare il funzionamento psicologico dei pazienti in età pediatrica affetti da asma. L'indagine nasce dalla necessità di comprendere a tutto tondo il funzionamento dei pazienti asmatici per riuscire a garantire loro delle cure e dei supporti efficienti ed efficaci. Il presente studio non ha tenuto solo in considerazione indici unicamente medici, ma anche tutti i molteplici risvolti che la patologia può comportare. Alcuni risultati si sono allineati alle ipotesi mentre in altri casi non hanno generato i risultati attesi. In generale, sembra che i pazienti asmatici, rispetto a quelli sani,

abbiano livelli maggiori di ansia (rilevati da un solo questionario (STAI)). A pazienti asmatici più piccoli si associano maggiormente problematiche di ansia sociale, mentre ai giovani pazienti maggiormente sintomatologie legate a ansia di separazione. Però, dalla somma dei punteggi di ansia di stato e di tratto i pazienti di età maggiore sembrerebbero ottenere medie maggiori dei livelli di ansia. Il genere femminile è risultato essere quello maggiormente associato a problematiche psicologiche internalizzanti. Solo dalla misurazione dell'ansia di stato, il genere maschile sembrerebbe essere legato a maggiori punteggi di ansia. Inoltre, punteggi maggiori di difficoltà di adattamento psicologico e legate all'ansia nel gruppo senza controllo o con controllo parziale della malattia, confermando in parte le ipotesi.

#### ***4.5 Limiti della ricerca***

La presente ricerca ha mostrato dei limiti: in primis, la numerosità campionaria, probabilmente non abbastanza ampia per riuscire ad essere rappresentativa di tutta la popolazione asmatica in età evolutiva. I soggetti sono stati reclutati durante delle visite di controllo ospedaliere e si presuppone, quindi, che i pazienti fossero già seguiti e sotto controllo medico (caratteristica esclusiva di alcuni componenti, ma non di tutta la popolazione asmatica). In alcuni casi, inoltre, nella valutazione dei sintomi d'ansia e di adattamento potrebbe essere stato complesso per i pazienti distinguere tra i reali sintomi d'ansia e alcune sintomatologie dovute alla patologia asmatica, in alcuni casi molto simili (ad esempio i sintomi di un attacco di panico: fiato corto e difficoltà a respirare, riscontrabili anche nell'asma stessa; Vila, et al., Assessment of anxiety disorders in Asthmatic children, 1999) confondendo sintomi asmatici con i sintomi di ansia (Ortega, McQuaid, Canino, Goodwin, & Fritz, 2004). Per la valutazione di adattamento psicologico e asma sono stati utilizzati questionari self report. In alcuni casi, inoltre, era prevista la possibilità di compilare i diversi questionari a casa senza la supervisione clinica, da cui potrebbero essere emersi alcuni *bias* nella compilazione. È importante sottolineare, inoltre, che tutti i questionari indagano la presenza di sintomi d'ansia e di benessere psicologico attribuibili a determinate psicopatologie, ma non possono generare, né costruire, una diagnosi.

#### ***4.6 Risvolti futuri***

I risultati non si propongono come esaustivi o conclusivi, ma dovrebbero essere condotti ancora diversi studi per indagare i dati contrastanti emersi. Sarebbe interessante poter

aumentare il *range* d'età del campione coinvolto dividendolo in fasce d'età in base al rischio di ospedalizzazioni (Gina Scientific Committee, 2023). Sarebbe interessante indagare eventuali differenze di genere nei livelli di controllo della malattia, che potrebbero associarsi a peggiori livelli di ansia e adattamento psicologico nelle femmine come parzialmente emerso nella presente analisi (Stubbs, Clarck, Gibson, Yorke, & McDonald, 2022). Sarebbe inoltre importante indagare l'impatto delle strategie di coping in relazione all'età e al genere per comprenderne la variazione e come esse possano associarsi nella vita del paziente al fine di costruire degli approcci terapeutici *ad hoc*. È stato infatti dimostrato in un campione di soggetti sani come il mettere in atto certe strategie di coping piuttosto che altre impatterebbe significativamente nei livelli e tipologie di ansia provate (Bandelow & Michaelis, 2022). Infine, potrebbe essere interessante l'inserimento di una variabile volta alla valutazione della percezione dei bambini e ragazzi in merito alla visita medica svolta poco prima di compilare i questionari. I diversi esiti della visita stessa potrebbero modificare i risultati ai questionari, soprattutto riguardo l'ansia di stato, relativa a specifiche situazioni stressanti.

#### **Bibliografia**

- Alvim, C. G., Ricas, J., Camargos, P. M., Belizario de Lima Facury Lasmar, L. M., Riberio de Andrade, C., & da Cunha Ibiapina, C. (2008). Prevalence of emotional and behavioral disorders in adolescent with asthma. *J Bras Pneumol*.
- Baiardini, I., Sicuro, F., Balbi, F., Canonica, G. W., & Braido, F. (2015). Psychological aspects in asthma: do psychological factors affect asthma management? *Asthma Research and Practice*.
- Baldo, E., & Opassi, S. (2004). Attività sportiva nel bambino e adolescente con asma. *pneumologia pediatrica*.
- Baldo, S., Sgariboldi, V., Venturelli, L., & Marzocchi. (2017). Standardizzazione della versione italiana del questionario SDQ per bambini dai 3 ai 5 anni. Uno strumento di screening in età prescolare.
- Bandelow, B., & Michaelis, S. (2022). Epidemiology of anxiety disorders in 21st century. *Dialogues in clinical neuroscience*, 10.
- Banjari, M., kano, Y., Almadani, S., Basakran, A., Al-Hindi, M., & Alahmadi, T. (2018). The relation between asthma control and quality of life in children. *International journal of pediatrics*.
- Bayat, N., Alishiri, G. H., Salimzadeh, A., Izadi, M., Saleh, D. K., Lankarani, M. M., & Assari, S. (2011). Symptoms of anxiety and depression: a comparison among patients with different chronic conditions. *J Res Med Sci*, 7.
- Bender, B. G., Annette, R. D., Ikle, D., DuHamel, T. R., Rand, C., & Strunk, R. C. (2015). Relationship between disease and psychological adaptation in children in the childhood asthma management program and their families. *American medical association*.
- Borseggia, B., Milanese, E., Romei, I., Peroni, D., & Piacentini, G. (2004). Prevenzione e terapia dell'asma e del broncospasmo indotto dall'esercizio fisico. *Pneumologia Pediatrica*.

- Bruzzese, J.-M., Fisher, P., Lemp, N., & Warner, C. (2009). Asthma and social anxiety and adolescents. *J Pediatr*.
- Burbank, A., Sood, A., Kesic, M., Peden, D., & Hernandez, M. (2017). Environmental determinants of allergy and asthma in early life. *Allergy Clin Immunology*.
- Caballo, V. E., Salazar, I. C., Irurtia, M. J., Arias, B., & Hofmann, S. G. (2008). Social anxiety in 18 nations: sex and age differences. *Behavioural psychology*.
- Caponnetto, P., Prezzavento, G. C., Casu, M., Polosa, R., & Quattropiani, M. C. (2024). Psychological factors, digital health technologies, and best asthma management as three fundamental components in modern care: a narrative review. *applied sciences*.
- Cavalcanti Maciel, A. C., Pereira da Silva, F. E., Jales, L. M., Santino, T. A., Teixeira do Amaral, C., & Pinto de Mendonca, K. M. (2021). Relationship between anxiety symptoms, clinical control and quality of life of children with asthma: a cross-sectional study. *Wiley*.
- Christiansen, D. M. (2015). Examining sex and gender differences in anxiety disorders. *intech*.
- Colombo, D., Zagni, E., Ferri, F., & Canonica, G. W. (2019). Gender differences in asthma perception and its impact on quality of life: a post hoc analysis of the PROXIMA (Patients reported outcomes and xolair in the management of asthma) study. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*.
- Commissione Gina Italia, Paggiaro Pierluigi. (2016-2017). Linee guida Gina italiane.
- Dahanayake, D., Wijethunge, G., & de Silva, V. (2020). Prevalence and factors associated with mental health problems among children with asthma: A hospital-based study. *Sri Lanka journal of psychiatry*.
- De Ven, V., Engels, Sawyer, Otten, R., Otten, R., & Eijnden, V. D. (2007). The role of coping strategies in quality of life of adolescents with asthma. *Qual Life Res*.
- Del Giacco, S. R., Cappai, A., Gambula, L., & Cabras, S. (2016). The asthma-anxiety connection. *Respiratory medicine*, 10.
- Delvecchio, E., Di Riso, D., & Lis, A. (2010). The Spence Children's Anxiety Scale in Italian Children aged 8-10.
- Dudeny, J., Sharpe, L., Jaffe, A., Jones, E. B., & Hunt, C. (2017). Anxiety in youth with asthma: A meta-analysis. *WileyPeriodicals, Inc*.
- Easter, G., Sharpe, L., & Hunt, C. J. (2015). Systematic review and meta-analysis of anxious and depressive symptoms in caregivers of children with asthma. *Journal of pediatric psychology*.
- Elia, J. (2023). *Disturbo d'ansia da separazione*. Tratto da Manuale MSD versione per i professionisti: <https://www.msdmanuals.com/it-it/professionale/pediatria/disturbi-psichiatrici-nei-bambini-e-negli-adolescenti/disturbo-d-ansia-da-separazione>
- Emiliani, F., Palareti, L., & Melotti, G. (2010). Famiglie con bambini affetti da malattia cronica: prospettive di studio e di ricerca. *Il mulino-Rivisteweb*.
- Fernandez, V., & Vallance, A. K. (2016). Anxiety disorders in children and adolescents: aetiology, diagnosis and treatment. *BJPsych Advances*.
- Fidolini, V. (2021). Percorsi di cura e questioni di genere. Uno studio su giovani pazienti asmatici in Francia. *Il mulino-Riviste web*.
- Gina Scientific Committee. (2023). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. *Global Initiative for Asthma*.
- Ginsburg, G. S., & Affrunti, N. W. (2013). Generalized anxiety disorder in children and adolescents. *Pediatric anxiety disorders: A Clinical Guide*.

- Global Initiative for Asthma. (2020). Guida pocket per la gestione e prevenzione dell'asma.
- Global strategy for asthma management and prevention*. (2023). Tratto da Global initiative for asthma: <https://ginasthma.org/>
- Gonzales-Freire, B., Vazquez, I., & Pertega-Diaz, S. (2019). The relationship of psychological factors and asthma control to health-related quality of life. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In practice*.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*.
- Griffiths, D., Giancola, L. M., Welsh, K., MacGlashing, K., Thayer, C., Gunnlaugsson, S., . . . Gaffin, J. M. (2021). Asthma control and psychological health in pediatric severe asthma. *Pediatric pneumology*.
- Hahn, L., Hajinlian, J., Eisen, A., Winder, B., & Pincus, D. B. (2003). Measuring the dimensions of separation anxiety and early panic in children and adolescents.
- Hurtado-Ruzza, R., Inglesias, O. A.-C., Dacal-Quintas, R., Becerro-de-Bengoa-Vallejo, R., Calvo-Lobo, C., San-Antolin, M., . . . Lopez-Lopez, D. (2021). Asthma, much more than a respiratory disease influence of depression and anxiety. *Rev Assoc Med Bras*.
- Istituto superiore di sanità. (2022, febbraio 10). <https://www.issalute.it/>. Tratto da <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/a/asma#cause>.
- Istituto superiore di sanità. (s.d.). <https://www.epicentro.iss.it/asma/>. Tratto da <https://www.epicentro.iss.it>.
- Karaatmaca, B., Selmanoglu, A., Toyran, M., Emeksiz, Z. S., Dinc, G. S., Akman, A. O., . . . Misirlioglu, E. D. (2022). Quality of life and psychological status of the adolescents with asthma and their parents during the COVID-19 pandemic. *The Turkish Journal of pediatrics*.
- Keller, W., Vogel, M., Prenzel, F., Genuneit, J., Jurkat, A., Hilbert, C., . . . Poulain, T. (2021). Atopic diseased in children and adolescents are associated with behavioural difficulties. *BMC pediatrics*.
- Klaus, R., Kaltiala-Heino, R., Koivisto, A.-M., Tuomisto, M. T., Pelkonen, M., & Marttunen, M. (2007). Age and gender differences in social anxiety symptoms during adolescence: the social phobia inventory (SPIN) as a measure. *Psychiatry research*.
- Kulikova, A., Lopez, J., Antony, A., Khan, D. A., Persaud, D., Tiro, J., . . . Brown, S. E. (2021). Multivariate association of child depression and anxiety with asthma outcomes. *HHS*, 17.
- Kunze, B., Wang, B., Isensee, C., Schlack, R., Ravens-Sieberer, U., Klansen, F., . . . Becker, A. (2017). Gender associated developmental trajectories of SDQ- dysregulation profile and its predictors in children. *Psychological medicine*.
- Letitre, L. S., de Groot, P. E., Draaisma, E., & Brand, L. P. (2014). Anxiety, depression and self-esteem in children with well-controlled asthma: case-control study. *ADC Online First*, 5.
- Licari, A., Andrenacci, B., Bozzetto, S., Capristo, C., De vittori, V., Di cicco, M. E., . . . Tosca, M. A. (2022). Severe asthma in children: comorbidities. *percorso formativo ECM*.
- Liu, A. H., Zeiger, R., Sorkness, C., Mahr, T., Ostrom, N., Burgess, S., . . . Manjunath, R. (2007). Development and cross-sectional validation of the Childhood Asthma Control Test. *Allergy Clin Immunol*.
- Macri, F., Gori, A., Zicari, A., & Duse, M. (2023). L'asma nell'adolescente: uno sguardo approfondito sull'impatto fisico ed emotivo. *percorso formativo ECM FAD*.
- Marzocchi, G., Di Pietro, M., Vio, C., Bassi, E., Filoramo, G., & Salmaso, A. (2002). Il questionario SDQ. Strength and Difficulties Questionnaire: uno strumento per valutare difficoltà comportamentali ed emotive in età evolutiva. *Ricerca Italiana*.

- McLaughlin, K. A., Costello, J., Leblanc, W., Sampson, N. A., & Kessler, R. C. (2012). Socioeconomic Status and Adolescent Mental Disorders. *Research and Practice*.
- Mendez, X., Espada, J. P., Orgiles, M., Hidalgo, M. D., & Garcia-Fernandez, J. M. (2008). Psychometric properties and diagnostic ability of the separation anxiety scale for children (SASC). *Eur Child Adolesc psychiatry*.
- Mendez, X., Espada, J. P., Orgiles, M., Llavona, L. M., & Garcia-Fernandez, J. M. (2014). Children's Separation Anxiety Scale (CSAS): Psychometric Properties.
- Meuret, A., Ehrenreich, J. T., Pincus, D. B., & Ritz, T. (2006). PREVALENCE AND CORRELATES OF ASTHMA IN CHILDREN WITH INTERNALIZING PSYCHOPATHOLOGY. *depression and anxiety*.
- Ministero della Salute. (2024, gennaio 25). <https://www.salute.gov.it/portale/home.html>. Tratto da <https://www.salute.gov.it/portale/gard/dettaglioSchedeGard.jsp?lingua=italiano&id=45&area=gard&menu=malattie&tab=2>.
- Nabors, L. (2020). Anxiety management in children with mental and physical health problems. *Springer*.
- Nweke, C. C., Ugokwe-Ossai, R. N., Ucheagwu, V. A., Okoli, P., Iwudo, M., & Ossai, J. (2014). The roles of state and trait anxieties on severity and frequency of asthma attacks among university students in Nigeria. *CSCanada*.
- Ortega, A., Huertas, S. E., Canino, G., Ramirez, R., & Rubio-Stipec, M. (2002). Childhood asthma, chronic illness, and psychiatric disorders. *The journal of nervous and mental disease*.
- Ortega, A. N., McQuaid, E. L., Canino, G., Goodwin, R. D., & Fritz, G. K. (2004). Comorbidity of asthma and anxiety and depression in Puerto Rican Children. *Psychosomatics*.
- Ortega, V. E., & Izquierdo, M. (2022). Manuale MSD- Asma-Malattie polmonari. *Manuali MSD Edizione professionisti*.
- Pedrabissi, L. S., & Santinello, G. (1989). STAI State-Trait Anxiety Inventory Forma Y Manuale.
- Phipps, S., Steele, R. G., Hall, K., & Leigh, L. (2001). Repressive adaptation in children with cancer: a replication and extension. *Health psychology*.
- Rogulj, M., Vukojevic, K., Bruzzese, J.-M., & Kalcina, L. L. (2022). Anxiety among pediatric asthma patients and their parents and quick-reliever medication use: The role of physical activity parenting behaviours. *World allergy organization journal*.
- Romaniello, R., Gallai, B., Di Cara, G., & Mazzotta, G. (2013). Asma e comorbidità neuro-psichiatriche in bambini e adolescenti. *Gior Neuropsich Et*, 8.
- Santarossa, A., Nabbijohn, N., van der Miesen, A., Peragine, D. E., & VanderLaan, D. P. (2019). Separation anxiety and gender variance in a community sample. *European Child & Adolescent Psychiatry*.
- Shain, L. M., Pao, M., Tipton, M. V., Bendoya, S. Z., Kang, S. J., Horowitz, L. M., & Wiener, L. (2020). Comparing Parent and Child self-report measures of state-trait anxiety inventori in children and adolescent with a chronic health condition. *Journal of clinical Psychology in medical settings*.
- Sheikh, J. I., Leskin, G. F., & Klein, D. F. (2002). Gender differences in panic disorder: findings from the national comorbidity survey. *Am J psychiatry*.
- SIMRI società italiana per le malattie respiratorie infantili. (2017, luglio). <https://www.simri.it/quali-sono-i-fattori-ambientali-coinvolti-nella-patogenesi-di-allergia-e-asma-nei-primi-anni-di-vita/>. Tratto da <https://www.simri.it/>.
- Spence, S. (1997,1998). A measure of anxiety symptoms among children. *Pergamon*.

- Spielberg, C. D. (1966). Theory and research on anxiety. *Anxiety and Behaviour*. New York. Academic Press.
- Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs. (1983). The State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *APA*.
- Spirito, A., Stark, L. J., & Tyc, V. L. (2010). Stressors and coping strategies described during hospitalization by chronically ill children. *Journal of Clinical Child Psychology*.
- Steele, Meuret, Millard, & Ritz T. (2012). discrepancies between lung function and asthma control. *Allergy Asthma Proc*.
- Stubbs, M. A., Clarck, V. L., Gibson, P. G., Yorke, J., & McDonald, V. M. (2022). Associations of symptoms of anxiety and depression with health-status, asthma control, dyspnoea, dysfunction breathing and obesity in people with severe asthma. *Respiratory Research*.
- Tan Li Leng, K., Tay, C. K., Yii, A., Chan Kwok, A. W., Lapperre, T. S., & Koh, M. S. (2014). Anxiety, depression and hyperventilation symptoms in treatment-resistant severe asthma. *Clinical and Translational Allergy*.
- Van, V., Vermeer, A., Bogaard, Hessels, Colland, & Van, E. Z. (2000). Children with asthma and physical exercise: *Clinical Rehabilitation*.
- Vermeulen, F., de Meulder, I., Paesmans, M., Muylle, I., Bruyneel, M., & Ninane, V. (2013). Asthma control measurement using five different questionnaires: A prospective study. *respiratory medicine*.
- Vila, G., Nollet-Clemencon, C., De Blic, J., Falissard, B., Mouren-Simeoni, M.-C., & Scheimann, P. (1999). Assessment of anxiety disorders in Asthmatic children. *Psychosomatics* .
- Vila, G., Nollet-Clemencon, C., De Blic, J., Falissard, B., Mouren-Simeoni, M.-C., & Scheinmann, P. (1999). Assessment of anxiety disorders in Asthmatic children. *Psychosomatics*.
- Vuillermin, P. J., Brennan, S. L., Robertson, C. F., Carlin, J. B., Prior, M., & Jenner, B. M. (2010). Anxiety is more common in children with asthma. *Arch Dis Child*, 6.
- Wayne J. Katon, Richardson, L., Lozano, P., & Mccauley, E. (2004). The Relationship of Asthma and Anxiety Disorders. *American Psychosomatic Society*, 7.
- Witthauer, C., Gloster, A., Meyer, A. H., & Lieb, R. (2014). Physical diseases among persons with obsessive compulsive symptoms and disorder: a general population study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*.
- Yang, C.-J., Liu, D., Xu, Z.-S., & Du, Y.-J. (2017). The pro-inflammatory cytokines, salivary cortisol and alpha-amylase are associated with anxiety disorder (GAD) in patients with asthma. *Neuroscience letters*.
- Ye, G., Baldwin, D. S., & Hou, R. (2021). Anxiety in asthma: a systematic review and meta-analysis. *Psychological medicine*.
- Zanconato, S., & Baraldi, E. (2004). Funzionalità respiratoria nel bambino con patologia polmonre cronica che fa sport. *Pneumologia pediatrica*.