

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Facoltà di Scienze Statistiche

Corso di Laurea in Statistica Popolazione e Società

TESI DI LAUREA

**ANALISI STATISTICA DELLE RADICI PSICOSOCIALI
DI ALCUNI MALESSERI FISICI NELLA PRIMA ADOLESCENZA**

Relatore Prof.ssa Martini Maria Cristiana

**Laureanda Capuzzo Martina
Matricola 485133**

Anno Accademico 2004–2005

INDICE

1.	<u>INTRODUZIONE</u>	1
2.	<u>LO STUDIO HBSC</u>	7
	2.1 <i>LA SELEZIONE DEL CAMPIONE</i>	10
	2.2 <i>IL QUESTIONARIO</i>	11
3.	<u>DISTURBI FISICI NELLA PRIMA ADOLESCENZA</u>	13
4.	<u>DETERMINANTI DEI DISTURBI FISICI NELLA PRIMA ADOLESCENZA</u>	21
	4.1 <i>COMPORAMENTI A RISCHIO</i>	24
	4.1.1 <i>L'ABITUDINE AL FUMO</i>	24
	4.1.2 <i>L'ABUSO DI ALCOL</i>	25
	4.2 <i>IMMAGINE CORPOREA E DIETA</i>	27
	4.3 <i>CONTESTO FAMILIARE</i>	31
	4.3.1 <i>LA STRUTTURA FAMILIARE</i>	32
	4.3.2 <i>IL DIALOGO CON I GENITORI</i>	34
	4.3.3 <i>IL CONTESTO ABITATIVO</i>	35
	4.4 <i>AMBIENTE SCOLASTICO</i>	37
	4.4.1 <i>IL RAPPORTO CON GLI INSEGNANTI</i>	37
	4.4.2 <i>IL RAPPORTO CON I COMPAGNI DI CLASSE</i>	40
	4.4.3 <i>IL RAPPORTO CON LA SCUOLA</i>	42
5.	<u>ANALISI ESPLORATIVA DEI FATTORI DI RISCHIO DELLA COMPARSA DEI DISTURBI FISICI</u>	45
	5.1 <i>I PREDITTORI DEL MAL DI TESTA</i>	49
	5.2 <i>I PREDITTORI DEL MAL DI STOMACO</i>	52
	5.3 <i>I PREDITTORI DEL MAL DI SCHIENA</i>	55
6.	<u>MODELLI DI REGRESSIONE LOGISTICA PER L'ANALISI DELLE DETERMINANTI DEI DISTURBI FISICI</u>	59
	6.1 <i>MODELLO DI REGRESSIONE LOGISTICA PER LA VARIABILE "MAL DI TESTA"</i>	63
	6.2 <i>MODELLO DI REGRESSIONE LOGISTICA PER LA VARIABILE "MAL DI STOMACO"</i>	65
	6.3 <i>MODELLO DI REGRESSIONE LOGISTICA PER LA VARIABILE "MAL DI SCHIENA"</i>	66
7.	<u>CONCLUSIONI</u>	69
8.	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	73

Capitolo 1:

INTRODUZIONE

L'adolescenza è una fase della vita umana nel corso della quale l'individuo acquisisce le competenze e i requisiti necessari ad assumere le responsabilità di adulto. In tale processo di transizione, entrano in gioco ed interagiscono tra di loro fattori di natura biologica, psicologica e sociale, e al cambiamento fisico si associano esperienze emozionali molto intense.

Ogni ragazzo modifica il proprio atteggiamento verso se stesso ed il mondo circostante; l'acquisizione anche parziale di autonomia gli permette di intraprendere nuove attività e di adottare stili di condotta differenti da prima. Molte certezze che il ragazzo sino a quel momento ha consolidate, sono messe in discussione; anche per questo, per un individuo che è ancora poco più che un bambino, immaginare il proprio futuro e prepararsi ad affrontarlo può risultare particolarmente difficile. L'adolescenza, proprio perché caratterizzata da cambiamenti radicali, deve essere considerata un periodo critico per lo sviluppo della salute presente e futura dell'individuo, e deve essere monitorata con attenzione. Infatti, le scelte comportamentali che i ragazzi fanno quotidianamente, oltre ad avere evidenti effetti immediati, creano le basi per lo stile di vita che la maggior parte di loro continuerà a mantenere nel tempo, e i vissuti emotivi che li accompagnano nella creazione di una nuova identità personale, assieme a una rinnovata immagine corporea, andranno necessariamente ad influire sulle scelte future.

I cambiamenti maggiormente percettibili avvengono in ambito familiare: l'adolescente, infatti, rispetto a prima necessita di una maggiore libertà. Egli predilige la compagnia dei pari, rispetto a quella dei propri genitori, e le uscite serali, normalmente proprio in questo periodo, iniziano ad aumentare. Di pari passo con questi cambiamenti

anche i rapporti con gli amici e con la scuola assumono sfumature differenti rispetto a prima; i compagni di gioco diventano ora confidenti e amici assieme ai quali provare nuove esperienze; ogni cosa diventa di gruppo, le uscite abituali e la curiosità di fare cose nuove diventano una caratteristica comune a tutti. In tale fase di vita, si sperimentano per la prima volta alcuni comportamenti che sono anche i più nocivi per la salute dell'individuo. L'abuso di alcol e l'abitudine al fumo sono riconosciuti come tipici della fascia d'età adolescenziale; il loro impatto sulla salute, e gli effetti a breve e lungo termine sono stati ampiamente documentati, e continuano ad essere un serio problema di Sanità Pubblica. Oltre a questo tipo di cambiamenti relazionali e comportamentali, psicologicamente il ragazzo è sottoposto allo stress derivante dalla percezione dei propri cambiamenti fisici. Di pari passo con la statura che sale e le forme che aumentano, l'adolescente prende coscienza del proprio corpo, l'aspetto fisico e in particolare il proprio peso assumono importanza rilevante; con maggior frequenza, infatti, il ragazzo si guarda allo specchio e diventa giudice della propria persona. I rapidi cambiamenti, che caratterizzano tale periodo in ambito familiare, scolastico, comportamentale con il gruppo dei pari, e anche a livello fisico, possono avere effetti rilevanti sulla salute fisica e psicologica degli adolescenti: il ragazzo, infatti, è particolarmente "fragile".

Spesso, nell'adolescente, l'insieme di tutti questi cambiamenti si traduce in un diffuso disagio esistenziale, in un senso di inadeguatezza che il ragazzo matura nei confronti della vita e che non sempre rimane circoscrivibile all'ambito psicologico ma talvolta si riverbera direttamente sul suo stato di salute fisica. Tale disagio adolescenziale, infatti, può esprimersi attraverso manifestazioni somatiche non propriamente attribuibili a reali cause fisiche, ma che sono la spia e il riflesso di disturbi più propriamente psicologici. In questo periodo di

vita, quindi, non sembra stupire il fatto che, tra gli adolescenti, si rilevi un aumento della diffusione sia di problemi fisici sia di disturbi psicologici (Scheidt et al., 2000); tale incremento può essere attribuito in gran parte all'elevata quantità di stress cui i ragazzi sono sottoposti a livello psicologico e ai comportamenti a rischio intrapresi per la prima volta in questo periodo. Se si considerano solamente i disturbi fisici quali il mal di testa, il mal di stomaco ed il mal di schiena che meglio possono essere rilevati e classificati per un'analisi, è possibile comprendere quanto negli adolescenti l'incidenza di tali malesseri sia collegata a variabili oggettive, e quanto la loro comparsa possa essere attribuibile a variabili soggettive.

Capitolo 2:

LO STUDIO HBSC

L'HBSC (*Health Behaviour in School Children–Comportamenti collegati alla salute in ragazzi d'età scolare*), è uno studio multicentrico internazionale che si svolge in collaborazione con l'Organizzazione Mondiale della Sanità per l'Europa (HBSC Italia, 2004).

Attivato dal 1982, è stato promosso inizialmente da Inghilterra, Francia e Norvegia e, nel corso degli anni, ha visto il coinvolgimento di un sempre maggior numero di Stati, tra cui anche alcuni Paesi extra-europei, come Usa e Canada. La ricerca è ripetuta ogni quattro anni e i dati utilizzati per compiere tale analisi fanno riferimento all'indagine relativa all'anno scolastico 2001-2002, che ha coinvolto l'Italia per la prima volta.

Il punto di partenza di HBSC sono alcuni studi che hanno dimostrato come specifici comportamenti possano accrescere il rischio di insorgenza di alcune malattie e come talvolta possano esserne considerati la causa stessa. I comportamenti legati alla salute e lo stile di vita in età adulta sono il prodotto dello sviluppo adolescenziale e tale fase di vita risulta essere particolarmente adatta alla realizzazione di progetti di promozione e educazione alla salute; infatti, è possibile interagire con il gruppo di adolescenti direttamente a scuola, e attraverso campagne di sensibilizzazione dei rischi associati a determinati comportamenti, che risultano essere meglio percepite dai ragazzi che hanno appena iniziato ad adottarli. Il progetto, quindi, nasce con l'obiettivo principale di servire da strumento di monitoraggio, aumentando la comprensione dei fattori e dei processi che possono determinare lo stato di salute negli adolescenti.

2.1 LA SELEZIONE DEL CAMPIONE

La procedura di campionamento ha seguito le linee guida tracciate a livello internazionale (HBSC Italia, 2004), con l'obiettivo di selezionare un campione nazionale rappresentativo di tutta la popolazione di adolescenti.

Per la selezione dei soggetti è stato utilizzato un campionamento a grappolo in cui l'unità di campionamento primaria è costituita dalla scuola di appartenenza del ragazzo, selezionata secondo un procedimento sistematico della lista completa dalle scuole, pubbliche e private, presenti sul territorio nazionale, e fornita dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). Le scuole sono state stratificate sia secondo le diverse fasce d'età coinvolte nello studio (prima e terza media inferiore e seconda superiore), sia secondo l'area geografica d'appartenenza (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud, Isole), con lo scopo di assicurare una copertura geografica nazionale che rispettasse proporzionalmente l'effettiva distribuzione della popolazione dei ragazzi, garantendo così la rappresentatività e la generalizzabilità dei risultati (HBSC Italia, 2004).

All'interno delle scuole entrate a far parte del campione è stata selezionata casualmente una sezione, e poi a grappolo, tutti gli alunni delle relative classi per le fasce d'età oggetto d'interesse.

Le fasce d'età coinvolte nella somministrazione sono:

- 11 anni (prima media), che rappresenta l'inizio dell'adolescenza;
- 13 anni (terza media), fase in cui i cambiamenti fisici e mentali sono accentuati;
- 15 anni (seconda superiore), momento della vita in cui l'adolescente comincia a pensare e a prendere decisioni riguardanti il proprio futuro.

La fase di vita che comprende queste fasce d'età è cruciale per il successivo sviluppo dell'individuo e rappresenta, quindi, un momento-chiave nel quale poter intervenire efficacemente, anche con adeguate politiche di promozione della salute.

Il campione di adolescenti considerato per l'analisi è composto complessivamente di 4386 studenti. I maschi sono 2125 (48,4%) con una frequenza maggiore tra gli undicenni e i tredicenni, mentre le femmine, uniformemente distribuite tra le fasce d'età, sono in numero superiore e pari a 2261.

2.2 IL QUESTIONARIO

Lo strumento utilizzato per la raccolta delle informazioni è un questionario elaborato da un'*équipe* multidisciplinare ed internazionale, redatto in inglese e tradotto nelle diverse lingue dei Paesi partecipanti al progetto.

Il questionario contiene un'introduzione che assicura il carattere confidenziale e la riservatezza dei dati raccolti e comprende sei differenti sezioni, riguardanti:

- dati anagrafici (età, sesso, struttura familiare);
- classe sociale (occupazione e livello di istruzione dei genitori);
- indicatori di benessere percepito (stato di salute e di benessere);
- autostima (valutazione del proprio aspetto fisico e del grado di accettazione);
- rete di sostegno socio-affettivo (rapporto con i genitori, i pari, l'ambiente scolastico);
- comportamenti collegati alla salute (attività fisica e tempo libero, abitudini alimentari ed igiene orale, alcol e fumo).

Ai quindicenni è stato inoltre somministrato un questionario contenente domande relative all'uso di sostanze stupefacenti e al comportamento sessuale.

La somministrazione dei questionari è stata effettuata in tutte le scuole precedentemente designate. I dati sono stati raccolti grazie alla collaborazione degli insegnanti, che hanno fornito tutte le informazioni utili alla compilazione dei quesiti senza, tuttavia, influenzarne le risposte.

Capitolo 3:

DISTURBI FISICI

NELLA PRIMA

ADOLESCENZA

All'interno del questionario, è inserito un quesito che indaga la diffusione di differenti sintomi a livello fisico sia psicologico tra i più comuni in età adolescenziale.

La diffusione di tutti i malesseri è stata indagata attraverso la domanda: "Negli ultimi sei mesi: quante volte hai avuto...?" e le risposte sono state rilevate con una scala ordinale a 5 punti (da (1) "Circa ogni giorno" a (5) "Raramente o mai").

L'adolescente ha indicato la frequenza con cui ha sofferto di sintomi fisici quali:

- mal di testa;
- mal di stomaco;
- mal di schiena;
- giramenti di testa;

e a livello psicologico con che ricorrenza si sia sentito:

- giù di morale;
- irritabile e di cattivo umore;
- nervoso;
- e abbia avuto difficoltà nell'addormentarsi.

Le analisi che saranno effettuate si riferiranno ai tre sintomi fisici più oggettivi inseriti nel questionario, ovvero il mal di testa, il mal di stomaco e il mal di schiena; si prediligono tali malesseri rispetto a tutti gli altri perché i malesseri psicologici e la variabile "giramenti di testa", classificata tra i disturbi fisici, rappresentano uno stato d'animo o una condizione momentanea, che spesso è difficile definire con precisione; i disturbi fisici, invece, sono più oggettivi e per questo più affidabili e più adatti ad essere riportati dallo stesso adolescente secondo una scala di frequenza. Innanzitutto, si analizza la distribuzione delle risposte tra le modalità nei quesiti riguardanti i malesseri fisici.

Nella tabella 3.1 osservo che, tra i disturbi, il mal di testa è il più ricorrente all'interno del campione; circa il 16% degli adolescenti dice di soffrirne più di una volta alla settimana e più del 7%, invece, ne soffre ogni giorno.

Tabella 3.1: *Distribuzione percentuale del campione d'adolescenti per frequenza dell'insorgere di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena.*

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Circa ogni giorno	7.5	4.0	4.9
Più di una volta alla settimana	16.6	9.7	8.2
Circa una volta alla settimana	16.2	12.8	10.8
Circa una volta al mese	22.4	29.5	20.9
Raramente o mai	37.0	43.9	55.0
Totale (n=4367)	100.0	100.0	100.0

Le età degli adolescenti del campione sono comprese tra gli 11 e i 15 anni e il fatto che ragazzi così giovani soffrano già di malesseri fisici almeno una volta alla settimana è da considerarsi preoccupante, mentre il fatto che un ragazzo dica di soffrirne circa una volta al mese non indica un problema ricorrente. La nostra attenzione, quindi, sarà rivolta al gruppo di adolescenti che dice di soffrire spesso del malessere fisico, rispetto a coloro che invece, ne soffrono circa una volta al mese o quasi mai. Per poter proseguire nell'analisi, quindi, è necessario riclassificare le modalità di risposta.

La nuova distinzione prevede il raggruppamento delle precedenti risposte in due gruppi:

- presenza del malessere (“Circa ogni giorno”, “Più di una volta alla settimana” e “Circa una volta alla settimana”) e
- assenza del malessere (“Circa una volta al mese” e “Raramente o mai”).

Interessante è verificare se esistano differenze nella distribuzione dei malesseri tra le differenti fasce d’età, distintamente tra i sessi, e tra le zone territoriali; si riuscirebbe a comprendere, quindi, se esistono delle relazioni tra le variabili anagrafiche e la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena.

I dolori fisici in analisi (Tab.3.2), nessuno escluso, sono sofferti in maggioranza dalle femmine.

Tabella 3.2: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per sesso; valore assunto dal test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Maschi (n=2129)	32.3	21.9	21.0
Femmine (n=2238)	48.1	30.9	26.7
Totale (n=4367)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	113.1	45.0	19.7
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

Il fatto che per una ragazza lo sviluppo fisico sia più veloce rispetto a quello di un maschio può influenzare direttamente la comparsa dei malesseri fisici; inoltre, i cambiamenti delle forme corporee e i livelli ormonali più elevati la rendono psicologicamente più vulnerabile. I livelli di significatività (p-value<0.0001) del test χ^2 di

Pearson confermano l'esistenza di un'associazione tra la variabile sesso e la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena.

Nell'analisi successiva (Tab.3.3) si osserva che a soffrire maggiormente di mal di testa sono i ragazzi di seconda superiore (45%), rispetto a quelli di prima e terza media, che, invece, soffrono di mal di testa in percentuale simile, e pari circa al 38%. L'incremento del malessere nel gruppo dei ragazzi più grandi potrebbe essere giustificato con l'aumento del livello di stress che il ragazzo deve sopportare; gli impegni e le responsabilità, infatti, aumentano di pari passo con l'età. Nel campione, invece, soffrono di mal di schiena più del 20% degli undicenni, il 25% tra coloro che frequentano la terza media e il 27% tra quelli di seconda superiore. L'incidenza del malessere aumenta dunque con l'età, o forse gli adolescenti di seconda superiore soffrono più intensamente di problemi legati alla schiena e alla colonna vertebrale perché la struttura ossea diventa meno flessibile con l'aumento dell'età, e con la rapida crescita fisica che spesso caratterizza l'adolescenza; inoltre è possibile che le attività fisiche svolte da un quindicenne, siano più intense ed impegnative rispetto a quelle di un ragazzo più giovane. La percentuale di adolescenti che dicono di soffrire di mal di stomaco, diversamente dagli altri disturbi fisici che aumentano con l'età, non ha andamento particolare, anche se rivela qualche differenza. Nel campione, infatti, dicono di soffrire di mal di stomaco il 28% tra i ragazzi di 11 anni, il 24% tra coloro che frequentano la terza media e più del 27% tra gli adolescenti di seconda superiore. L'esistenza di un'associazione tra la fascia d'età dell'adolescente e la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena è confermata dai livelli di significatività del χ^2 di Pearson.

Tabella 3.3: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per fascia d'età; valore assunto dal test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Prima media (n=1516)	38.5	28.5	20.6
Terza media (n=1628)	38.5	24.4	24.5
Seconda superiore (n=1223)	45.4	26.9	27.3
Totale (n=4367)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	17.4	6.6	17.1
p-value	0.0002	0.0361	0.0002

Dalla tabella 3.4 si evince che le percentuali di adolescenti che soffrono di mal di testa e mal di schiena sono equidistribuite tra le ripartizioni geografiche. I ragazzi soffrono dei disturbi senza particolari influenze territoriali. Il mal di stomaco è l'unico disturbo fisico sofferto in prevalenza dagli adolescenti del Centro Italia (29%) del Sud e delle Isole (28%) rispetto, invece, a coloro che risiedono al nord (23%); L'ipotesi che possa esistere una relazione tra le abitudini alimentari regionali e l'incidenza del mal di stomaco non è da escludersi, anche se i dati analizzati non consentono di verificarla fino in fondo. L'unica associazione che è confermata dal livello di significatività (p-value=0.0001), è proprio quella tra la comparsa del mal di stomaco e la zona di residenza dell'adolescente.

Tabella 3.4: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per zona di residenza; valore assunto dal test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Nord Italia (n=1777)	39.8	23.1	24.5
Centro Italia (n=783)	39.1	29.4	23.9
Sud Italia e Isole (n=1807)	41.7	28.6	23.4
Totale (n=4367)	40.4	26.5	24.0
χ^2 è di Pearson	2.0	17.7	0.5
p-value	0.3538	0.0001	0.7531

Le considerazioni raccolte, fino ad ora, dallo studio HBSC su mal di testa, mal di stomaco e mal di schiena, si limitano a fornire una descrizione oggettiva della situazione generale degli adolescenti.

Le ragazze soffrono maggiormente di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, rispetto ai maschi.

Nel campione di adolescenti, il mal di testa è il malessere fisico più diffuso e la percentuale d'adolescenti che dice di soffrirne aumenta con l'età del ragazzo; anche l'incidenza del mal di schiena aumenta con la crescita, mentre la comparsa del mal di stomaco è associata soprattutto con la zona di residenza dell'adolescente.

Capitolo 4:

***DETERMINANTI DEI
DISTURBI FISICI
NELLA PRIMA
ADOLESCENZA***

A questo punto è interessante osservare se nell'adolescente le manifestazioni fisiche di malessere siano da ritenersi del tutto casuali o se rappresentino, invece, la spia di qualche altro problema.

Nelle analisi che seguono si cercherà appunto di comprendere quali aspetti di vita dell'adolescente potrebbero essere associati con la comparsa dei disturbi fisici.

I contesti e i comportamenti che si andranno ad analizzare sono:

- i comportamenti a rischio (l'abitudine al fumo e il consumo di alcol);
- l'immagine corporea e le rinunce alimentari (il peso corporeo e la dieta);
- il contesto familiare (la struttura familiare, il dialogo con i genitori e il contesto abitativo);
- l'ambiente scolastico (il rapporto con gli insegnanti, con i compagni di classe e con la scuola).

L'elaborazione dei dati si effettua adottando come strumento di ricerca il pacchetto statistico SAS (Sas Institute Inc., 1994, 2000).

4.1 *COMPORAMENTI A RISCHIO*

4.1.1 *L'ABITUDINE AL FUMO*

Il consumo di tabacco è una delle minacce più grandi per la salute dell'uomo; quest'abitudine viene associata ad alcune delle malattie invalidanti più frequenti di questo secolo, che principalmente coinvolgono patologie di tipo cardio-circolatorio e tumorali.

I giovani adolescenti, sempre più spesso, sono iniziati al fumo proprio all'interno del gruppo dei pari e solitamente tendono a mantenere tale abitudine fino in età adulta (Bertinato et al., 2005).

Nel questionario è stato chiesto: "Attualmente, quanto spesso fumi?"; le alternative di risposta sono: "Tutti i giorni", "Almeno una volta alla settimana, ma non tutti i giorni", "Meno di una volta alla settimana" e "Non fumo". Le modalità di risposta permettono di distinguere gli adolescenti che dicono di fumare spesso (una volta alla settimana o più) e coloro, invece, che non fumano quasi mai (meno di una volta alla settimana o mai).

Dalla tabella 4.1 si evince che i ragazzi fumatori soffrono maggiormente di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena e i livelli di significatività ($p\text{-value} < 0.0001$) ottenuti dal test χ^2 confermano l'esistenza di una relazione tra il consumo di tabacco e la comparsa dei malesseri fisici.

Un ragazzo che dice di fumare troppo può soffrire maggiormente dei malesseri fisici, rispetto ad un adolescente che non fuma o lo fa raramente anche a causa degli effetti negativi del fumo sulla salute fisica. Tuttavia, è difficile pensare che così tanti ragazzi giovani avvertano mal di testa, mal di stomaco e soprattutto mal di schiena, solamente perché consumano tabacco. È possibile, invece, che esistono

altri fattori, che quest'analisi non permette di individuare, se non come un generale stato di disagio esistenziale, che si manifestano da un lato nella scelta di intraprendere comportamenti provocatori come il fumo in giovane età e dall'altro nella comparsa dei malesseri fisici.

Tabella 4.1: *Percentuale d'adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per abitudine al fumo; valore del test statistico e relativo livello di significatività.*

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Fumatore (n=434)	53.2	36.4	32.7
Non fumatore (n=3916)	39.0	25.4	23.0
Totale (n=4350)	40.4	26.5	23.9
χ^2 di Pearson	32.4	24.0	20.4
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

4.1.2 L'ABUSO DI ALCOL

In un contesto culturale come quello italiano, l'assunzione moderata d'alcol fin da età molto giovani è socialmente accettata. Per un ragazzo, le prime assunzioni avvengono in famiglia, sotto il controllo e l'approvazione dei genitori, specie in occasioni speciali come matrimoni e feste familiari. Solitamente, l'incremento dell'assunzione di alcol avviene di pari passo con l'aumento dell'età e delle uscite tra amici e di fronte ai cambiamenti adolescenziali tale consumo non deve essere sottovalutato, e in particolare nei casi in cui sia portato all'eccesso.

Il legame che esiste tra l'iniziazione all'alcol in età adolescenziale e l'abuso in età adulta (Bertinato et al., 2005) non può essere, tuttavia

generalizzato; per i ragazzi italiani, in particolare, l'assunzione costituisce una fase del percorso culturale senza per questo dover diventare un problema in età adulta.

Il consumo moderato di alcol, in quanto socialmente accettato, non rappresenta, quindi, un problema per gli adolescenti; preoccupante, invece, è il fatto che già così giovani i ragazzi iniziano ad abusarne.

Al campione di ragazzi si chiede: "Qualche volta hai bevuto tanto da essere ubriaco?"; le modalità di risposta sono: "No, mai", "Sì, una volta", "Sì, 2-3 volte", "Sì, 4-10 volte" e "Sì, più di 10 volte". È possibile distinguere, quindi, il gruppo di adolescenti che dice di essersi ubriacato spesso (almeno in due occasioni) da coloro che dicono di non aver mai abusato di alcol o al massimo di essersi ubriacati una sola volta che, specie per i ragazzi più grandi, può essere considerato un episodio isolato e non preoccupante.

Dalla tabella 4.2 si può osservare che soffrono maggiormente di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, gli adolescenti che abusano di alcol rispetto a coloro, invece, che non si sono mai o quasi mai ubriacati.

Il consumo eccessivo di alcolici, come anche di tabacco, incide negativamente sulla salute fisica dell'adolescente e si può pensare che contribuisca almeno in parte ad aumentare la comparsa del mal di testa e del mal di stomaco, mentre non sembra verosimile che il mal di schiena sia influenzato esclusivamente dall'eccessiva quantità di alcol assunta dall'adolescente. I livelli di significatività ($p\text{-value} < 0.0001$) del test statistico confermano un'associazione forte tra il consumo eccessivo di alcol e la comparsa di tutti i malesseri, per cui si può pensare che l'ubriacatura sia spia di qualche cosa che non funziona, di problemi emotivi e psicologici che nell'adolescente possono aumentare sia la tendenza all'abuso sia la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena.

Tabella 4.2: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per abuso di alcol; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Mai ubriaco (n=3956)	39.0	25.6	22.9
Spesso ubriaco (n=383)	55.3	36.3	35.7
Totale (n=4339)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	38.4	20.8	31.6
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

4.2 IMMAGINE CORPOREA E DIETA

L'adolescenza è un periodo di vita particolare, caratterizzato, oltre che da cambiamenti comportamentali, anche da importanti cambiamenti fisici.

In tale fase di vita aumenta l'interesse che il ragazzo ha per il peso corporeo e per il proprio aspetto; nell'adolescenza l'immagine corporea diventa fondamentale ed è influenzata da nuovi stimoli, dai valori culturali offerti dalla società del momento; in particolare, dagli standard di bellezza e di successo nella vita sociale. Al pari dell'immagine corporea, attraversano una fase critica le abitudini alimentari. Nell'adolescente lo sviluppo di una immagine corporea negativa dipende da differenti fattori individuali, familiari e socio-culturali; sembrano assumere un ruolo importante la bassa autostima, i commenti canzonatori sul peso e inoltre il condizionamento dei media che enfatizzano continuamente la magrezza del corpo (Smolak e Levine, 2001).

Con la prima analisi si osservano le relazioni tra la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena e la percezione che il ragazzo ha del proprio corpo; successivamente si analizzano le relazioni tra i malesseri fisici e il fatto che l'adolescente stia seguendo o meno una dieta.

Il primo quesito che si considera è: "Pensi che il tuo corpo sia..."; la domanda chiede di esprimere un parere nei confronti del proprio peso corporeo e propone come possibili risposte: "Decisamente troppo magro", "Un po' troppo magro", "Più o meno della taglia giusta", "Un po' troppo grasso" e "Decisamente troppo grasso".

Osservando le percentuali d'incidenza di ogni disturbo fisico (Tab.4.3), si nota una caratteristica comune ad ognuno: i malesseri sono avvertiti soprattutto dagli adolescenti che si ritengono troppo magri o troppo grassi, rispetto a coloro, invece, che dicono d'essere più o meno della taglia giusta. Si può pensare che esistano delle relazioni dirette tra la comparsa del mal di stomaco e il fatto che un adolescente si abbuffi di cibo senza controllo o al contrario non si nutra abbastanza, e che un ragazzo in sovrappeso soffra più frequentemente di problemi alla schiena; il peso troppo elevato, infatti, può sovraccaricare la colonna vertebrale. In un ragazzo troppo magro, invece, il mal di schiena potrebbe dipendere dalla struttura muscolare poco sviluppata, rispetto a quella di un adolescente che dice di avere un peso adeguato. Tuttavia, questa interpretazione non sembra sufficiente a spiegare le forti differenze osservate e si può ipotizzare, invece, che la comparsa del mal di testa sia influenzata anche dalla percezione che l'adolescente ha del peso corporeo; il disagio che il ragazzo prova nei confronti del proprio corpo potrebbe aumentare l'insicurezza psicologica e influenzare la comparsa del malessere fisico. Per valutare se esiste un'associazione tra la percezione che l'adolescente ha del proprio peso corporeo e la comparsa dei malesseri fisici, è opportuno utilizzare un

appropriato test statistico; nonostante la variabile risposta sia di tipo ordinale è possibile utilizzare, data l'assenza di monotonicità tra le percentuali di ogni disturbo fisico, il χ^2 di Pearson; i livelli di significatività ottenuti (p-value<0.0001) confermano che esiste relazione.

Tabella 4.3: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per percezione del peso corporeo; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Decisamente troppo magro (n=446)	49.5	38.3	25.4
Un po' troppo magro (n=679)	38.1	31.7	25.1
Più o meno della taglia giusta (n=2161)	36.9	23.8	21.1
Un po' troppo grasso (n=545)	47.4	29.2	29.8
Decisamente troppo grasso (n=536)	58.4	37.6	34.6
Totale (n=4367)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	56.0	35.4	39.6
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

Il quesito che si considera chiede all'adolescente: "In questo periodo sei a dieta o stai facendo qualcosa per dimagrire?"; le alternative di risposta sono: "No, il mio peso è quello giusto", "No, ma

dovrei perdere qualche chilo”, “No, perché dovrei mettere su qualche chilo” e “Sì”.

È possibile osservare (Tab 4.4) che a soffrire di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, sono soprattutto gli adolescenti che dicono di avere un peso sbagliato e, ancor più, coloro che dicono di essere a dieta. Nel campione soffrono di mal di schiena quasi il 31% degli adolescenti che dicono di essere a dieta, più del 26% tra gli adolescenti che dicono di dover perdere qualche chilo e più del 25% tra coloro che dovrebbero aumentarlo, rispetto ai ragazzi, invece, che dicono di avere peso ideale (20%).

Tabella 4.4: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, in base al fatto che si stia o meno seguendo una dieta; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
No, il mio peso è giusto (n=1981)	34.9	23.0	19.9
No, ma dovrei perdere qualche chilo (n=1216)	45.6	27.8	26.2
No, dovrei mettere su qualche chilo (n=521)	38.0	29.3	25.6
Sì, sono a dieta (n=621)	50.4	33.1	30.7
Totale (n=4339)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	64.9	29.0	37.5
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

Come nell'analisi precedente, si può ipotizzare che la comparsa del mal di stomaco, in particolare nei ragazzi a dieta, sia associabile col fatto che stiano seguendo un'alimentazione ridotta rispetto al normale e, inoltre, che ci sia una relazione tra la comparsa del mal di schiena e l'effettivo peso corporeo dell'adolescente. Tuttavia, l'insicurezza e il disagio che traspaiono dal fatto che un ragazzo dica di dover perdere qualche chilo fanno pensare che la comparsa del mal di testa possa essere influenzata più che da fattori fisici da altri di tipo psicologico, anche se i dati analizzati, non permettono di approfondire i meccanismi di questo disagio.

Dai livelli di significatività ottenuti è possibile confermare che esiste un'associazione tra il fatto che il ragazzo sia o meno a dieta e la comparsa del mal di testa, mal di stomaco e mal di schiena.

4.3 CONTESTO FAMILIARE

La struttura familiare negli ultimi decenni è mutata significativamente. Il progressivo aumento di divorzi e separazioni ha portato all'emergere di nuove forme familiari; alla struttura tipica della famiglia, composta di entrambi i genitori naturali, se ne sono affiancate delle altre: le famiglie monogenitoriali, costituite da un solo genitore naturale che deve prendersi cura della prole senza il sostegno del partner; quelle ricostituite, composte da un genitore naturale e uno acquisito; e le famiglie estese, costituite da due o più nuclei familiari.

La famiglia rappresenta un sistema dinamico e complesso influenzato sia da fattori esterni, di cambiamento sociale e culturale, sia da modificazioni interne dei suoi membri. Indipendentemente dalla struttura la sua funzione di base rimane la stessa: rispondere ai bisogni fisici e psicologici dei suoi membri e i cambiamenti fisici, psicologici e

sociali di un solo individuo impongono a tutto il nucleo familiare di riadattarsi alle nuove circostanze.

L'adolescenza, in particolare, costituisce un momento importante di transizione evolutiva, nella quale i cambiamenti vissuti dal ragazzo comportano la riorganizzazione del sistema familiare e dei ruoli tra i membri. Per il ragazzo, il rapporto e la comunicazione con i genitori diventano fondamentali in tale periodo di vita; l'influenza che la famiglia riuscirà ad avere in tale fase rimarrà, infatti, per tutto il corso della vita dell'individuo (Cowen et al., 1991).

4.3.1 LA STRUTTURA FAMILIARE

Si osservano le percentuali degli adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, in base alle caratteristiche della struttura familiare. All'interno del questionario è stato chiesto all'adolescente di indicare quali persone convivono con lui; le risposte hanno permesso di comprendere quanti ragazzi del campione abitano in:

- -famiglie tradizionali (composte da entrambi i genitori naturali, "Madre" e "Padre");
- famiglie monogenitoriali con madre naturale;
- famiglie monogenitoriali con padre naturale;
- convivenze senza genitori.

Tabella 4.5: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per struttura familiare; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Famiglia tradizionale (n=3897)	39.9	25.8	23.0
Famiglia monogenitoriale con madre (n=350)	45.1	33.7	33.4
Famiglia monogenitoriale con padre (n=50)	40.0	30.0	16.0
Convivenza senza genitori (n=70)	45.7	27.5	34.7
Totale (n=4367)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	64.9	29.0	37.5
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

Dalla tabella 4.5 si evince che soffrono maggiormente dei disturbi fisici gli adolescenti che convivono solamente con un genitore naturale o senza entrambi, rispetto a coloro che vivono in famiglie tradizionali. Per esempio nel campione soffrono di mal di schiena più del 33% tra gli adolescenti che vivono esclusivamente con la madre rispetto a coloro che abitano con entrambi (23%). L'esistenza di un'associazione tra la struttura familiare dell'adolescente e la comparsa dei disturbi fisici è confermata dai livelli di significatività (p-value<0.0001) ottenuti per i test statistici χ^2 .di Pearson. Si può ipotizzare, quindi, che la mancanza totale o parziale dell'affetto dei genitori e un minore sostegno familiare aumentino il malessere psicofisico dell'adolescente.

4.3.2 IL DIALOGO CON I GENITORI

Nell'analisi successiva si osserva la relazione tra la presenza dei dolori fisici, e il livello di dialogo che l'adolescente ha con il padre e con la madre.

Nel questionario è stato chiesto al ragazzo: "Quanto è facile per te parlare con tuo padre e tua madre di cose che ti preoccupano veramente?", e le risposte sono state classificate in: "Molto facile", "Facile", "Difficile", "Molto difficile" e "Non ho questa persona o non la vedo mai". Dal campione sono esclusi gli adolescenti che vivono senza entrambi i genitori. Le modalità di risposta permettono di suddividere il gruppo di adolescenti tra coloro che dicono d'avere dialogo facile ("Facile" e "Molto facile") e i ragazzi che, invece, dicono di avere difficoltà di dialogo con il padre e con la madre ("Difficile" e "Molto difficile").

Si osserva che a soffrire maggiormente dei disturbi fisici, sono gli adolescenti che hanno difficoltà di dialogo con il padre (Tab.4.6) e con la madre (Tab.4.7). Nel campione soffrono di mal di testa più del 46% tra gli adolescenti che trovano difficile dialogare con il padre rispetto a coloro che dicono di non avere difficoltà (36%); più del 45% tra gli adolescenti che dicono d'avere difficoltà di dialogo con la madre, rispetto ai ragazzi, invece, che dicono di aver dialogo facile (39%). Si può pensare che la comparsa dei disturbi fisici sia influenzata da situazioni di disagio: la mancanza di comunicazione e gli eventuali rapporti conflittuali con i genitori possono influenzare negativamente il benessere psicologico del ragazzo. Osservando i livelli di significatività è possibile confermare che esistono delle relazioni tra la comparsa dei malesseri e il livello di dialogo con il padre e con la madre.

Tabella 4.6: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per livello di dialogo con il padre; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Dialogo facile (n=2457)	36.1	23.6	20.9
Dialogo difficile (n=1719)	46.3	30.6	27.8
Totale (n=4176)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	43.4	25.6	26.4
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

Tabella 4.7: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per livello di dialogo con la madre; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Dialogo facile (n=3393)	39.3	25.7	22.0
Dialogo difficile (n=825)	45.4	29.2	32.4
Totale (n=4218)	40.5	26.4	24.0
χ^2 di Pearson	10.3	4.0	38.8
p-value	0.0013	0.0446	<0.0001

4.3.3 IL CONTESTO ABITATIVO

Si prosegue l'analisi bivariata considerando le caratteristiche della zona abitativa in cui l'adolescente vive, così come questi la percepiscono.

Gli adolescenti hanno dovuto esprimere un giudizio sulla zona in cui abitano; al campione è stato chiesto: "In generale, ti senti sicuro della

zona in cui vivi?"; le alternative di risposta sono: "Sempre", "La maggior parte del tempo", "Qualche volta" e "Raramente o mai". Le modalità di risposta permettono di suddividere gli adolescenti che si sentono sicuri della zona di residenza ("Sempre" e "La maggior parte delle volte") da coloro, invece, che la percepiscono poco rassicurante ("Qualche volta" e "Raramente o mai").

Osservando le percentuali di incidenza dei disturbi fisici (Tab.4.8), soffrono maggiormente di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena i ragazzi che percepiscono la zona di residenza poco sicura. Tra gli adolescenti del campione ad avvertire mal di stomaco sono più del 37% tra coloro che percepiscono la zona abitativa poco sicura, rispetto ai ragazzi, invece, che la considerano sicura (26%). L'esistenza di un'associazione tra il livello di sicurezza della zona abitativa percepito dal ragazzo e la comparsa dei malesseri fisici è confermata dai livelli di significatività ottenuti ($p\text{-value} < 0.0001$) per ogni test statistico χ^2 , e il fatto che a soffrire maggiormente dei disturbi siano gli adolescenti che considerano la loro zona abitativa come poco sicura fa ancora una volta pensare che sull'aumento della comparsa dei malesseri fisici concorrano fattori di disagio e di insicurezza psicologica del ragazzo.

Tabella 4.8: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per livello di sicurezza della zona abitativa percepito dal ragazzo; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Sicuro (n=3971)	39.7	25.6	23.2
Non sicuro (n=365)	50.4	37.8	32.6
Totale (n=4336)	40.6	26.6	24.0
χ^2 di Pearson	15.8	25.4	16.3
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

4.4 AMBIENTE SCOLASTICO

L'esperienza scolastica attraversa una parte considerevole e cruciale della vita di ogni individuo e, probabilmente, è quella che più rimane impressa nella mente di ogni adolescente che, diventato adulto, ne ricorda sia gli aspetti positivi sia quelli negativi. La scuola è una risorsa fondamentale, dalla quale i ragazzi possono attingere sapere e ricevere sostegno sociale dagli insegnanti e dai coetanei. Per il ragazzo diventa un ambiente di vita ricco di potenziali esperienze per lo sviluppo, e allo stesso tempo di sfide, relazionali e di apprendimento. Sebbene, da una parte, la scuola rappresenti l'ambiente per eccellenza dove l'adolescente può esperire diverse forme di sostegno e dove può prendere maggior consapevolezza e fiducia delle proprie capacità cognitive ed emotive, dall'altra l'ambiente scolastico potrebbe trasformarsi in una fonte di stress e di aspettative da parte delle figure adulte, di insuccessi e di insoddisfazioni.

4.4.1 IL RAPPORTO CON GLI INSEGNANTI

L'adolescente ha bisogno di essere valorizzato e compreso; la valorizzazione da parte dell'insegnante si realizza attraverso i giudizi positivi e le forme di incoraggiamento, ma anche semplicemente attraverso il fatto di accordare all'adolescente fiducia o credito. Per comprendere in che modo i ragazzi percepiscono il rapporto con i propri insegnanti è stato chiesto loro di esprimere il grado di accordo con l'affermazione: "I nostri insegnanti ci trattano in modo giusto"; le possibili risposte sono: "Sono molto d'accordo", "Sono d'accordo", "Non sono né d'accordo né in disaccordo", "Sono in disaccordo" e

“Sono molto in disaccordo”. Dalle risposte è possibile distinguere il gruppo di adolescenti che dice di essere trattato bene dagli insegnanti (“Sono molto d’accordo” e “Sono d’accordo”) dagli altri (“Non sono né d’accordo né in disaccordo”, “Sono in disaccordo” e “Sono molto in disaccordo”).

Dalla tabella 4.9 si osserva che soffrono maggiormente dei disturbi fisici gli adolescenti che dicono di non essere trattati adeguatamente dai loro insegnanti, rispetto, invece, a coloro che ritengono di essere trattati bene. Il fatto che a soffrire di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena siano soprattutto gli adolescenti che non hanno buoni rapporti con gli insegnanti potrebbe far ipotizzare che nella comparsa dei malesseri fisici influiscano difficoltà che l’adolescente percepisce a livello psicologico; un ragazzo costretto a trascorrere parte della giornata con persone che non gli sono gradite potrebbe essere più stressato di un adolescente che invece è trattato adeguatamente. I livelli di significatività ($p\text{-value} < 0.0001$) confermano, infatti, che esiste associazione tra il rapporto che l’adolescente ha con i propri insegnanti e la comparsa dei malesseri fisici.

Tabella 4.9: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena per accordo con l’affermazione: “I nostri insegnanti ci trattano in modo giusto”; valore assunto dal test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Accordo (n=2728)	37.5	24.2	21.0
Disaccordo (n=1601)	45.4	30.6	28.8
Totale (n=4329)	40.4	26.5	23.9
χ^2 di Pearson	25.7	20.9	33.9
p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001

Si osserva, quindi, la percezione che i ragazzi hanno del sostegno offerto dai loro insegnanti. Al campione di adolescenti è stato chiesto il grado di accordo con la seguente affermazione: “Quando ho bisogno di aiuto supplementare posso riceverlo”. La classificazione delle risposte rimane identica a quella del quesito analizzato precedentemente; la dicotomizzazione delle modalità di risposta permette di osservare la parte di adolescenti che dice di ricevere aiuto supplementare dagli insegnanti, da coloro che, invece, ritengono di non riceverlo. Osservando le percentuali di incidenza dei disturbi fisici (Tab.4.10), ne soffrono maggiormente gli adolescenti che dicono di non ricevere ulteriore aiuto dai propri insegnanti. L’associazione tra il sostegno offerto dagli insegnanti e la comparsa dei malesseri è confermata dai livelli di significatività ottenuti per i test statistici χ^2 di Pearson. Un ragazzo che considera i propri insegnanti poco disponibili a dare aiuto supplementare, e che, come nel quesito precedentemente analizzato, dice di non essere trattato adeguatamente, potrebbe risentirne soprattutto a livello psicologico.

Tabella 4.10: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per accordo con l’affermazione: “Quando ho bisogno di aiuto supplementare posso riceverlo”; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Accordo (n=2951)	38.3	25.5	22.1
Disaccordo (n=1375)	44.8	28.4	29.0
Totale (n=4326)	40.4	26.6	23.9
χ^2 di Pearson	23.8	11.9	32.8
p-value	<0.0001	0.0179	<0.0001

4.4.2 IL RAPPORTO CON I COMPAGNI DI CLASSE

Il rapporto che l'adolescente ha instaurato con i compagni è indagato attraverso la somministrazione di due distinti quesiti. La prima domanda che si analizza chiede ai ragazzi di esprimere il grado di accordo con l'affermazione: "La maggior parte dei miei compagni è gentile e disponibile"; le risposte possibili sono: "Sono molto d'accordo", "Sono d'accordo", "Non sono né d'accordo né in disaccordo", "Sono in disaccordo" e "Sono molto in disaccordo". Attraverso le modalità di risposta è possibile distinguere il gruppo di ragazzi che dice di avere compagni gentili e disponibili ("Sono molto d'accordo" e "Sono d'accordo") dagli altri ("Non sono né d'accordo né in disaccordo", "Sono in disaccordo" e "Sono molto in disaccordo"). Osservando la tabella 4.11 si può ipotizzare che esista un legame tra la poca disponibilità dei compagni di classe e la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena. Nel campione soffrono di mal di testa più del 44% degli adolescenti che dicono di non avere dei compagni gentili e disponibili, rispetto a coloro, invece, che accordano l'affermazione (37%). L'insoddisfacente rapporto che il ragazzo sente di avere con i propri compagni di classe può influenzare negativamente lo sviluppo dell'autostima. Il disagio che traspare dal fatto che l'adolescente dica di non avere compagni disponibili, le cattive relazioni e la mancanza di sostegno sociale da parte dei compagni, potrebbero accrescere l'insicurezza del ragazzo, aumentando così la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena; in effetti, esiste un'associazione statisticamente significativa tra la percezione che il ragazzo ha dei propri compagni di classe e la comparsa dei malesseri.

Tabella 4.11: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per accordo con l'affermazione: "La maggior parte dei miei compagni è gentile e disponibile"; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Accordo (n=2393)	37.4	25.0	20.7
Disaccordo (n=1926)	44.1	28.5	28.1
Totale (n=4319)	40.4	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	19.8	6.7	31.6
p-value	<0.0001	0.0095	<0.0001

Il quesito successivo considera ancora il rapporto che l'adolescente ha con i compagni di classe. Al campione è stato chiesto il grado di accordo con l'affermazione: "I miei compagni mi accettano per quello che sono"; le risposte sono: "Sono molto d'accordo", "Sono d'accordo", "Non sono né d'accordo né in disaccordo", "Sono in disaccordo" e "Sono molto in disaccordo". La dicotomizzazione delle risposte permette di distinguere la parte di adolescenti che dice di sentirsi accettato dai compagni dagli altri.

Le percentuali più elevate di adolescenti che avvertono i malesseri fisici si osservano in relazione al fatto che i ragazzi dicano di non essere accettati dalla classe (Tab.4.12). Un adolescente che si sente escluso dai suoi pari, psicologicamente può essere più fragile.

Dai livelli di significatività ottenuti è possibile confermare che esiste un'associazione tra il fatto che il ragazzo sia in accordo o meno con l'affermazione e la comparsa del mal di testa, mal di stomaco e mal di schiena.

Tabella 4.12: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per accordo con l'affermazione: "I miei compagni mi accettano per quello che sono"; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Accordo (n=2989)	38.4	25.0	20.9
Disaccordo (n=1331)	45.0	30.0	31.0
Totale (n=4320)	40.5	26.5	24.0
χ^2 di Pearson	16.6	11.9	51.8
p-value	<0.0001	0.0006	<0.0001

4.4.3 IL RAPPORTO CON LA SCUOLA

Un altro aspetto da non sottovalutare è il rapporto che lo studente dice di avere con l'ambiente scolastico.

Agli adolescenti è stato chiesto: "Attualmente, cosa pensi della scuola?"; le alternative di risposta sono: "Mi piace molto", "Mi piace abbastanza", "Non mi piace tanto" e "Non mi piace per niente". Le modalità di risposta permettono di distinguere il gruppo di adolescenti a cui piace la scuola, da coloro, invece, che non la gradiscono.

Dalla tabella 4.13 si evince che soffrono maggiormente dei disturbi fisici gli adolescenti che non apprezzano la scuola; nel campione, per esempio, soffrono di mal di schiena più del 27% tra i ragazzi ai quali la scuola non piace, rispetto a coloro che invece l'apprezzano (21%).

Tabella 4.13: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per gradimento scolastico; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Apprezzata (n=3971)	38.3	24.1	21.3
Non apprezzata (n=365)	43.1	29.7	27.4
Totale (n=4336)	40.4	26.6	24.0
χ^2 di Pearson	10.1	16.6	21.4
p-value	0.0014	<0.0001	<0.0001

L'adolescente che non apprezza l'ambiente scolastico subisce negativamente il fatto di doverlo frequentare ogni giorno; il livello di stress percepito, quindi, può aumentare.

L'associazione tra l'opinione che il ragazzo ha sull'ambiente scolastico e la comparsa dei malesseri fisici, infatti, è confermata, dai livelli di significatività ($p\text{-value} < 0.0001$), ottenuti distintamente per ogni test statistico χ^2 .

Il quesito considerato successivamente chiede all'adolescente il grado di accordo con l'affermazione: "Le regole di questa scuola sono giuste"; le risposte sono: "Sono molto d'accordo", "Sono d'accordo", "Non sono né d'accordo né in disaccordo", "Sono in disaccordo" e "Sono molto in disaccordo". Si può distinguere, quindi, il gruppo degli adolescenti d'accordo con l'affermazione dagli altri.

Dalla tabella 4.14, si vede che a soffrire maggiormente dei disturbi fisici sono gli adolescenti che non ritengono giuste le regole imposte dalla struttura scolastica. Ad esempio, tra gli adolescenti del campione soffrono di mal di schiena più del 29% tra coloro che ritengono le regole scolastiche ingiuste, rispetto a coloro che sono in accordo con l'affermazione (20%). L'associazione tra il giudizio che gli adolescenti

danno delle regole scolastiche e la comparsa dei malesseri fisici potrebbe essere giustificata dal fatto che l'adolescente si senta a disagio. L'esistenza di un'associazione, tra il grado di accordo con l'affermazione considerata per quest'analisi, e la comparsa dei malesseri fisici è confermata dai livelli di significatività ottenuti ($p\text{-value} < 0.0001$) per ogni test statistico χ^2 .

Tabella 4.14: Percentuale di adolescenti che soffrono di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena, per accordo con l'affermazione: "Le regole di questa scuola sono giuste"; valore del test statistico e relativo livello di significatività.

	Mal di testa	Mal di stomaco	Mal di schiena
Accordo (n=2497)	37.4	24.4	20.6
Disaccordo (n=1831)	44.5	29.3	29.4
Totale (n=4328)	40.4	26.4	23.9
χ^2 di Pearson	21.9	12.9	35.6
p-value	<0.0001	0.0003	<0.0001

Le analisi bivariate condotte in questo capitolo hanno analizzato singolarmente alcuni aspetti che nell'adolescente possono influenzare l'incidenza del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena e hanno permesso di ipotizzare relazioni di tipo fisico e psicologico con la comparsa dei malesseri. Dato che il ragazzo vive tali esperienze contemporaneamente, interessante è condurre un'analisi esplorativa degli ambiti e dei comportamenti considerati fino ad ora nell'analisi bivariata e riuscire a stabilire, gli aspetti e le circostanze che, interagendo tra loro, influiscono maggiormente sulla comparsa dei malesseri fisici.

Capitolo 5:

***ANALISI ESPLORATIVA
DEI FATTORI DI RISCHIO
DELLA COMPARSA DEI
DISTURBI FISICI***

Durante l'adolescenza, i malesseri fisici sono influenzati da fattori differenti che interagiscono reciprocamente.

La situazione familiare, l'ambiente scolastico, l'abitudine al fumo, il consumo d'alcol, il peso corporeo e le abitudini alimentari, influenzandosi a vicenda aumentano nell'adolescente il rischio di soffrire di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena.

È interessante, a questo punto, condurre un'analisi che tenga conto della multidimensionalità del fenomeno; ogni aspetto di vita dell'adolescente può essere considerato una “determinante” del malessere fisico che interagisce con tutte le altre.

Si conduce, quindi, un'analisi di segmentazione binaria del campione: dato un insieme di n osservazioni su una variabile dipendente Y e un certo numero di variabili esplicative X , l'analisi di segmentazione consente di esplorare le relazioni tra le variabili mediante la suddivisione progressiva del campione iniziale in gruppi via via più omogenei al loro interno rispetto alla variabile dipendente, detta anche “criterio d'analisi” (Fabbris, 1997).

Il campione di adolescenti è segmentato con una procedura *stepwise* (“per passi”), cioè un processo di scelta che seleziona le variabili esplicative, una alla volta a seconda della loro rilevanza ed in relazione a tutti gli altri predittori e in base alla massima differenza tra i rischi dei sottogruppi valutati in funzione di:

$$\text{logit}(\pi(Y|\mathbf{x})) = \ln \left[\frac{\pi(Y|\mathbf{x})}{1-\pi(Y|\mathbf{x})} \right],$$

dove Y è la variabile dicotomica che rappresenta il malessere fisico (mal di testa, mal di stomaco e mal di schiena, con $Y=1$ in presenza del

disturbo fisico, $Y=0$ se il disturbo è assente), mentre x è un generico predittore.

La segmentazione gerarchica dei gruppi permette di costruire un grafo detto dendrogramma; un albero i cui nodi rappresentano i gruppi di unità ai diversi stadi del processo di segmentazione, i rami le condizioni che hanno determinato le suddivisioni e le foglie sono i nodi terminali per i quali non è stata ritenuta utile un'ulteriore divisione. Il grafico permette di ispezionare la struttura delle relazioni di dipendenza tra le variabili ed effettuare previsioni sulla variabile dipendente; l'analisi, infatti, individua le variabili esplicative che meglio rendono conto del comportamento della variabile dipendente permettendo di individuarle all'interno di sottoinsiemi di unità sempre più definiti.

L'analisi è realizzata mediante il programma informatico LAID-OUT 2.1 (Schievano, 2002); i criteri di arresto adottati per l'applicazione saranno molteplici; è fissata a 100 la dimensione minima dei gruppi formati, in modo da limitare l'individuazione di insiemi di unità omogenei ma numericamente troppo ristretti per dare indicazioni generalizzabili; si procederà soltanto alle suddivisioni binarie del campione che evidenzino gruppi la cui dissomiglianza sia statisticamente significativa ad un livello minimo del 5%, per evitare che la suddivisione continui anche quando la riduzione di disomogeneità della variabile criterio risultasse insignificante; si decide, infine, di arrestare il processo dopo i primi 10 passi, il che comporta l'individuazione delle 10 suddivisioni più importanti e genera un numero di gruppi finali pari a 11.

La segmentazione è condotta per ciascuna delle variabili d'interesse: mal di testa, mal di stomaco e mal di schiena e le variabili esplicative utilizzate nell'analisi coinvolgono:

- le caratteristiche anagrafiche dell'adolescente (genere, età e zona geografica di residenza);

- i comportamenti a rischio (l'abitudine al fumo e il consumo di alcol);
- l'immagine corporea e le rinunce alimentari (il peso corporeo e la dieta);
- il contesto familiare (la struttura familiare, il dialogo con i genitori e il contesto abitativo);
- l'ambiente scolastico (il rapporto con gli insegnanti, con i compagni di classe e con la scuola).

5.1 I PREDITTORI DEL MAL DI TESTA

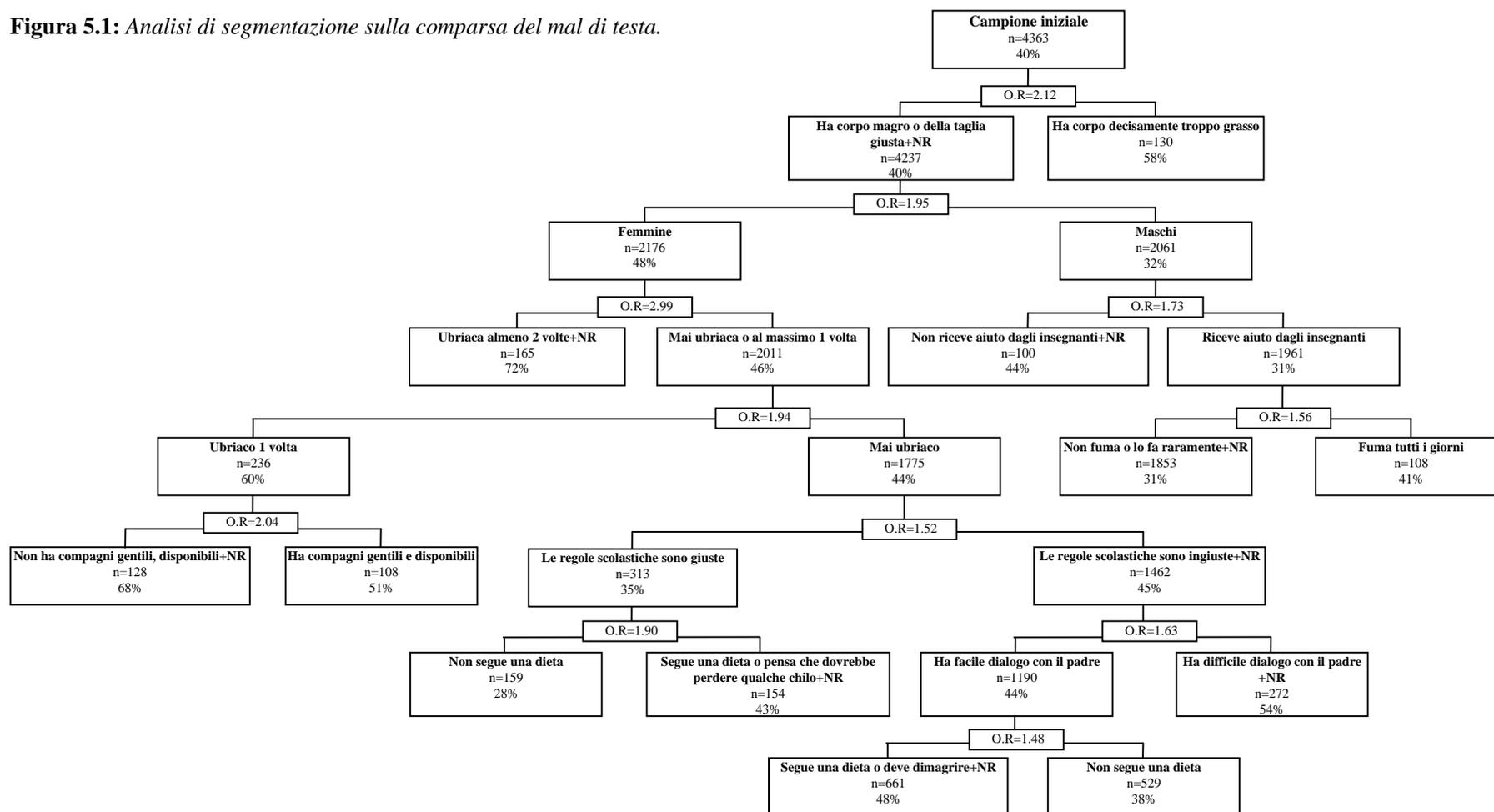
Nella segmentazione bivariata condotta per verificare quali siano i predittori del mal di testa (Fig.5.1), la prima suddivisione individua come fattore di rischio la percezione che l'adolescente ha del proprio peso corporeo. Un ragazzo che si considera grasso corre un rischio superiore di soffrire di mal di testa, rispetto ad uno che dice di avere un corpo adeguato; si può comprendere, quindi, che esiste una relazione tra la comparsa del mal di testa e l'insoddisfazione psicologica che l'adolescente ha nei confronti del proprio aspetto fisico, anche se attraverso l'analisi non è possibile verificarla, dato che il gruppo dei maschi, con un elevato rischio di avere mal di testa non viene ulteriormente diviso.

Tra i ragazzi che apprezzano il loro corpo un fattore importante di rischio è il genere; per le femmine, forse a causa dello sviluppo fisico più rapido, aumenta la probabilità di soffrire di mal di testa. Nei ragazzi, invece, rappresenta un fattore importante di rischio il fatto di non ricevere aiuto supplementare dagli insegnanti, mentre il consumo eccessivo di tabacco rappresenta un fattore di rischio fondamentale per i maschi che non hanno problemi a scuola; probabilmente il fatto di

fumare spesso rappresenta per l'adolescente un modo per ribellarsi ai problemi e un'occasione per farsi notare dagli altri adolescenti. Per le ragazze, invece, il fattore di rischio che risalta è l'abuso di alcol: la probabilità di soffrire di mal di testa aumenta quasi del triplo tra le adolescenti che dicono di essersi ubriacate almeno in 2 occasioni rispetto a coloro che non si sono mai ubriacate o dicono di averlo fatto una volta, comunque, il rischio aumenta notevolmente anche solo per avere abusato di alcol una volta; sembrerebbe, quindi, che le ragazze, in tale fase di vita, manifestino il loro disagio più col bere che con il fumare. Dalla segmentazione si comprende che, anche per le ragazze, il rapporto con la scuola è importante; tra le adolescenti che dicono di essersi ubriacate una sola volta la probabilità di soffrire di mal di testa aumenta del doppio nel caso in cui non si sentono accettate dai compagni di classe, mentre, tra le adolescenti che non si sono mai ubriacate corrono un rischio maggiore, quelle che non ritengono giuste le regole scolastiche. La probabilità di soffrire di mal di testa aumenta ulteriormente se la ragazza, oltre che sentirsi a disagio a scuola, ha anche difficoltà familiari. Per le femmine, l'aspetto fisico è fondamentale sia per star bene con sé stesse sia per sentirsi accettate dagli altri; la ragazza che pur non avendo problemi di dialogo con il padre, fisicamente si sente inadeguata, rischia maggiormente di soffrire di mal di testa rispetto ad una ragazza che si sente soddisfatta del proprio aspetto fisico; il fatto che un'adolescente dica di essere a dieta o che dovrebbe perdere qualche chilo aumenta la probabilità di soffrire del malessere fisico anche indipendentemente da altri problemi.

In generale, da quest'analisi di segmentazione, si osserva che per le femmine ci sono molte più possibili fonti di malessere che per i maschi; quindi, sembra appropriato dire che il mal di testa rappresenti, soprattutto le ragazze, un malessere con cui esternano i loro problemi.

Figura 5.1: Analisi di segmentazione sulla comparsa del mal di testa.



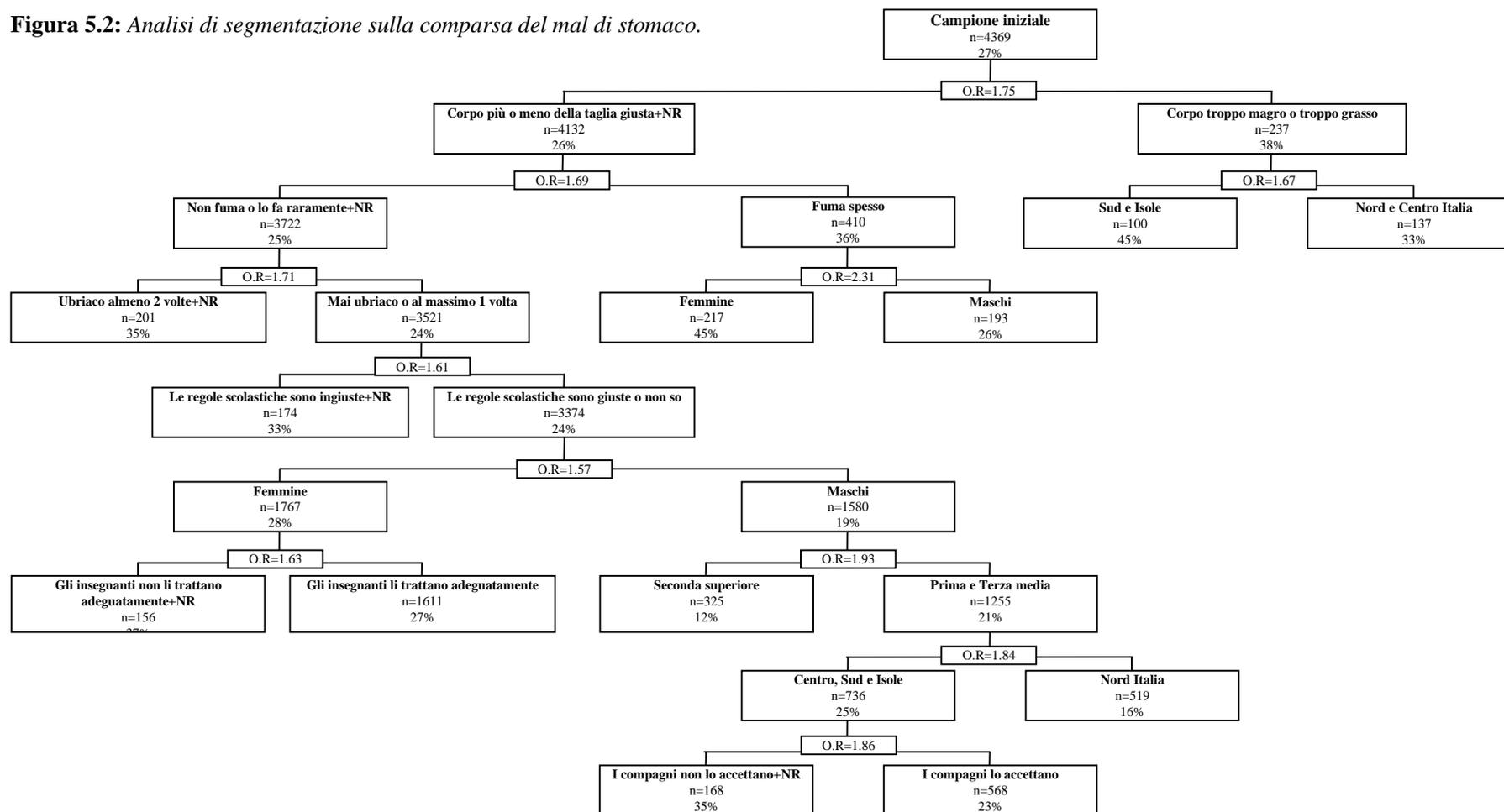
5.2 I PREDITTORI DEL MAL DI STOMACO

L'analisi di segmentazione binaria è stata ripetuta considerando in questo caso la variabile dicotomica relativa alla comparsa del mal di stomaco; i predittori considerati sono gli stessi utilizzati nella precedente analisi.

La percezione del peso corporeo determina, come per l'analisi precedente, la prima segmentazione (Fig.5.2). L'adolescente che si sente a disagio con il proprio corpo ha probabilità maggiore di soffrire di mal di stomaco rispetto ad un ragazzo che ritiene di avere un corpo più o meno del peso giusto. Tra i ragazzi che si percepiscono troppo grassi o troppo magri la zona di residenza rappresenta una discriminante del rischio, e soffrono maggiormente di mal di stomaco i ragazzi che abitano al Sud Italia e nelle Isole rispetto a quelli che, invece, risiedono al Nord e al Centro Italia. Come abbiamo già osservato, la ripartizione geografica di residenza è una caratteristica che incide esclusivamente sulla comparsa del mal di stomaco. La probabilità di soffrire del malessere aumenta per gli adolescenti, che pur non avendo problemi ad accettare il loro corpo, dicono di fumare spesso; le femmine, in particolare, corrono un rischio maggiore rispetto ai maschi. Un adolescente che non fuma o che lo fa raramente corre comunque un rischio maggiore se ha abusato di alcol almeno in due occasioni. In tal senso, indipendentemente da quale sia il comportamento a rischio intrapreso, questo ha effetti pressoché identici sul benessere psico-fisico dei ragazzi. Un ragazzo che non ha nessuno dei problemi fin qui incontrati, ma che dice di non avere buon rapporto con la scuola rischia di soffrire di mal di stomaco più di un adolescente che gradisce l'ambiente scolastico. Come nell'analisi di segmentazione precedentemente condotta per il mal di testa, il genere rappresenta un

fattore discriminante; le femmine rischiano maggiormente di soffrire di mal di stomaco rispetto ai maschi, in particolare se non si sentono trattate adeguatamente dagli insegnanti. I maschi di prima e terza media, invece, rischiano maggiormente di soffrire del malessere rispetto agli adolescenti più grandi, probabilmente perché una parte maggiore dei quindicenni è già stata inclusa tra il gruppo dei fumatori e tra coloro che abusano d'alcol. Tra i ragazzi di 11 e 13 anni, inoltre, hanno probabilità maggiore di soffrire di mal di stomaco coloro che abitano al Centro Italia, al Sud e nelle Isole, e il rischio sale nel caso in cui non si sentano accettati dai loro compagni di classe.

Figura 5.2: Analisi di segmentazione sulla comparsa del mal di stomaco.



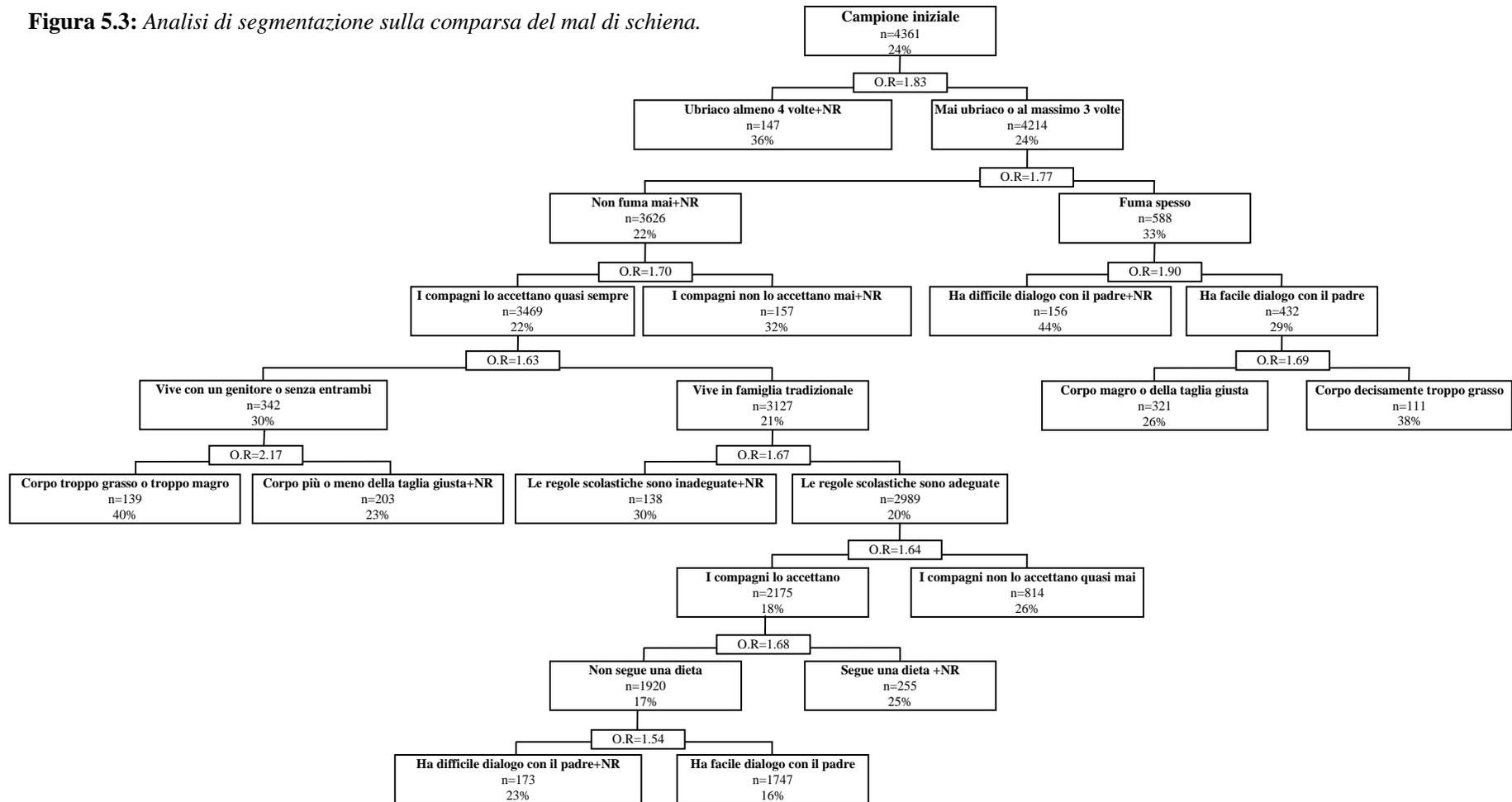
5.3 I PREDITTORI DEL MAL DI SCHIENA

Nella segmentazione binaria condotta per verificare quali siano i predittori del mal di schiena (Fig.5.3), si osserva che tra gli adolescenti abusano frequentemente d'alcol (almeno in 4 occasioni), rappresenta il primo importante fattore di rischio: nel caso in cui i ragazzi dicano di essersi ubriacati non più di 3 volte, il consumo eccessivo di tabacco aumenta la probabilità di soffrire di mal di schiena. Si conferma, quindi, che entrambi i comportamenti rappresentano la spia di altre difficoltà vissute dall'adolescente, e che entrambi i comportamenti concorrano all'aumento della comparsa del malessere fisico. Un ragazzo che fuma spesso e ha problemi familiari corre un rischio maggiore di soffrire del disturbo fisico, come anche un adolescente che, pur non avendo problemi di dialogo con il padre, dice di sentirsi insoddisfatto del proprio corpo. Probabilmente il consumo eccessivo di tabacco rappresenta anche la spia dei problemi familiari e personali del ragazzo e si può ipotizzare, che, in assenza di altri fattori il fumo, non influenzerebbe direttamente la comparsa del disturbo.

Il fatto che l'adolescente dica di non sentirsi accettato dalla classe aumenta il rischio di soffrire di mal di schiena tra coloro che dicono di non fumare mai e di essersi ubriacati al massimo tre volte. Un ragazzo, invece, che dice di star bene a scuola ha comunque probabilità maggiore di soffrire del mal di schiena nel caso in cui abiti esclusivamente con un solo genitore naturale o senza entrambi; il rischio aumenta, inoltre, se il ragazzo non accetta il suo aspetto fisico. Tra gli adolescenti che non hanno problemi né con i compagni di classe né in famiglia, rappresenta un fattore di rischio importante il fatto di non considerare adeguate le regole scolastiche; per i ragazzi che apprezzano la scuola, tuttavia, il fatto di non sentirsi accettati dai

compagni di classe rappresenta un fattore di rischio. Il disagio che l'adolescente percepisce nei confronti del proprio corpo rappresenta anche in questo ramo dell'albero di segmentazione un fattore discriminante: il ragazzo che dice di essere a dieta ha probabilità superiori di soffrire di mal di schiena, mentre un adolescente che sta bene con se stesso ha probabilità maggiori di avere mal di schiena solo nel caso in cui abbia difficoltà di dialogo con il padre.

Figura 5.3: Analisi di segmentazione sulla comparsa del mal di schiena.



Le segmentazioni realizzate per definire i predittori del mal di testa, del mal di stomaco e del mal schiena permettono di analizzare la multidimensionalità del fenomeno.

All'interno di ogni segmentazione i fattori considerati si collegano a tutti gli ambiti presi in analisi: variabili anagrafiche, comportamenti a rischio, rapporti familiari e relazioni scolastiche.

I comportamenti a rischio, in particolare, sembrano avere effetti molto simili, il che contrasta un po' con la possibilità che abbiano un effetto esclusivamente sul benessere fisico del ragazzo. Piuttosto, potrebbero essere la spia di un disagio psico-fisico che a sua volta si manifesta nei disturbi somatici.

Tranne alcune rare specificità, i risultati delle tre analisi sono assai simili, nonostante la natura dei relativi disturbi sia completamente diversa.

Le ragazze, indipendentemente dal malessere fisico rischiano di soffrire maggiormente, il loro benessere psicofisico, infatti, è influenzato da più fattori rispetto a quelli di un maschio e probabilmente il fatto di svilupparsi fisicamente prima rispetto ad un maschi le porta a manifestare in anticipo determinati comportamenti e difficoltà.

Interessante è osservare che tra i fattori discriminanti, non entra, quasi mai l'età direttamente. Probabilmente gli aspetti considerati nelle analisi sottintendono il fatto che i ragazzi, di pari passo con la crescita, abbiano più possibilità di adottare comportamenti sbagliati e di vivere situazioni poco gratificanti.

Capitolo 6:

***MODELLI DI
REGRESSIONE LOGISTICA
PER L'ANALISI DELLE
DETERMINANTI DEI
DISTURBI FISICI***

Si passa a condurre un ulteriore studio multivariato delle relazioni fra le variabili di interesse (mal di testa, mal di stomaco e mal di schiena) e i relativi predittori. attraverso una regressione di tipo logistico.

L'analisi di regressione logistica è un metodo per la stima della funzione di regressione che meglio collega la probabilità del possesso di un attributo dicotomico con un insieme di variabili esplicative; la regressione logistica può dunque essere definita un caso speciale dell'analisi di regressione, che trova applicazione quando la variabile dipendente è dicotomica (Fabbris, 1997). In questo caso l'effetto d'interesse è rappresentato dal fatto che l'adolescente soffra dei malesseri fisici imputati; la regressione logistica consente di individuare le determinanti della *probabilità*, o *rischio*, di soffrire di questi disturbi. La tecnica di selezione è la *stepwise*, un processo di scelta che seleziona o elimina le variabili esplicative una alla volta secondo la loro rilevanza in relazione a tutti gli altri predittori.

I passi principali di tale processo di selezione sono:

1. il modello di partenza è quello che contiene la sola intercetta. Successivamente si analizzano i p modelli che si possono ottenere inserendo nell'equazione di regressione un predittore alla volta: la prima variabile selezionata sarà quella che dà maggiore aumento della verosimiglianza rispetto al modello di partenza; la variabile entrerà nel modello se il suo α osservato supera la soglia prefissata;
2. a questo punto vengono ripetuti gli stessi passi illustrati al punto (1), ma stavolta il modello di partenza contiene, oltre all'intercetta, il primo predittore selezionato e quindi si vaglia

l'effetto delle $p-1$ variabili rimanenti, congiuntamente a quella selezionata al primo passo

3. dopo aver effettuato la terza selezione, il processo ammette che le variabili incluse ai passi precedenti possano uscire dal modello; ovviamente la soglia di significatività per restare all'interno del modello deve essere maggiore del livello fissato per entrare altrimenti si rischierebbe di includere ed escludere continuamente la stessa variabile. Dopo un'esclusione, il processo riprende la selezione descritta al passo (2);
4. il meccanismo descritto al punto (3) viene ripetuto finché non si verifica una condizione di arresto, dettata da regole statistiche o da condizioni che dipendono direttamente dalla ricerca.

Le variabili esplicative utilizzate per l'analisi comprendono comportamenti e situazioni di vita dell'adolescente che, sulla base delle analisi bivariate e delle precedenti analisi di segmentazione, possono considerarsi fattori di rischio della comparsa dei malesseri fisici.

I possibili predittori della logistica comprendono:

- le caratteristiche anagrafiche dell'adolescente: il genere, l'età, e la zona di residenza;
- i comportamenti a rischio: il consumo di tabacco e l'abuso di alcol;
- la percezione che l'adolescente ha del proprio aspetto fisico e del peso corporeo;
- l'ambiente familiare: la struttura, il dialogo con il padre e con la madre e il contesto abitativo;
- l'ambiente scolastico: il rapporto con gli insegnanti, le relazioni con i compagni di classe e la struttura.

Nella logistica, oltre a questi predittori, se ne aggiungono dei nuovi, che indicano le interazioni tra:

- il genere femminile e il consumo di tabacco;

- il genere femminile e il consumo di alcol.

Queste variabili permettono di verificare se per una ragazza il fatto di essere fumatrice o di abusare d'alcol faccia aumentare il rischio di soffrire dei malesseri fisici, in misura diversa da quanto avviene per i maschi.

L'analisi è condotta attraverso l'utilizzo del pacchetto statistico SAS (Sas Institute Inc., 1994, 2000), la tecnica di selezione è la *stepwise* e nel nostro caso le soglie di significatività sono in entrata dello 0.05 e in uscita dello 0.10.

6.1 MODELLO DI REGRESSIONE LOGISTICA PER LA VARIABILE “MAL DI TESTA”

La tabella 6.1 riporta i risultati dell'analisi di regressione logistica condotta per la variabile “mal di testa”, da cui si deduce che le femmine, come già osservato nell'analisi di segmentazione, corrono un rischio quasi doppio di soffrire del disturbo fisico rispetto ai maschi. L'insicurezza manifestata in adolescenza nei confronti della propria immagine corporea e quindi del proprio peso influenza la comparsa del disturbo: l'adolescente che dice di avere peso eccessivo o di essere troppo magro rischia maggiormente di soffrire di mal di testa, rispetto ad un ragazzo che si definisce solo un po' troppo magro o che dice di essere più o meno della taglia giusta.

Tra i comportamenti a rischio, l'abuso di alcol è l'unico ad essere incluso nella logistica; rischiano maggiormente di soffrire di mal di testa gli adolescenti che dicono di essersi ubriacati almeno in due occasioni, rispetto a coloro che non si sono mai ubriacati o al massimo dicono di aver abusato di alcol una volta.

Le interazioni create inizialmente tra il genere femminile e il consumo eccessivo di alcolici, e tra genere femminile e consumo di tabacco, non sembrano rappresentare fattori di rischio importanti per la comparsa del mal di testa. Dunque, l'effetto di questi comportamenti a rischio agisce in maniera analoga sui maschi e sulle femmine.

I ragazzi che vivono difficili rapporti familiari, e in particolare dicono di avere un difficile dialogo con il padre, hanno più probabilità di soffrire del malessere, come anche i ragazzi che dicono di non gradire la scuola. Un adolescente che, invece, non ha problemi a scuola e dice di essere trattato adeguatamente dagli insegnanti, corre un rischio minore di soffrire di mal di testa.

Osservando i predittori del modello logistico si comprende, che ogni aspetto di vita dell'adolescente è fondamentale per stabilire le situazioni associate con la comparsa del mal di testa e che all'aumento del rischio concorrono insoddisfazioni del ragazzo; ogni disagio compromettere l'equilibrio psico-fisico dell'adolescente.

Tabella 6.1: *Predittori del modello di regressione logistica con variabile dipendente mal di testa, stima delle variabili, relativo standard error, livello di significatività e rapporto crociato.*

Variabile	β	s(β)	p-value	OR
Intercetta	-0.62	0.06	<0.0001	--
Genere femminile	0.56	0.12	<0.0001	1.75
Corpo troppo magro o troppo grasso	0.22	0.05	<0.0001	1.58
Ubriaco almeno 2 volte	0.46	0.13	0.0008	1.59
Difficile dialogo con il padre	0.12	0.04	0.0061	1.28
Non apprezza la scuola	0.09	0.04	0.0397	1.20
Gli insegnanti lo trattano bene	-0.10	0.04	0.0253	0.81

6.2 MODELLO DI REGRESSIONE LOGISTICA PER LA VARIABILE “MAL DI STOMACO”

Dall'analisi logistica condotta per la variabile dipendente “mal di stomaco” (Tab.6.2) si evince che le femmine, come osservato nel modello ottenuto per il “mal di testa”, hanno probabilità quasi doppia, di soffrire del disturbo fisico rispetto ai maschi; nel modello, inoltre, entra un'altra variabile anagrafica, ovvero l'età; si può osservare che cioè che gli adolescenti più giovani corrono un rischio superiore di avvertire il malessere fisico rispetto agli adolescenti che frequentano la seconda superiore. Sembra quindi che non sia l'età a far salire il rischio di soffrire del malessere, ma le situazioni difficili a far aumentare il rischio per l'adolescente.

Al netto degli altri predittori, l'idea che l'adolescente ha della propria immagine corporea non rappresenta un fattore di rischio importante per il mal di stomaco, mentre invece, lo rappresentava per la comparsa del mal di testa; si può affermare, quindi, che non sono le abitudini alimentari di un adolescente eccessivamente grasso o troppo magro ad influenzare la comparsa del malessere, ma piuttosto l'insoddisfazione che il ragazzo ha nei confronti del proprio peso corporeo si manifesta con disturbi psicosomatici di varia natura.

Nel modello si include, inoltre, la variabile che rappresenta l'abuso di alcol; il rischio di avvertire il mal di stomaco aumenta per i ragazzi che si sono ubriacati almeno due volte rispetto a coloro invece, che dicono di non averlo mai fatto o al massimo in una occasione. Gli adolescenti che hanno un difficile dialogo con il padre, come nella logistica condotta per il mal di testa, hanno probabilità più elevata di soffrire di mal di stomaco. Le ultime variabili esplicative introdotte nel modello

logistico si riferiscono all'ambiente scolastico, e più in dettaglio al rapporto con gli insegnanti, e con la struttura scolastica in genere.

I ragazzi che non gradiscono la scuola hanno probabilità più elevata di soffrire di mal di stomaco rispetto agli adolescenti che dicono di apprezzare l'ambiente scolastico; mentre gli adolescenti che ritengono di essere trattati adeguatamente dagli insegnanti corrono un rischio più basso di soffrire di mal di stomaco.

Le interazioni costruite non sembrano essere, anche in questo caso, fattori importanti per la comparsa del mal di stomaco.

Tabella 6.2: *Predittori del modello di regressione logistica con variabile dipendente mal di stomaco, stima delle variabili, relativo standard error, livello di significatività e rapporto crociato.*

Variabile	β	s(β)	p-value	OR
Intercetta	-1.50	0.10	<0.0001	--
Genere femminile	0.61	0.10	<0.0001	1.84
Adolescenti di 11 e 13 anni	0.30	0.11	0.0057	1.36
Ubriaco almeno 2 volte	0.49	0.14	0.0010	1.63
Difficile dialogo con il padre	0.14	0.04	0.0032	1.33
Non apprezza la scuola	0.12	0.04	0.0098	1.29
Gli insegnanti lo trattano bene	-0.16	0.04	0.0008	0.71

6.3 MODELLO DI REGRESSIONE LOGISTICA PER LA VARIABILE “MAL DI SCHIENA”

La tabella 6.3 riporta i risultati dell'analisi di regressione logistica condotta per la variabile dipendente “mal di schiena”, da cui si deduce che le femmine, come già osservato nell'analisi di segmentazione, hanno probabilità più elevata di soffrire di mal di schiena rispetto ai maschi; la zona di residenza come anche l'età del ragazzo non

rappresentano, invece, fattori importanti della comparsa del malessere fisico.

Come per l'analisi logistica condotta per il "mal di stomaco", tra i predittori non è inclusa la variabile che si riferisce all'aspetto fisico dell'adolescente; il fatto che un ragazzo abbia un peso eccessivo o dica di essere troppo magro non incide direttamente sulla comparsa del mal di schiena.

L'abuso di alcol rappresenta, come nei modelli stimati per il mal di testa e per il mal di stomaco, un fattore importante per la comparsa del disturbo; infatti, corrono un rischio maggiore di soffrire di mal di schiena gli adolescenti che dicono di avere abusato di alcol almeno in due occasioni.

Il difficile rapporto che il ragazzo dice di avere con uno dei genitori, è considerato un fattore discriminante oltre che della comparsa del mal di testa e del mal di stomaco anche del mal di schiena.

Le altre variabili esplicative incluse nel modello logistico si riferiscono all'ambito scolastico nel quale l'adolescente passa gran parte del suo tempo. Si può osservare che la probabilità di soffrire di mal di schiena aumenta per gli adolescenti che ritengono di avere dei compagni poco disponibili e gentili e, quindi, di non essere accettati dalla classe; il fatto che un ragazzo stia bene con i propri insegnanti, invece, lo preserva dal rischio di soffrire del malessere fisico.

Tabella 6.3: *Predittori del modello di regressione logistica con variabile dipendente mal di schiena, stima delle variabili, relativo standard error, livello di significatività e rapporto crociato.*

Variabile	β	s(β)	p-value	OR
Intercetta	-1.16	0.07	<0.0001	--
Genere femminile	0.49	0.10	<0.0001	1.64
Ubriaco almeno 2 volte	0.58	0.14	<0.0001	1.79
Difficile dialogo con la madre	0.18	0.05	0.0012	1.43
Non ha compagni gentili, disponibili	0.11	0.05	0.0215	1.27
I compagni non lo accettano	0.17	0.05	0.0014	1.41
Gli insegnanti lo trattano bene	-0.14	0.05	0.0039	0.74

Capitolo 7:
CONCLUSIONI

I malesseri fisici sono avvertiti soprattutto tra la popolazione adulta, è preoccupante, quindi, il fatto che inizino a soffrirne sempre più frequentemente i ragazzi giovani.

L'analisi condotta in questa tesi si è proposta di determinare quali sono le condizioni che influenzano la comparsa del mal di testa, del mal di stomaco e del mal di schiena nell'adolescente. I malesseri sono introdotti come possibile conseguenza delle situazioni vissute dall'adolescente, considerando la multidimensionalità del fenomeno.

I dati rivelano che gli adolescenti soffrono maggiormente di mal di testa, di mal di stomaco e di mal di schiena in situazioni di difficoltà.

Il primo ambito d'analisi si riferisce ai comportamenti a rischio; il consumo eccessivo di tabacco e l'abuso di alcol peggiorano la salute dell'adolescente, influenzano direttamente e indirettamente la comparsa dei malesseri fisici, e rappresentano una spia di altri problemi che coinvolgono differenti ambiti di vita dell'adolescente.

Il secondo ambito considera l'idea che il ragazzo ha del proprio aspetto fisico e del peso corporeo; il sovrappeso o la mancanza di sviluppo muscolare peggiorano la salute fisica del ragazzo e l'opinione che l'adolescente ha nei confronti del proprio aspetto fisico incide sul benessere psicologico.

Rilevanti sono, inoltre, gli aspetti che riguardano l'ambito familiare e il contesto scolastico; le insoddisfazioni che il ragazzo percepisce dalle relazioni con i genitori, nei rapporti con gli insegnanti e con i compagni di classe aumentano il disagio psicologico dell'adolescente e quindi minacciano anche il suo benessere fisico.

Gli aspetti di vita dell'adolescente non hanno influenze diverse a seconda del malessere analizzato: ad esempio, le difficoltà di dialogo familiare e le deludenti relazioni scolastiche aumentano il disagio

vissuto dall'adolescente e il rischio di soffrire di ciascuno dei malesseri fisici considerati. Particolarmente importante è l'insoddisfazione percepita dell'adolescente nei confronti del proprio peso corporeo, in particolare nella comparsa del mal di testa.

BIBLIOGRAFIA

- C. Agostinelli, S. Sartorelli (2002), *“Introduzione al linguaggio di SAS System”*, capitolo 5.7 *“Proc logistic”*;
- HBSC Italia (A cura di) (2004), *“Stili di vita e salute dei giovani italiani 11 e 15 anni”*, Primo rapporto nazionale sui dati italiani dello studio internazionale HBSC (Health Behaviours in School-aged Children), survey internazionale 2001-2002, Università degli studi di Torino, Università degli studi di Padova, Edizioni Minerva Medica,
- L. Bertinato, M. Mirandola, L. Rampazzo, M. Santinello (2005), *“Diventare adolescenti: salute e stili di vita nei giovani tra gli undici e i quindici anni”*, McGraw-Hill;
- Cowan P.A., Hetherington M. (a cura di) (1991), *“Family transition”*, Hillsdale, New Jersey, LEA;
- L. Fabbris (1997); *“Statistica multivariata”*, McGraw-Hill;
- Scheidt, P., Overpeck, M.D., Wyatt, W. E Aszmann, A (2000); *“Adolescents’ general health and wellbeing”*, WHO Policies Series;
- Smolak, L., Levine, M.P. (2001); *“Body image in children”*, Washington DC: American Psychological Association.