

I comportamenti, le abitudini e gli stili di vita della popolazione adolescente toscana prima, durante (e dopo?) la pandemia da Covid-19

I risultati dell'Indagine Edit 2022

Profili di comportamenti alla guida negli adolescenti in Toscana: cluster analysis su dati EDIT

Vieri Lastrucci, Guglielmo Bonaccorsi

Co-autori:

Innocenti F., Berti A., Silvestri C., Lazzeretti M., Lorini C, Voller F.

Firenze, Italia
17 Novembre 2022

Background e scopo dello studio

- Gli adolescenti sono frequentemente coinvolti negli incidenti stradali sia per **inesperienza** che per l'alto tasso di coinvolgimento in **comportamenti rischiosi alla guida**
- Studi suggeriscono che chi ha un comportamento rischioso alla guida **spesso ne esegue anche altri**
- Al momento **non è chiaro** come i vari comportamenti alla guida siano correlati tra loro e **se esistano dei veri e propri profili di stili di guida** negli adolescenti

➤ Identificare cluster di adolescenti che **mostrano pattern simili nell'adozione dei comportamenti alla guida**

Article

Profiles of Risky Driving Behaviors in Adolescent Drivers: A Cluster Analysis of a Representative Sample from Tuscany Region (Italy)

Vieri Lastrucci ^{1,2,*}, Francesco Innocenti ³, Chiara Lorini ², Alice Berti ³, Caterina Silvestri ³, Marco Lazzaretti ³, Fabio Voller ³ and Guglielmo Bonaccorsi ²

¹ Epidemiology Unit, Meyer Children's University Hospital, Viale Gaetano Pieraccini 24, 50139 Florence, Italy

² Department of Health Sciences, University of Florence, Viale GB Morgagni 48, 50134 Florence, Italy; chiara.lorini@unifi.it (C.L.); guglielmo.bonaccorsi@unifi.it (G.B.)

³ Epidemiologic Observatory, Regional Health Agency of Tuscany, Via Pietro Dazzi 1, 50141 Florence, Italy; francesco.innocenti@ars.toscana.it (F.I.); alice.berti@ars.toscana.it (A.B.); caterina.silvestri@ars.toscana.it (C.S.); marco.lazzaretti@ars.toscana.it (M.L.); fabio.voller@ars.toscana.it (F.V.)

* Correspondence: vieri.lastrucci@meyer.it



Citation: Lastrucci, V.; Innocenti, F.; Lorini, C.; Berti, A.; Silvestri, C.; Lazzaretti, M.; Voller, F.; Bonaccorsi, G. Profiles of Risky Driving Behaviors in Adolescent Drivers: A Cluster Analysis of a Representative Sample from Tuscany Region (Italy). *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, *18*, 6362. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126362>

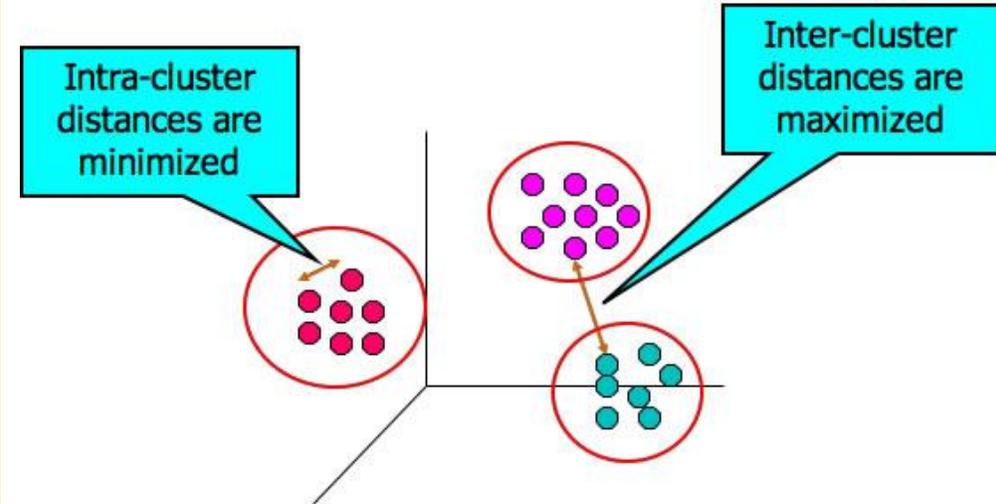
Abstract: (1) Background: Research on patterns of risky driving behaviors (RDBs) in adolescents is scarce. This study aims to identify distinctive patterns of RDBs and to explore their characteristics in a representative sample of adolescents. (2) Methods: this is a cross-sectional study of a representative sample of Tuscany Region students aged 14–19 years ($n = 2162$). The prevalence of 11 RDBs was assessed and a cluster analysis was conducted to identify patterns of RDBs. ANOVA, post hoc pairwise comparisons and multivariate logistic regression models were used to characterize cluster membership. (3) Results: four distinct clusters of drivers were identified based on patterns of RDBs; in particular, two clusters—the Reckless Drivers (11.2%) and the Careless Drivers (21.5%)—showed high-risk patterns of engagement in RDBs. These high-risk clusters exhibited the weakest social bonds, the highest psychological distress, the most frequent participation in health compromising and risky behaviors, and the highest risk of a road traffic accident. (4) Conclusion: findings suggest that it is possible to identify typical profiles of RDBs in adolescents and that risky driving profiles are positively interrelated with other risky behaviors. This clustering suggests the need to develop multicomponent prevention strategies rather than addressing specific RDBs in isolation.

Metodi

- Dati rilevazione indagine EDIT 2018
 - Criteri di inclusione: **frequenza di guida ≥ 1 volta a settimana**
 - Considerati di **11 comportamenti alla guida**
 - **Le frequenze** dei comportamenti alla guida **nel corso dell'ultimo anno**: mai, qualche volta al mese, qualche volta alla settimana, più volte la settimana, giornaliero (**codificate da 1 a 5**)
1. Parlare al telefono
 2. Utilizzare il telefono
 3. Utilizzare il navigatore
 4. Parlare/interagire con gli altri passeggeri
 5. Fumare
 6. Mangiare/bere
 7. Ascoltare musica
 8. Guidare in situazioni di stanchezza
 9. Guidare in situazioni di particolare ritardo
 10. Guidare dopo aver bevuto alcol
 11. Guidare dopo aver assunto sostanze stupefacenti

Analisi statistica

- **Cluster analysis** (metodo di *Ward* e *K-Means*) per indentificare **distinti gruppi di adolescenti con simili comportamenti alla guida**
 - Permette di suddividere una data popolazione **in cluster mutualmente esclusivi**: gli individui all'interno di un cluster hanno caratteristiche simili tra loro e sono dissimili dagli altri cluster



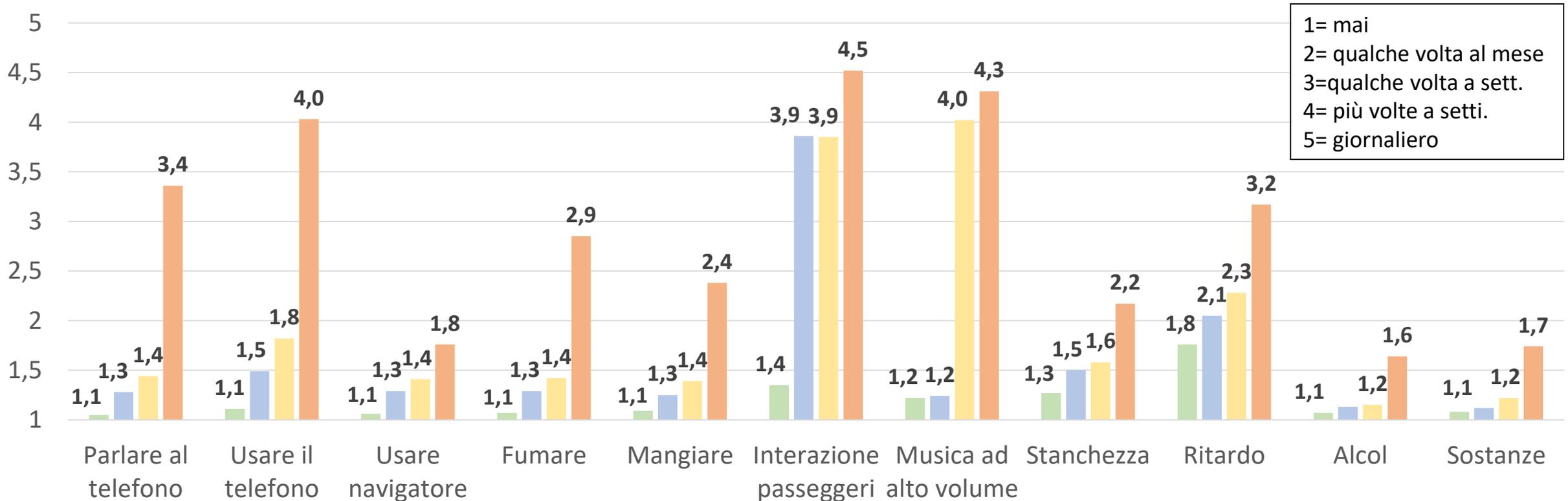
- ANOVA e analisi post-hoc (metodo Bonferroni) **per valutare differenze tra i cluster** sia nei comportamenti alla guida sia nelle variabili **sociodemografiche**, di **benessere sociale e mentale**, e **comportamenti a rischio**
- **Modelli di regressione logistica multivariata** per valutare le differenze tra cluster nel **rischio di incidente e di incidente severo**, aggiustati per sesso, età, frequenza media di guida e tipo di veicolo usato

Descrizione del campione

- ✓ 6,824 adolescenti partecipanti alla rilevazione EDIT 2018
- ✓ **2,162 adolescenti inclusi** nello studio (frequenza di guida ≥ 1 volta a settimana)
- ✓ **Età media 16.7 \pm 1.3 anni**

	N	%
Maschi	1473	68.1%
Femmine	689	31.9%
<i>Frequenza di guida</i>		
6 giorni a settimana/tutti giorni	1386	64.1%
2-5 giorni a settimana	587	27.2%
1 giorno a settimana	189	8.7%
<i>Mezzo utilizzato</i>		
Minicar	92	4.3%
Scooter	872	40.7%
Moto/scooter oltre 50cc	421	19.6%
Auto	758	35.3%
<i>Incidente stradale</i>		
No	1434	66.8%
1 o più	714	33.2%

Risultati cluster analysis



ANOVA e Bonferroni $p < 0.001$

Clusters & rischio di incidente: analisi multivariata

	Modello 1 Incidente stradale Odds Ratio (IC95%)	Modello 2 Incidente stradale severo Odds Ratio (IC95%)
Prudenti	1	1
Sicuri	1.22 (0.93 - 1.60)	0.94 (0.46 - 1.92)
Incauti	1.78 (1.35 - 2.35)*	1.26 (0.64 - 2.45)
Spericolati e in condizioni alterate	3.24 (2.29 - 4.58)*	2.15 (1.06 - 4.40)*

° Modelli aggiustati per: sesso, età, frequenza di guida e tipo di veicolo utilizzato

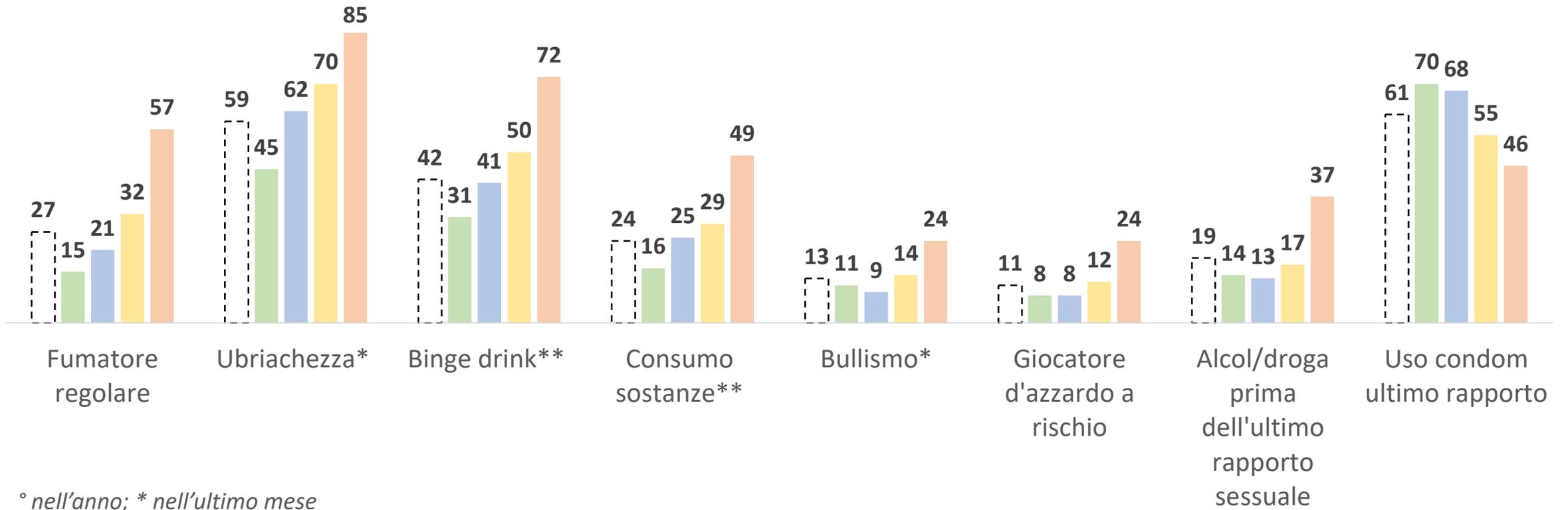
* $p < 0.001$

Cluster & variabili demografiche e socio-economiche

	Totale N (%)	Prudenti N (%)	Sicuri N (%)	Incauti N (%)	Spericolati e in condizioni alterate N (%)	p
Totale	2.162	985 (45.6)	471(21.8)	464 (21.5)	242 (11.2)	
Età (SD)	16.7 (1.3)	16.1 (1.3)	17.1 (1.2)	17.3 (1.1)	17.4 (1)	<0.001
Maschi	1937 (70.1)	685 (69.5)	326 (69.2)	293 (63.1)	169 (69.8)	0.34
<i>Titolo di studio padre</i>						<0.001
Elementari/nessun titolo	114 (4.4)	33 (3.6)	17 (3.8)	18 (4.1)	19 (8.3)	
Medie inferiori	929 (36.4)	299 (33.1)	176 (38.9)	154 (35.4)	99 (43.2)	
Superiori	1.093 (42.8)	401 (44.5)	194 (42.9)	192 (44.1)	82 (35.8)	
Laurea	416 (16.3)	169 (18.8)	65 (14.4)	71 (16.4)	29 (12.7)	
<i>Titolo studio madre</i>						0.27
Elementari/nessun titolo	79 (3.1)	23 (2.6)	9 (2)	15 (3.4)	9 (3.9)	
Medie inferiori	623 (24.2)	186 (20.5)	111 (24.4)	115 (26)	60 (25.5)	
Superiori	1.251 (48.5)	475 (52.3)	227 (50)	197 (44.5)	113 (48.1)	
Laurea	624 (24.2)	224 (24.7)	107 (23.6)	116 (26.2)	53 (22.5)	
Genitori separati	471 (17.3)	149 (15.3)	86 (18.5)	90 (19.7)	52 (22)	0.02

Clusters & comportamenti a rischio

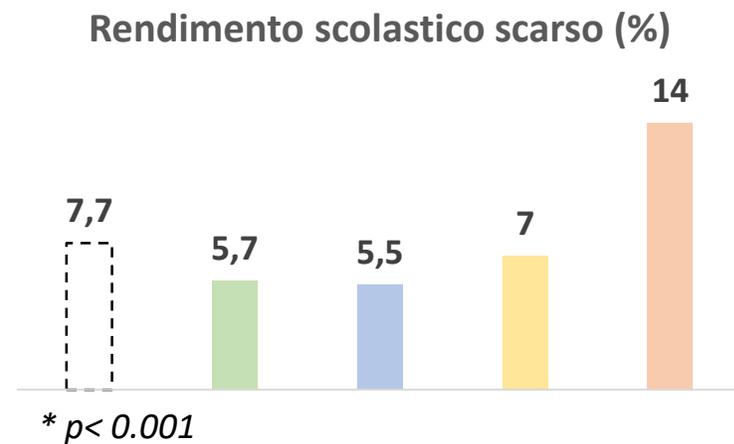
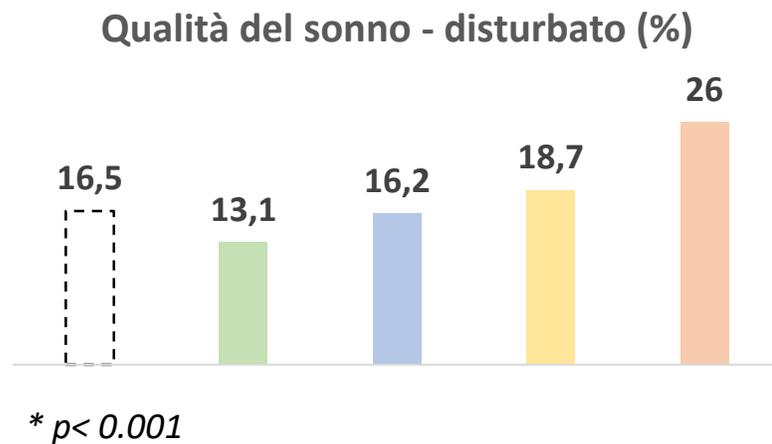
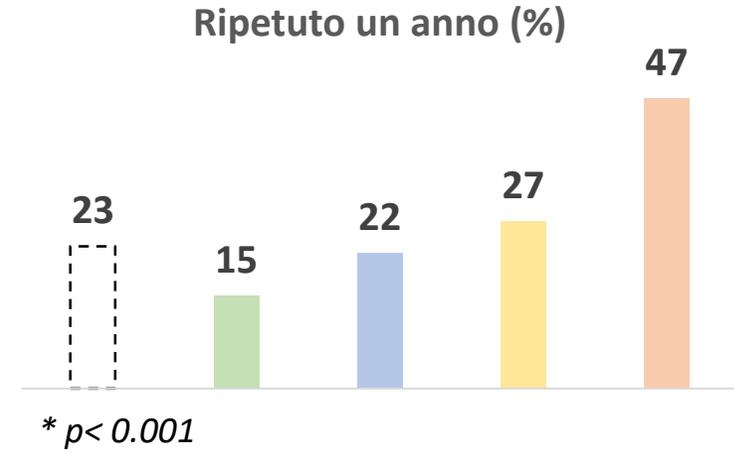
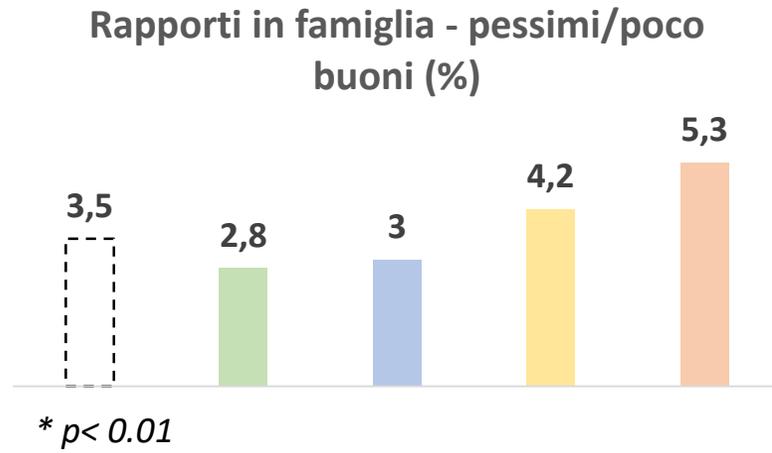
Per tutti i comportamenti $p < 0.001$



° nell'anno; * nell'ultimo mese

Media Prudenti Sicuri Incauti Spericolati e in condizioni alterate

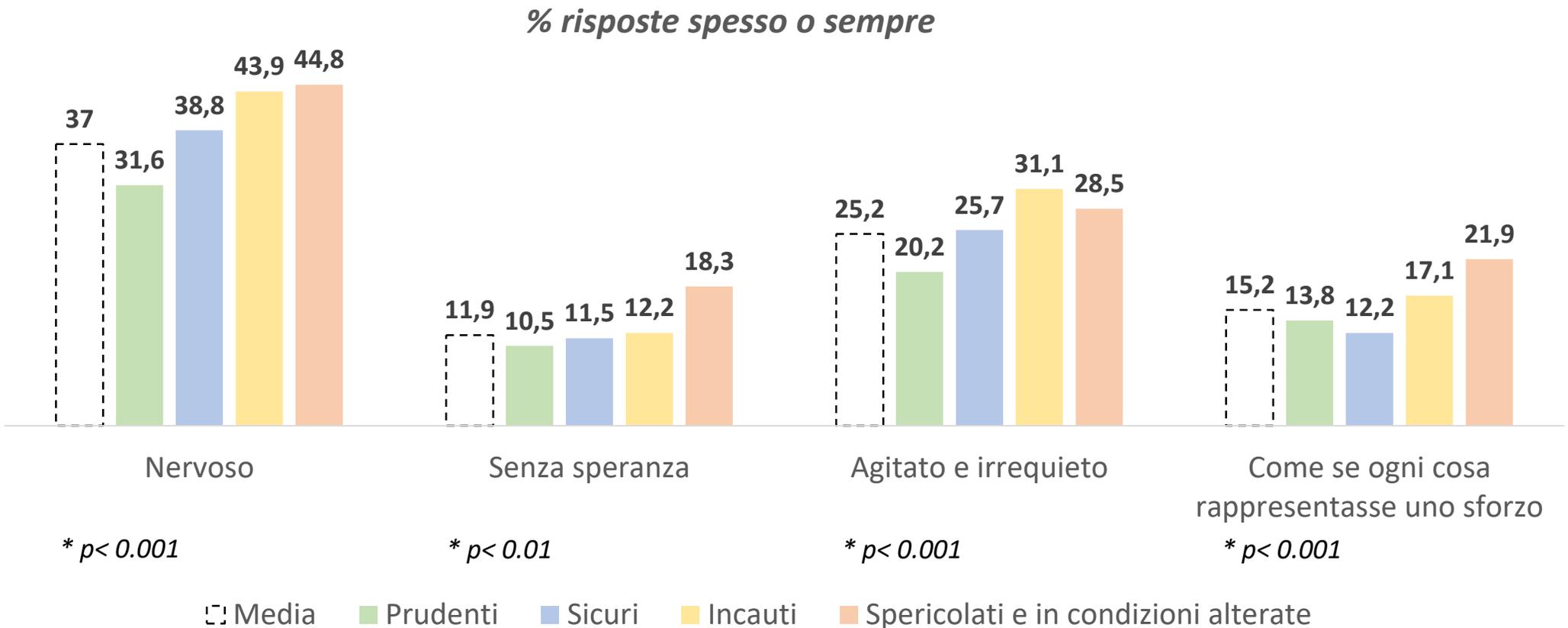
Clusters & rapporti in famiglia, rendimento scolastico, qualità del sonno



Media Prudenti Sicuri Incauti Spericolati e in condizioni alterate

Clusters & distress psicologico

Nell'ultimo mese quante volte ti sei sentito..



Discussioni e conclusioni

- Sono stati identificati **distinti profili di** adozione di **comportamenti alla guida** negli adolescenti, che necessitano di **distinti interventi di prevenzione** e di **educazione e promozione della salute**
- Il profilo di guida a **maggior rischio** è contraddistinto da un elevato coinvolgimento in tutti i comportamenti rischiosi alla guida e **sembra far parte di un profilo più ampio caratterizzato da legami sociali più deboli**, livelli di **distress psicologico** più alti e una alta adesione a **numerosi comportamenti a rischio**
- Il profilo a **rischio intermedio** è caratterizzato dal **coinvolgimento saltuario** in distrazioni alla guida e dalla guida in situazioni psico-fisiche non idonee non legate al consumo di alcol o sostanze
- I profili a **basso rischio**, rappresentano la maggioranza del campione e sono caratterizzati dalla **quasi totale astensione da comportamenti rischiosi** alla guida e da altre problematiche

Grazie per l'attenzione!

..un ringraziamento anche a tutto il gruppo di ricerca:

*Francesco Innocenti, Alice Berti, Caterina Silvestri, Marco Lazzeretti, Chiara Lorini,
Guglielmo Bonaccorsi, Fabio Voller*

Vieri Lastrucci
SOSA Epidemiologia,
AOU Meyer
vieri.lastrucci@meyer.it